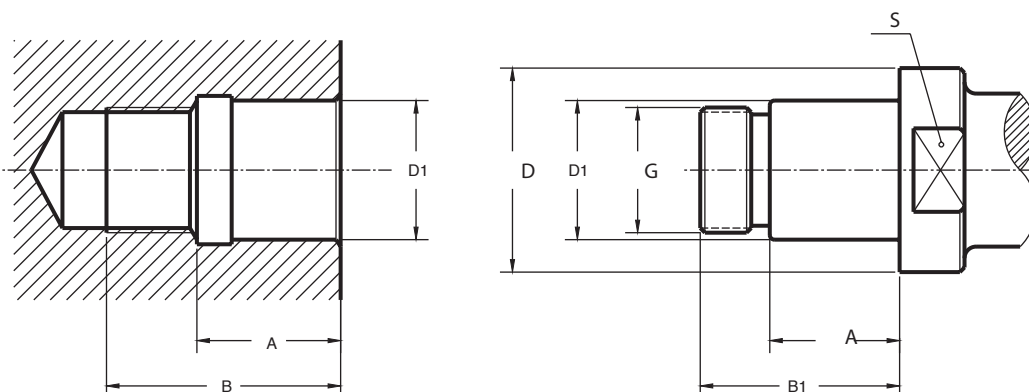




HSK

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



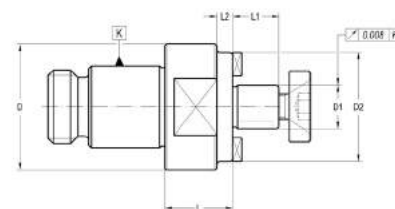
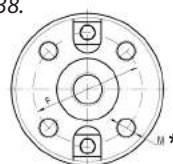
001 54 0./35 ...

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.

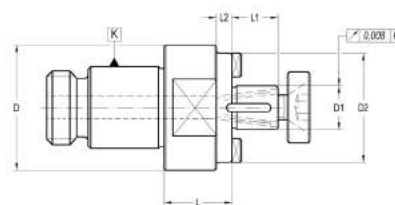
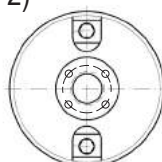


2)
SHELL END MILL ARBORS
WITH COOLANT
PORTAFRESAS COMBINADO
CON REGRIGERACIÓN
MIT KÜHLMITTEZUFUHR

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

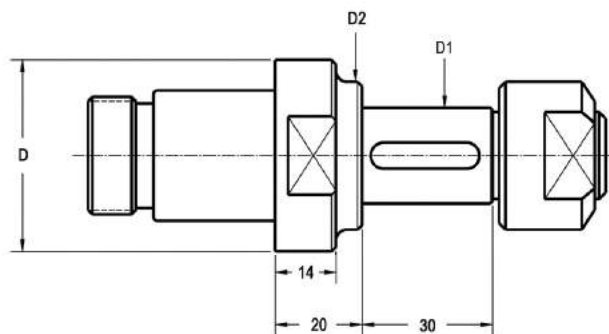
ARBOL PORTAFRESAS

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

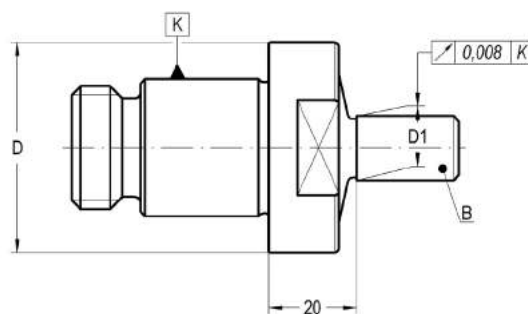
ADAPTADORES PARA PORTABROCAS

BOHRFUTTERAUFNAHME

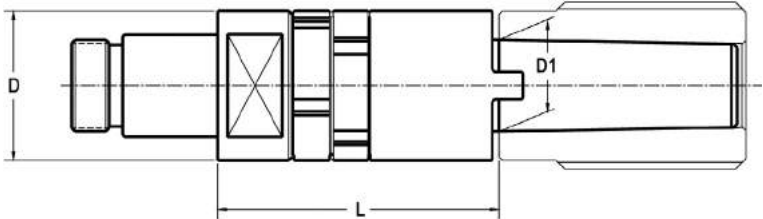
001 54 50 ...



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

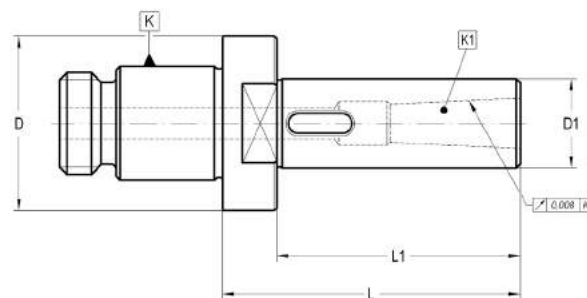
003 54 12 ...




