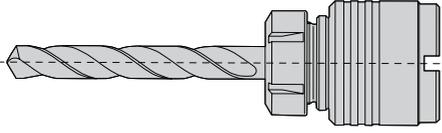
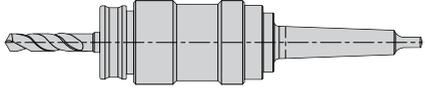
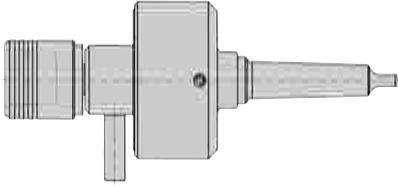
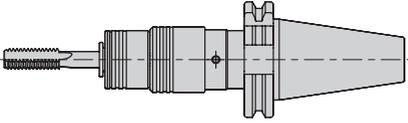
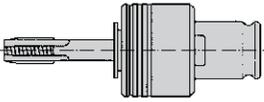
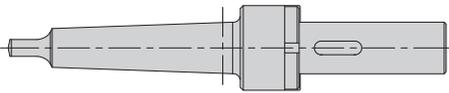


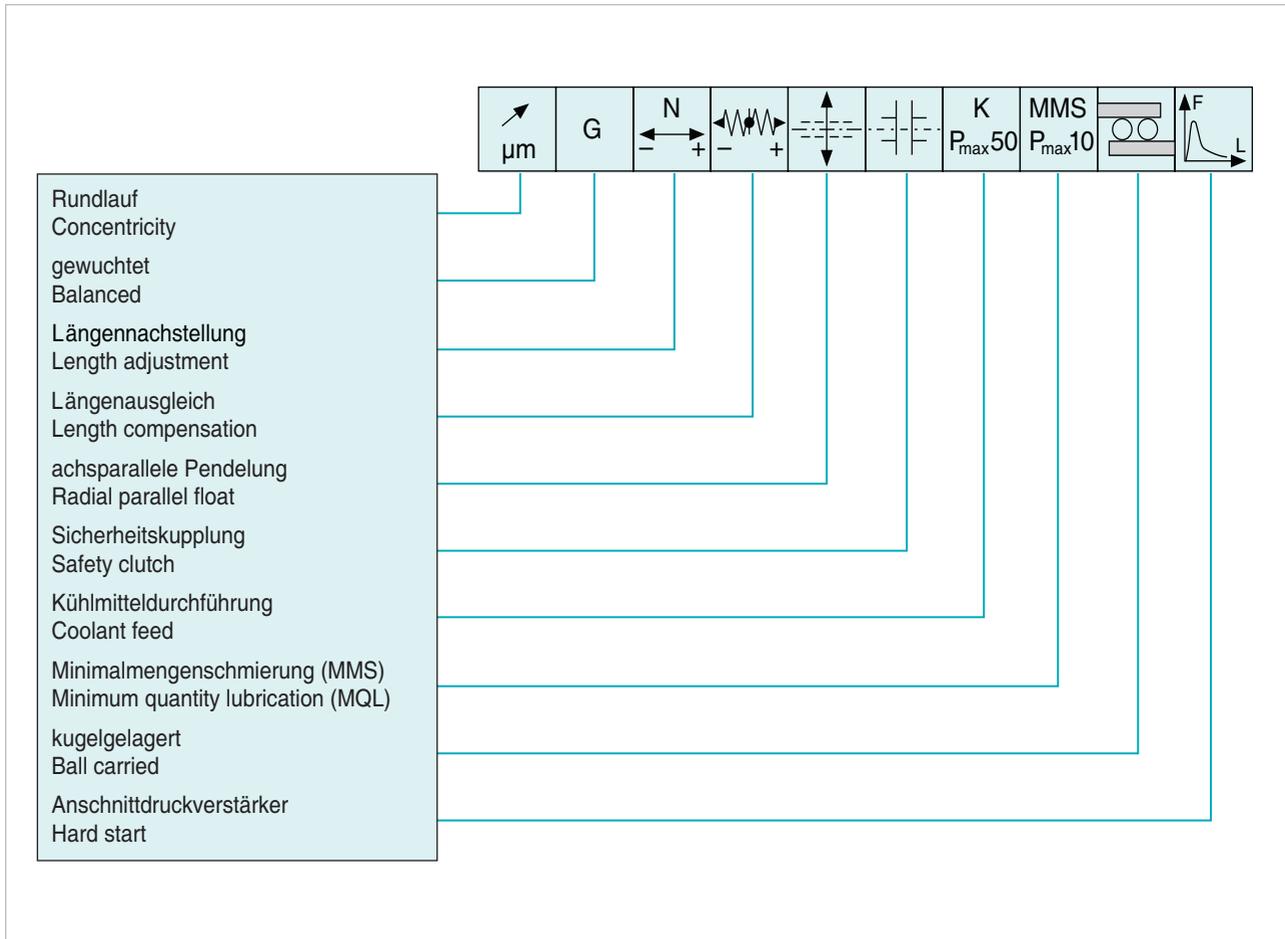
BILZ

Spannsysteme Clamping System



4	ASR / WZHR – aufsetzbare Schnellwechselbohrfutter, Werkzeughalter ASR / WZHR – Adaptable quick change drilling chucks, tool holders
10	ASB-ASBA – aufsetzbare Schnellwechsel-Bohrfutter ASB-ASBA – Over spindle quick change drilling chucks
16	SBK – Schnellwechsel-Bohrfutter, SEK – Einsätze SBK – Quick change drilling chucks, SEK – adaptors
20	TA – Gewindeschneid-Apparate für manuelle Betätigung TA – Tapping attachments for manual use
22	WFLK – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter WFLK – Quick change tapping chucks
27	WFSL – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter WE – Einsätze WFSL – Quick change tapping chucks, WE - adaptors
30	WFLP-WF – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter WFLP-WF – Quick change tapping chucks
38	WES...B, WE – Schnellwechsel-Einsätze WES...B, WE – Quick change tapping adaptors
56	GP – Reibahlen - Pendelhalter GP – Reaming - Floating holders
59	Technische Informationen Technical Information