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

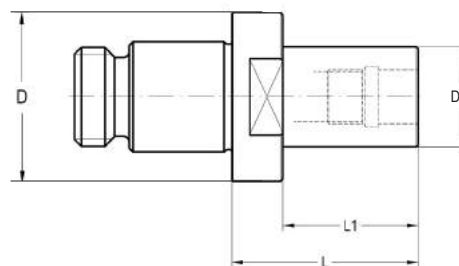
- 301 01 01 ... Tirante necesario para usar
herramienta con rosca de tiro.


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

OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR



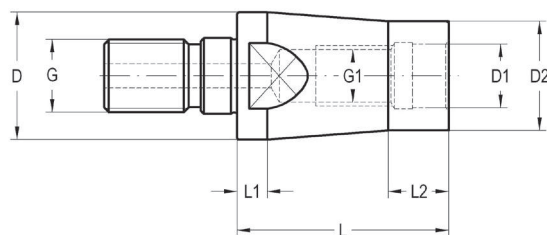
020 99 01 01 ..



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	■

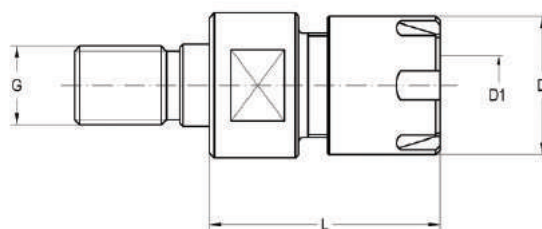
- Delivery: With through coolant channel.

- 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 ...



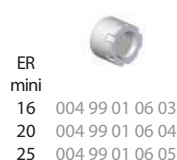
D	SIZE	G	D1 máx.	L	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
22	ER 16 (Mini)	M-12	10	35	004 57 06 04 13	■
22	ER 16 (Mini)	M-16	10	40	004 57 06 05 13	■
28	ER 20 (Mini)	M-16	13	40	004 57 06 05 14	■
35	ER 25 (Mini)	M-16	16	35	004 57 06 05 15	■

RELATIONATED ELEMENTS
ELEMENTOS RELACIONADOS
VERWANDTE ARTIKEL

Page: 250



ACCESSORIES INCLUDED
ACCESORIOS INCLUIDOS
ZUBEHÖR ENTHÄLT



OPTIONAL ACCESSORIES
ACCESORIOS OPCIONALES
OPTIONALES ZUBEHÖR

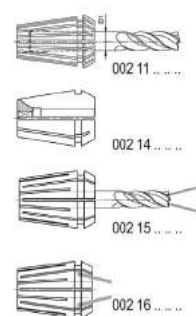
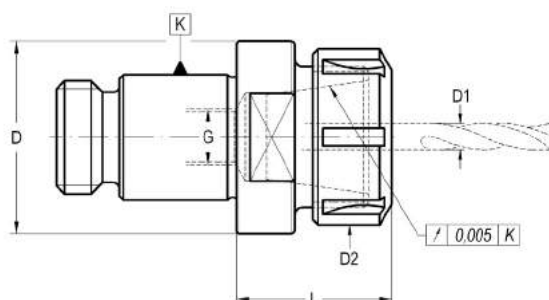



COLLET CHUCKS ER TYPE (DIN 6499)
PORTAPINZAS TIPO ER (DIN 6499)
SPANNZANGENFUTTER TYP ER (DIN 6499)



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.



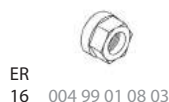
D	SIZE	D1 máx.	L	G	D2	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit	
29	(ER16)	10	35	M-6	28	004 54 06 04 03	■	301 01 02 06 20
46	(ER16)	10	75	M-10	28	004 54 06 06 03	■	301 01 02 12 30
46	(ER25)	16	45	M-12	42	004 54 06 06 05	■	301 01 02 12 30
46	(ER32)	20	55	M-12	50	004 54 06 06 06	■	301 01 02 12 30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



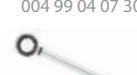
ER 16 004 99 04 06 25



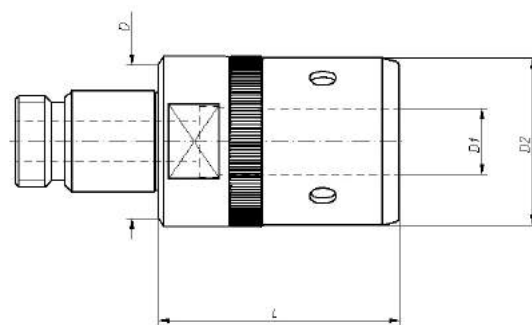
ER 25 004 99 04 03 05
 32 004 99 04 03 06