Bohren Drilling				Seite Page
	Type ASR, WZHR ASB, ASBV ASBA, ASBVA SSM, SM	Schnellwechsel- bohrfutter	Quick change drilling chucks	04
	Type SBK, SEK	Schnellwechsel- bohrfutter	Quick change drilling chucks	16
Gewindeschneiden Tapping				
	Type TA	Gewindeschneid- apparate	Tapping attachments	20
	Type WFLK	Gewindeschneid- Schnellwechselfutter	Quick change tapping chucks	22
	Type WFLP WFL WFP WF	Gewindeschneid- Schnellwechselfutter	Quick change tapping chucks	27
	Type WE WES WE...IKP/ESX	Gewindeschneid- apparate	Tapping attachments	35
Reibahlen Reaming				
	Type GP, GPK	Reibahlen - Pendelhalter	Reaming - Floating holders	53





Kurzbohrspannsystem für HSS- und HM-Kurzbohrer und für Sonderbohrmerkmale

Das Kurzbohrspannsystem, bestehend aus Schnellwechsel-Bohrfutter und Werkzeughalter wird auf Sondermaschinen und Transferstraßen eingesetzt.

Die kurze Auskraglänge des Kurzbohrspannsystems sorgt für eine hohe Steifigkeit und eignet sich daher besonders für Bohroperationen mit Kurzbohrern ohne maschinenseitige Bohrerführung.

Die Bohrfutter werden direkt auf die Maschinenspindel aufgeschraubt. Eine Gewindegewindestift sorgt für eine gute aber wieder lösbare Verbindung. Die automatische Verriegelung der Werkzeughalter im Futter garantiert axial spielfreies Halten durch eine neuentwickelte Rollenspanntechnik.

Gute Rundlaufeigenschaften durch enge Passungstoleranzen und eine sichere Drehmomentübertragung sind weitere merkmale, die das Kurzbohrspannsystem auszeichnen.

Die Werkzeughalter sind mit ESX-Spannzangen oder mit zylindrischer Aufnahme nach DIN 1835 lieferbar. Längeneinstellung der Werkzeuge außerhalb der Maschine ist durch einen verdrehsicheren Gewindestift möglich.

Das Kurzbohrspannsystem ist auch für innere Kühlmitteldurchführung lieferbar und für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Sonderausführung auf Anfrage.

Stub drill system for HSS and Carbide stub drills and special drill applications

The Bilz stub drilling system consists of the ASR drill chuck used in conjunction with a WZHR toolholder.

It is designed for use on transfer lines and special purpose machines, the short projection length of the unit ensures rigidity and accuracy and is ideal for drilling applications without the need for bushing.

The ASR chuck is screwed directly onto the machine spindle, and is locked in position using a micro-encapsulated adhesive which provides a secure bond and can be easily cracked when the chuck is required to be removed.

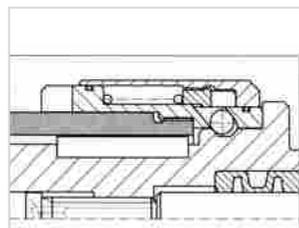
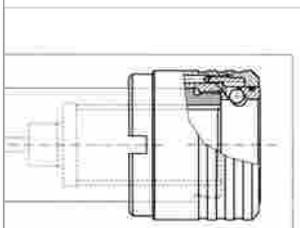
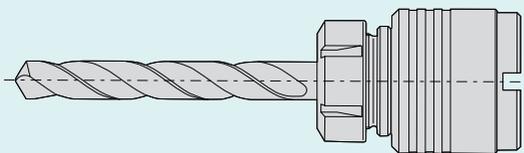
The WZHR toolholder is automatically locked into the chuck and axial play is eliminated by means of a newly developed roller mechanism. The close manufacturing tolerances and positive drive combine to ensure rigidity and concentricity.

The tools can be set off the machine and the internal adjusting screw allows for easy length setting.

WZHR has versions which accept ESX collets and DIN 1835 shanks.