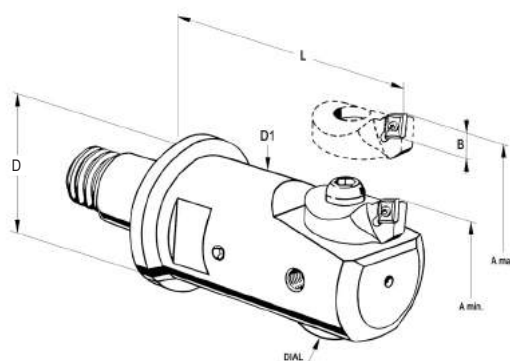
004 99 04 07 30



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.
- Diametrical 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

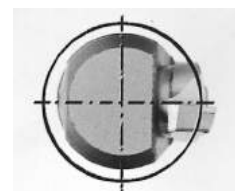


020 54 03 ...

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 * 015 06 01 06 02	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

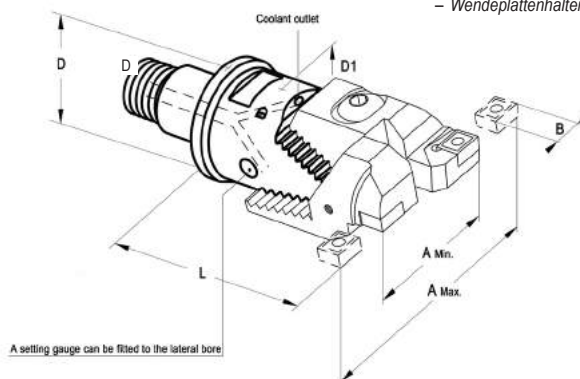
CABEZAS DE MANDRINAR DE DOBLE CORTE

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"/>	351 05 54 07 12 00	351 05 54 07 21 00	351 05 54 07 31 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
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
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
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
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
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

- 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

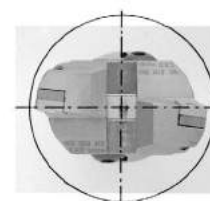
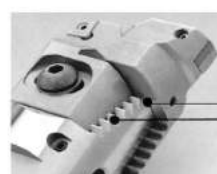
ELEMENTOS RELACIONADOS

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



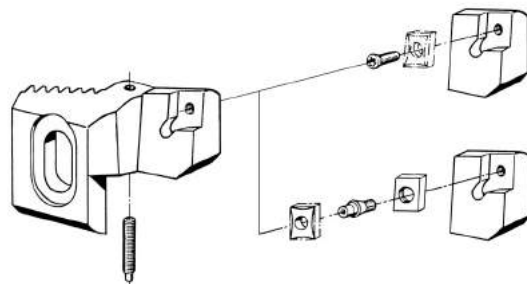
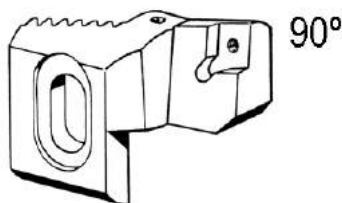
OPTIONAL ACCESSORIES

ACCESORIOS OPCIONALES

OPTIONALES ZUBEHÖR



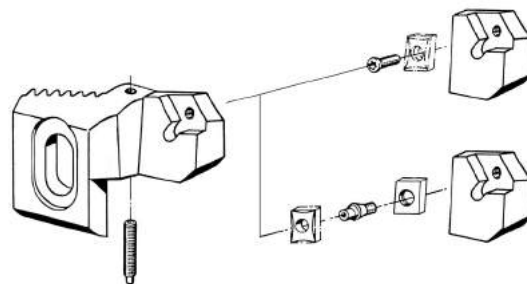
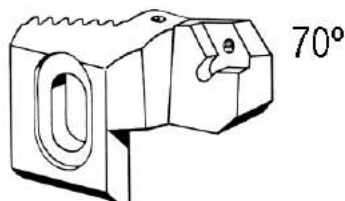
020 99 01 01 ..

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.