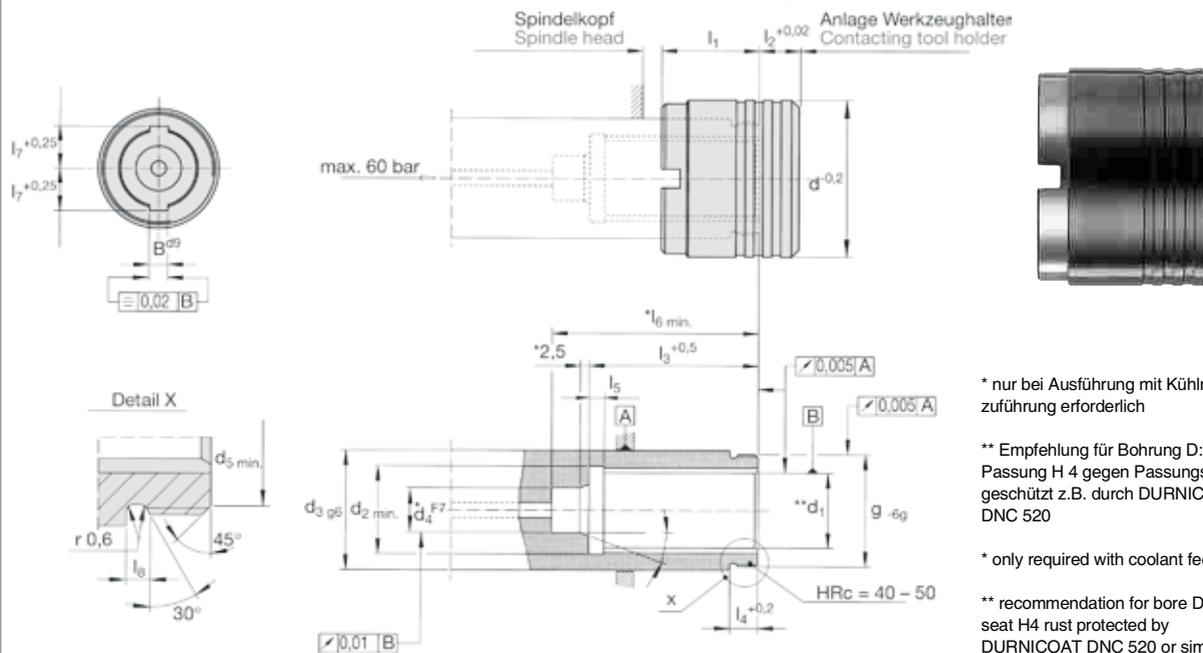
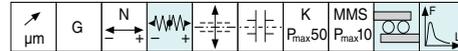
The system is suitable for both right and left hand operation, and it can also be supplied with a coolant feed facility if required.

Special versions of this range of tooling can be supplied on request.



ASR

Für Bohrspindelköpfe nach nebenstehender Zeichnung
 For spindle heads according to drawing



* nur bei Ausführung mit Kühlmittel -
 zuführung erforderlich

** Empfehlung für Bohrung D:
 Passung H 4 gegen Passungs rost
 geschützt z.B. durch DURNICOAT
 DNC 520

* only required with coolant feed

** recommendation for bore D:
 seat H4 rust protected by
 DURNICOAT DNC 520 or similar

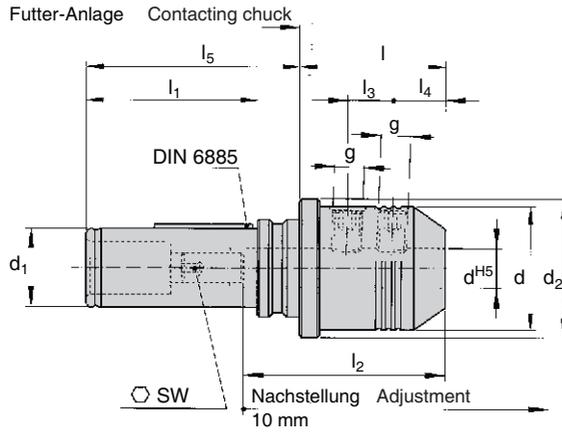
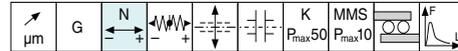
Bezeichnung Designation	d	d ₁	d ₂ min.	d ₃	d ₄	d ₅ min.	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	B	g
ASR 16-35	35	16	20	25	10	22,5	26	10,5	35	6,5	5	45	9,3	1,6	5	M24 x 1
ASR 20-42	42	20	24	32	12	28,5	26	11	45	7,5	5	55	11,3	1,6	5	M30 x 1
ASR 25-50	50	25	30	37	12	34,5	29	13	55	7,5	5	65	14,2	1,6	6	M36 x 1
ASR 28-52	52	28	33	40	16	36,5	29	13	61	7,5	7	73	15,7	1,6	6	M38 x 1
ASR 32-60	60	32	37	45	16	40	33	14	69,5	8,0	7	81,5	17,7	2,5	8	M42 x 1,5
ASR 36-68	68	36	41	50	16	46	37	16	80	8,5	7	92	19,7	2,5	8	M48 x 1,5

Standard: < 5000 min-1, passende Werkzeughalter WZHR / suitable tool holders WZHR
 für Stellhülsen, immer SSM Mutter benutzen / for adjustable adaptor, always use SSM nut

WZHR N/E

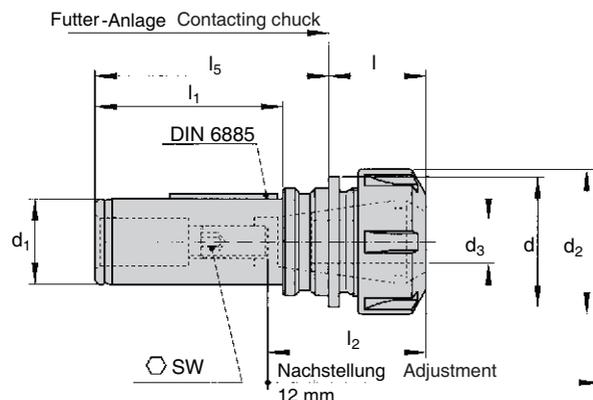
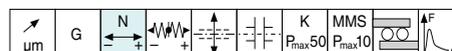
Für Werkzeuge mit Zylinderschaft DIN 1835 Form E

For tools with cylindrical shank DIN 1835 form E



Bezeichnung Designation	ASR/ ASBRA	DIN 1835	Ød ^{H5} BILZ Std.	l ₂ max.	d	d ₁	d ₂	l	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅	SW	g
WZHR16 N/E...	16	6	6,1- 7,9	35	25	16	28	25	35	–	18	44,5	2,5	M6
		8	8,1- 9,9	35	28	16	28	25	35	–	18	44,5	3	M8
WZHR20 N/E...	20	8	8,1- 9,9	35	28	20	35	31	44	–	18	55	3	M8
		10	10,1-11,9	39	35	20	35	31	44	–	20	55	4	M10
		12		44	38	20	38	31	44	–	22,5	55	4	M12
WZHR25 N/E...	25	8	8,1- 9,9	35	28	25	42	34	55	–	18	67	3	M8
		10	10,1-11,9	39	35	25	42	34	55	–	20	67	4	M10
		12	12,1-15,9	44	42	25	42	34	55	–	22,5	67	4	M12
		16		47	45	25	45	34	55	–	24	67	4	M14
WZHR28 N/E...	28	10	10,1-11,9	39	35	28	44	36	60	–	20	72	4	M10
		12	12,1-15,9	44	42	28	44	36	60	–	22,5	72	4	M12
		16	16,1-19,9	47	48	28	48	36	60	–	24	72	4	M14
		20		49	48	28	48	36	60	–	25	72	5	M16
WZHR32 N/E...	32	12	12,1-15,9	44	42	32	48	37	68	–	22,5	81,5	4	M12
		16	16,1-19,9	47	48	32	48	37	68	–	24	81,5	4	M14
		20		49	52	32	52	37	68	–	25	81,5	5	M16
WZHR36 N/E...	36	16	16,1-19,9	47	48	36	55	60	78	–	24	94	4	M14
		20	20,1-24,9	49	52	36	55	60	78	–	25	94	5	M16
		25		54	60	36	60	60	78	22	24	94	6	M18x2

WZHR / ESX
 Für Spannzangen Typ ER/ESX DIN 6499 B
 For collets type ER / ESX DIN 6499 B



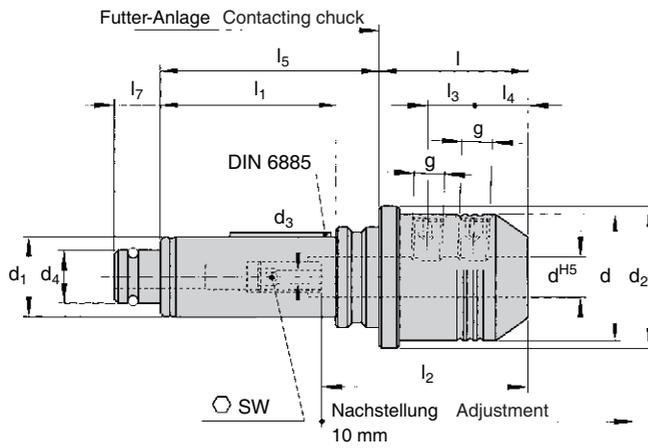
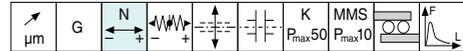
Bezeichnung Designation	ASR/ ASBRA		d ₃	l ₂ max.	d	d ₁	d ₂	l	l ₁	l ₅	SW	No.
WZHR16 /ESX12	16	ESX12	1,0 - 2,5	24	19	16	28	21	35	44,5	3	DIN 894-17
			>2,5 - 7,0	32								
WZHR16 /ESX16	16	ESX16	1,0 - 3,0	33	28	16	28	27	35	44,5	3	DIN 894-25
			>3,0 - 10,0	43								
WZHR20 /ESX16	20	ESX16	1,0 - 3,0	33	28	20	35	27	44	55	3	DIN 894-25
			>3,0 - 10,0	43								
WZHR20 /ESX20	20	ESX20	2,0 - 5,0	34	34	20	35	29	44	55	4	DIN 894-30
			>5,0 - 13,0	47								
WZHR25 /ESX20	25	ESX20	2,0 - 5,0	34	34	25	42	29	55	67	4	DIN 894-30
			>5,0 - 13,0	47								
WZHR25 /ESX25	25	ESX25	2,0 - 5,0	36	42	25	42	30,5	55	67	4	E 25
			>5,0 - 16,0	51								
WZHR28 /ESX25	28	ESX25	2,0 - 5,0	36	42	28	44	30,5	60	72	4	E 25
			>5,0 - 16,0	51								
WZHR28 /ESX32	28	ESX32	3,0 - 6,0	41	50	28	44	38	60	72	5	E 32
			>6,0 - 20,0	56								
WZHR32 /ESX25	32	ESX25	2,0 - 5,0	36	42	32	48	30,5	68	81,5	4	E 25
			>5,0 - 16,0	51								
WZHR32 /ESX32	32	ESX32	3,0 - 6,0	41	50	32	48	32,5	68	81,5	5	E 32
			>6,0 - 20,0	53								
WZHR36 /ESX32	36	ESX32	3,0 - 6,0	41	50	36	55	32,5	78	94	5	E 32
			>6,0 - 20,0	56								
WZHR36 /ESX40	36	ESX40	4,0 - 6,0	47	63	36	55	42	78	94	5	E 40
			>6,0 - 25,0	62								

ESX12 / ER12 lieferbar in Stufen von 0,5 mm, alle anderen Größen lieferbar in Stufen von 1 mm
 ESX12 / Er12 available in steps of 0,5 mm, all other sizes available in steps of 1 mm