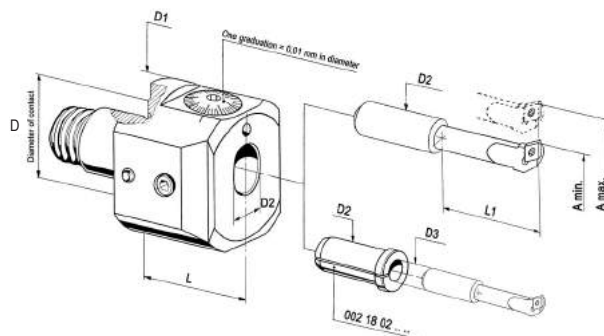
The 70° tool holders allow a 100% use of the chamficed shaped insert (2 angles with 90° tool holders serie 015 07 01 angles and 2 angles with the 70° tool holders, serie 015 07 02).

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	■

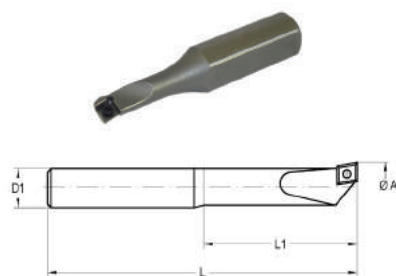
- Special rings to fix the angular position of cutting tool are available.

- 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. ...



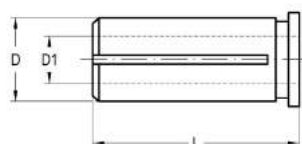
D1	A mín.	A max.	L	L1	COD.	INSERT
10	3	8	—	20	015 19 01 10 03	<input type="checkbox"/> —
10	5	10	—	25	015 19 01 10 05	<input type="checkbox"/> —
16	9,75	15,1	75	30	015 19 02 16 10	<input type="checkbox"/> CC..0602..
16	11,75	17,1	80	35	015 09 02 16 12	<input type="checkbox"/> CC..0602..
16	13,75	19,1	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

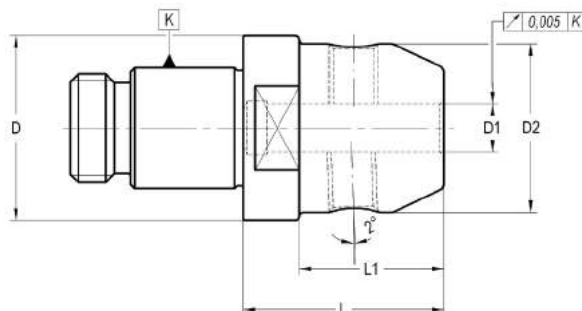
012 54 04 ...





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



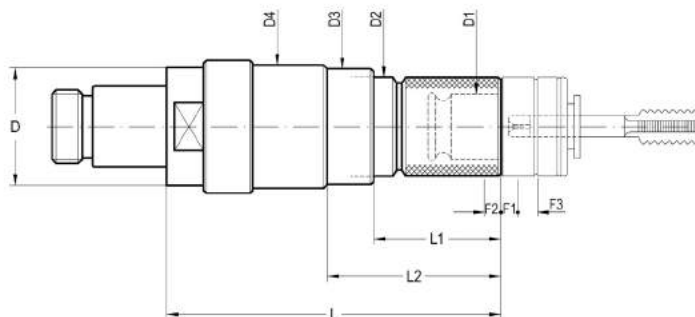
020 99 01 01 ..

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 ..

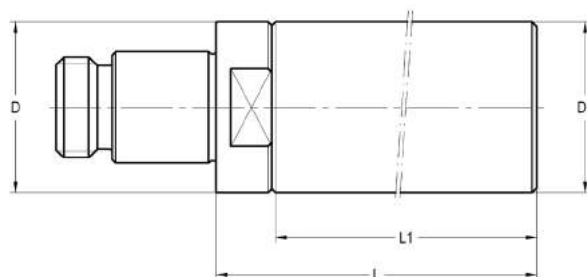
RELATIONATED ELEMENTS Page: 250 **ELEMENTOS RELACIONADOS** **VERWANDTE ARTIKEL**



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



020 99 01 01 ..



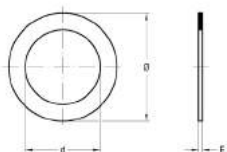
D	D1	L	L1	COD.	Availability Disponibilidad Verfügbarkeit
14,5	14,5	75	65	020 54 02 01 01	■
18,5	18,5	75	65	020 54 02 02 01	■
23	23	100	88	020 54 02 03 01	■
29	29	100	85	020 54 02 04 01	■
36	36	100	82	020 54 02 05 01	■
46	46	150	130	020 54 02 06 01	■
63	63	150	125	020 54 02 07 01	■
90	90	200	170	020 54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

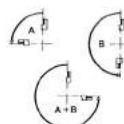
- La zona de diámetro D y longitud L1, se encuentra tratada con una resistencia aproximada de 700 N/mm².
- Las restantes zonas están cementadas, templadas y rectificadas con una dureza de 57-60 HRC.
- Otras dimensiones bajo pedido.

- 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°