WZHR NK/E

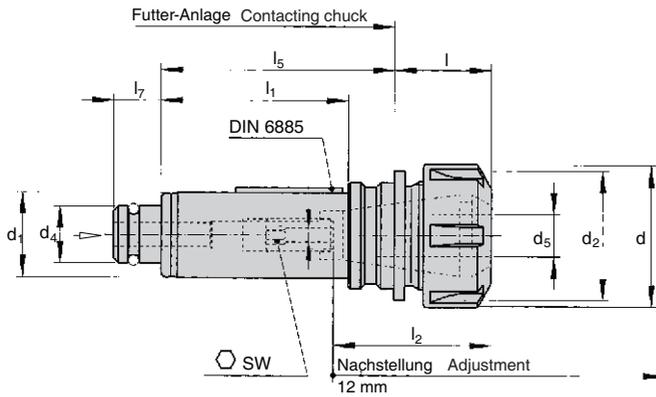
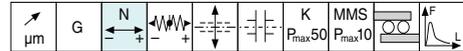
Für Werkzeuge mit Zylinderschaft DIN 1835 Form E

For tools with cylindrical shank DIN 1835 form E



Bezeichnung Designation	ASR/ ASBRA	DIN 1835	Ød ^{H5} Bilz- Std	l ₂ max.	d	d ₁	d ₂	l	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅	SW	g
WZHR16 N/E...	16	6	6,1- 7,9	35	25	16	28	25	35	–	18	44,5	2,5	M6
		8	8,1- 9,9	35	28	16	28	25	35	–	18	44,5	3	M8
WZHR20 N/E...	20	8	8,1- 9,9	35	28	20	35	31	44	–	18	55	3	M8
		10	10,1-11,9	39	35	20	35	31	44	–	20	55	4	M10
		12		44	38	20	38	31	44	–	22,5	55	4	M12
WZHR25 N/E...	25	8	8,1- 9,9	35	28	25	42	34	55	–	18	67	3	M8
		10	10,1-11,9	39	35	25	42	34	55	–	20	67	4	M10
		12	12,1-15,9	44	42	25	42	34	55	–	22,5	67	4	M12
		16		47	45	25	45	34	55	–	24	67	4	M14
WZHR28 N/E...	28	10	10,1-11,9	39	35	28	44	36	60	–	20	72	4	M10
		12	12,1-15,9	44	42	28	44	36	60	–	22,5	72	4	M12
		16	16,1-19,9	47	48	28	48	36	60	–	24	72	4	M14
		20		49	48	28	48	36	60	–	25	72	5	M16
WZHR32 N/E...	32	12	12,1-15,9	44	42	32	48	37	68	–	22,5	81,5	4	M12
		16	16,1-19,9	47	48	32	48	37	68	–	24	81,5	4	M14
		20		49	52	32	52	37	68	–	25	81,5	5	M16
WZHR36 N/E...	36	16	16,1-19,9	47	48	36	55	60	78	–	24	94	4	M14
		20	20,1-24,9	49	52	36	55	60	78	–	25	94	5	M16
		25		54	60	36	60	60	78	22	24	94	6	M18x2

WZHR K/ESX
 Für Spannzangen Typ ER/ESX DIN 6499 B
 For collets type ER/ESX DIN 6499 B



Bezeichnung Designation	ASR/ ASBRA		d_3	l_2 max.	d	d_1	d_2	l	l_1	l_5	l_7	SW	No.
WZHR16 /ESX12	16	ESX12	1,0 - 2,5	24	19	16	28	21	35	44,5	10	3	DIN 894-17
			>2,5 - 7,0	32									
WZHR16 /ESX16	16	ESX16	1,0 - 3,0	33	28	16	28	27	35	44,5	10	3	DIN 894-25
			>3,0 - 10,0	43									
WZHR20 /ESX16	20	ESX16	1,0 - 3,0	33	28	20	35	27	44	55	10	3	DIN 894-25
			>3,0 - 10,0	43									
WZHR20 /ESX20	20	ESX20	2,0 - 5,0	34	34	20	35	29	44	55	10	4	DIN 894-30
			>5,0 - 13,0	47									
WZHR25 /ESX20	25	ESX20	2,0 - 5,0	34	34	25	42	29	55	67	10	4	DIN 894-30
			>5,0 - 13,0	47									
WZHR25 /ESX25	25	ESX25	2,0 - 5,0	36	42	25	42	30,5	55	67	10	4	E 25
			>5,0 - 16,0	51									
WZHR28 /ESX25	28	ESX25	2,0 - 5,0	36	42	28	44	30,5	60	72	10	4	E 25
			>5,0 - 16,0	51									
WZHR28 /ESX32	28	ESX32	3,0 - 6,0	41	50	28	44	38	60	72	10	5	E 32
			>6,0 - 20,0	56									
WZHR32 /ESX25	32	ESX25	2,0 - 5,0	36	42	32	48	30,5	68	81,5	10	4	E 25
			>5,0 - 16,0	51									
WZHR32 /ESX32	32	ESX32	3,0 - 6,0	41	50	32	48	32,5	68	81,5	10	5	E 32
			>6,0 - 20,0	53									
WZHR36 /ESX32	36	ESX32	3,0 - 6,0	41	50	36	55	32,5	78	94	10	5	E 32
			>6,0 - 20,0	56									
WZHR36 /ESX32	36	ESX40	4,0 - 6,0	47	63	36	55	42	78	94	10	5	E 40
			>6,0 - 25,0	62									

ESX12 / ER12 lieferbar in Stufen von 0,5 mm, alle anderen Größen lieferbar in Stufen von 1 mm
 ESX12 / Er12 available in steps of 0,5 mm, all other sizes available in steps of 1 mm



Aufsetzbare Schnellwechsel-Bohrfutter für Bohr-, Reib- und Senkwerkzeuge

Diese Schnellwechsel-Bohrfutter können auf Bohrspindelköpfen nach DIN 55058 aufgesetzt und mit einem speziellen Gewindestift in der vorhandenen Gewindebohrung der Spindel befestigt werden.

Zur spielfreien Befestigung sind im Futter 6 axial versetzt angeordnete Befestigungsbohrungen angebracht.

Die Bohrfutter ergeben in Verbindung mit BILZ SSM Stellmuttern ein ideales Schnellwechselsystem für Stellhülsen und Werkzeughalter mit Trapezgewindenschaft nach DIN 6327. Sie können auf Mehrspindelmaschinen, Transferstraßen und Sondermaschinen eingesetzt werden.

Die Stellhülsen bzw. Werkzeughalter sind ohne Hilfswerkzeuge schnell wechselbar und werden durch Einstoßen in die Spindel automatisch verriegelt. Die Entriegelung erfolgt durch axiales Verschieben der Schalthülse.

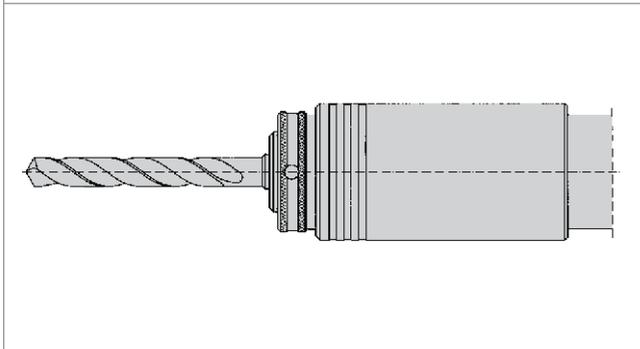
Das Schnellwechsel-Bohrfutter garantiert axial spielfreies Halten der Werkzeuge in der Spindel.

Der Werkzeugwechsel erfolgt bei stehender Spindel und ist auch bei Mehrspindelköpfen mit engsten Spindelabständen schnell und sicher durchführbar.

Over spindle quick change chucks for drilling, reaming and counterboring tools

The over spindle quick change drilling chucks can be fixed to the noses of machine spindles in conformity with DIN 55058. They are located on the spindle by means of a special screw which locks the chuck on to the spindle nose. This screw locates in a tapped hole in the spindle. The inner sleeve of the chuck has six holes which accommodate the positional tolerance of the tapped hole in the spindle and ensure free of play positioning.

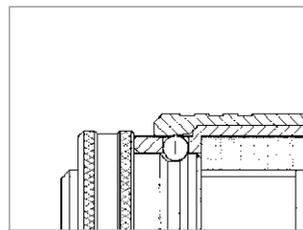
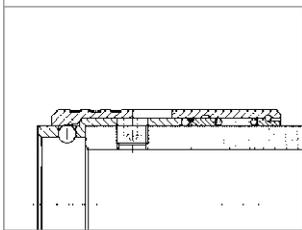
These chucks, combined with the BILZ SSM adjustable lock nuts provide a rapid and effective quick change system for adjustable adaptors and toolholders with DIN 6327 trapezoidal shanks. They can be used on multi-spindle machines, transfer lines and special purpose machines.



Tools can be changed quickly and easily, the tools are automatically locked into the unit.

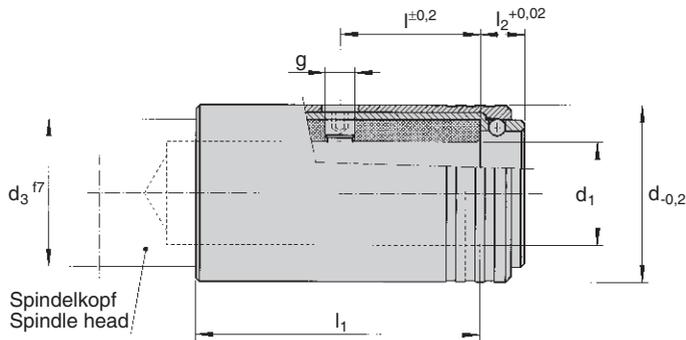
The tools are released by pulling forward the outer sleeve of the chuck and removing the tool from the spindle.

This quick change system ensures the safe, play-free clamping in the spindle. Tool change is carried out only when the spindle is stopped and the tools are easily handled even in restricted locations on equipment such as multi-spindle heads.



ASB-ASBA – Schnellwechsel-Bohrfutter
 ASB-ASBA – Quick change drilling chucks

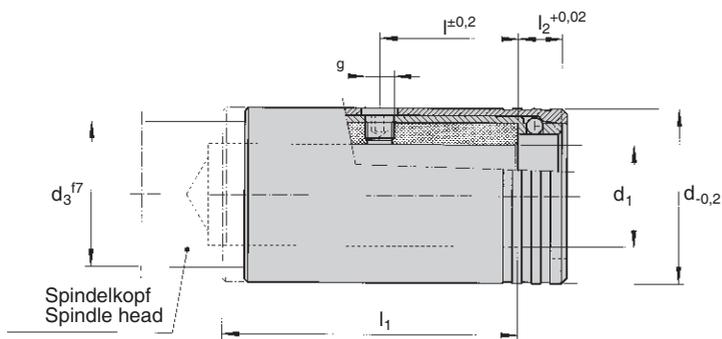
ASB
 Für Bohrspindelkopf DIN 55058
 For spindle head DIN 55058



Bezeichnung Designation			 DIN 6327	d	d ₁	d ₃	l	l ₁	l ₂	g
ASB12	SSM12	BN138- 25	12	24	12	20	22	42	9	M5
ASB16	SSM16	BN138- 25	16	30	16	25	34	65	9,5	M6
ASB20	SSM20	BN138- 2	20	38	20	32	34	67	11	M6
ASB25	SSM25	BN138- 4	25	45	25	37	38	76	12	M8
ASB28	SSM28	BN138- 4	28	48	28	40	38	78	12	M8
ASB36	SSM36	BN138- 5	36	60	36	50	45	98	16	M8
ASB48	SSM48	BN138- 5	48	80	48	67	57	123	20	M10

Zwei – Handbedienung
 Two – hand operation

ASBA
 Für Bohrspindelkopf DIN 55058
 For spindle head DIN 55058

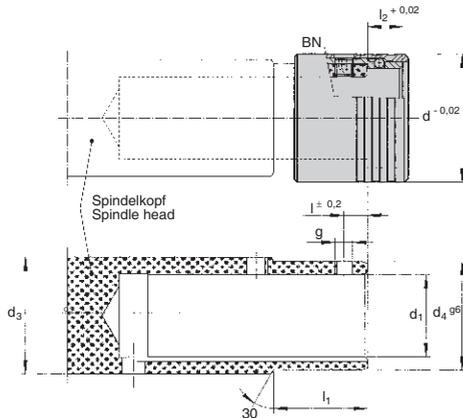


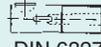
Bezeichnung Designation			 DIN 6327	d	d ₁	d ₃	l	l ₁	l ₂	g
ASBA12	SSM12	BN138-25	12	24	12	20	22	52	9	M5
ASBA16	SSM16	BN138-25	16	30	16	25	34	67	9,5	M6
ASBA20	SSM20	BN138- 2	20	38	20	32	34	72	11	M6
ASBA25	SSM25	BN138- 4	25	45	25	37	38	79	12	M8
ASBA28	SSM28	BN138- 4	28	48	28	40	38	81	12	M8
ASBA36	SSM36	BN138- 5	36	60	36	50	45	100	16	M8

Ein – Handbedienung
 One – hand operation

ASBV

Mit reduziertem Außendurchmesser. Bohrspindelkopf DIN 55058 abgeändert
 With reduced outer diameter Spindle head DIN 55058 modified

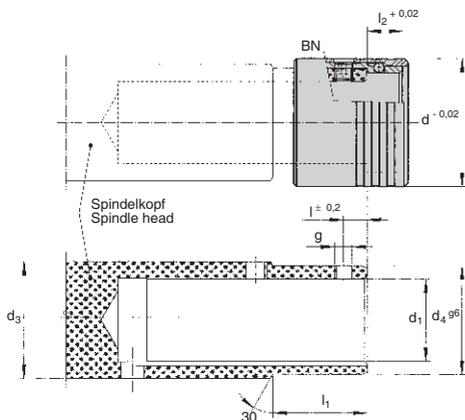


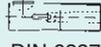
Bezeichnung Designation			 DIN 6327	d	d ₁	d ₃	d ₄	l	l ₁	l ₂	g
ASBV16	SSM16	BN138-11	16	27	16	25	22	8	30	9,5	M5
ASBV20	SSM20	BN138-11	20	34	20	32	28	8	30	11	M5
ASBV25	SSM25	BN138- 2	25	41	25	37	34,5	8	32	12	M6
ASBV28	SSM28	BN138-25	28	44	28	40	37	8	32	12	M6
ASBV32	SSM32	BN138-25	32	49	32	45	41	9	39	13.5	M6
ASBV36	SSM36	BN138- 2	36	55	36	50	46	9	39	16	M6
ASBV48	SSM48	BN138- 5	48	73	48	67	61	11	51	20	M8

Zwei – Handbedienung
 Two – hand operation

ASBVA

Mit reduziertem Außendurchmesser. Bohrspindelkopf DIN 55058 abgeändert
 With reduced outer diameter Spindle head DIN 55058 modified



Bezeichnung Designation			 DIN 6327	d	d ₁	d ₃	d ₄	l	l ₁	l ₂	g
ASBVA16	SSM16	BN138-11	16	27	16	25	22	8	30	9,5	M5
ASBVA20	SSM20	BN138-11	20	34	20	32	28	8	30	11	M5
ASBVA25	SSM25	BN138- 2	25	41	25	37	34,5	8	32	12	M6
ASBVA28	SSM28	BN138-25	28	44	28	40	37	8	32	12	M6
ASBVA32	SSM32	BN138-25	32	49	32	45	41	9	39	13.5	M6
ASBVA36	SSM36	BN138- 2	36	55	36	50	46	9	39	16	M6
ASBVA48	SSM48	BN138- 5	48	73	48	67	61	11	51	20	M8

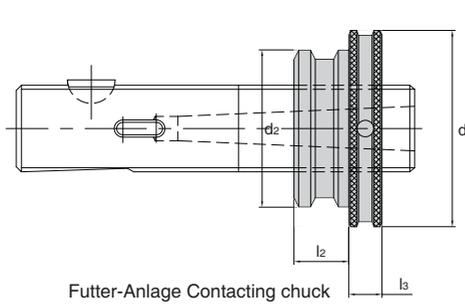
Ein – Handbedienung
 One – hand operation

Stellmutter Typ SSM für Bohrfutter mit Schnellwechseleinrichtung
 Adjusting nut type SSM for drilling chucks with quick change system

SSM

Mit doppelter Führung für genaue Bohr- und Senktiefen. Passend auf Stellhülsen DIN 6327

Adjusting nuts with double guidance surface, for accurate drilling and counterboring depths. For adjustable adaptors DIN 6327



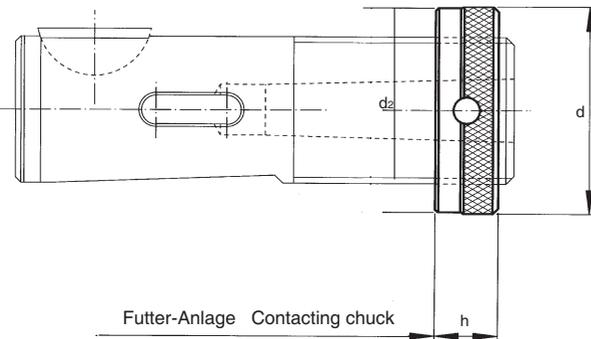
Bezeichnung Designation	 DIN 6327	d	d2	l2	l3
SSM12	12	22	16,4	9	9
SSM16	16	26	19,9	9,5	9
SSM20	20	33	25,4	11	9
SSM25	25	40	31,9	12	10
SSM28	28	42	33,9	12	10
SSM32	32	47	37,9	13,5	10
SSM36	36	54	43,4	16	10
SSM48	48	72	57,9	20	14

Stellmutter Type SM
 Adjusting nut type SM

SM

Passend für Stellhülsen DIN 6327

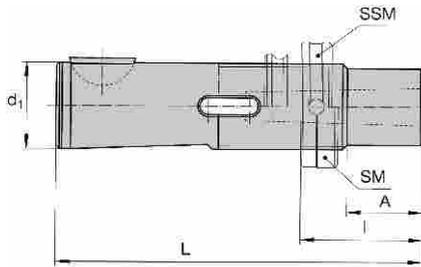
Adjusting nuts for adjustable adaptors DIN 6327



Bezeichnung Designation	 DIN 6327	d	d2	h
Sm12	12	19,7	19	12
SM16	16	24,6	24	12
SM20	20	31,6	31	12
SM25	25	36,6	36	12
SM28	28	39,6	39	12
SM32	32	44,6	44	12
SM36	36	49,6	49	14
SM48	48	66,6	66	18

Stellhülsen Type F
Adjustable adaptors Type F

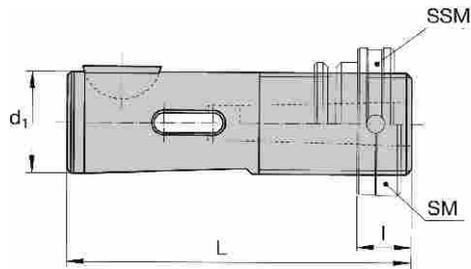
Type F
Lange Ausführung DIN6327
Long type DIN6327



Bezeichnung Designation	MK..DIN 228 D	A	d1	SM l min	L
F16 x 1 x 25	MK1	25	16	37	110
F16 x 1 x 50	MK1	50	16	62	135
F16 x 1 x 75	MK1	75	16	87	160
F16 x 1 x 100	MK1	100	16	112	185
F20 x 1 x 25	MK1	25	20	37	113
F20 x 1 x 50	Mk1	50	20	62	138
F20 x 1 x 75	MK1	75	20	87	163
F20 x 1 x 100	MK1	100	20	112	188
F28 x 1 x 25	MK1	25	28	37	120
F28 x 1 x 50	MK1	50	28	62	145
F28 x 1 x 75	MK1	75	28	87	170
F28 x 1 x 100	MK1	100	28	112	195
F28 x 2 x 25	MK2	25	28	37	120
F28 x 2 x 50	MK2	50	28	62	145
F28 x 2 x 75	MK2	75	28	87	170
F28 x 2 x 100	MK2	100	28	112	195
F36 x 2 x 30	MK2	30	36	44	148
F36 x 2 x 60	MK2	60	36	74	178
F36 x 2 x 90	MK2	90	36	104	208
F36 x 2 x 120	MK2	120	36	134	238
F36 x 3 x 30	MK3	30	36	44	148
F36 x 3 x 60	MK3	60	36	74	178
F36 x 3 x 90	MK3	90	36	104	208
F36 x 3 x 120	MK3	120	36	134	238

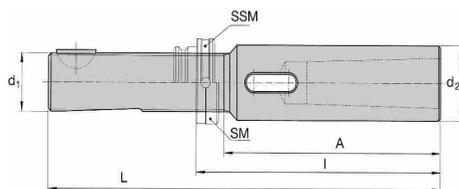
Stellhülsen Type D und Type H
Adjustable adaptors Type D and Type H

Type D
Abgesetzte Ausführung DIN 6327
Stepped type DIN 6327



Bezeichnung Designation	MK..DIN 228 D	d_1	SM l min	L
D 16 x 1	MK1	16	12	85
D 20 x 1	MK1	20	12	88
D 25 x 1	MK1	25	12	95
D 25 x 2	MK2	25	12	95
D 28 x 1	MK1	28	12	95
D 28 x 2	MK2	28	12	95
D 32 x 2	MK2	32	12	116
D 32 x 3	MK3	32	12	116
D 36 x 1	Mk1	36	14	118
D 36 x 2	MK2	36	14	118
D 36 x 3	MK3	36	14	118

Type H
Abgesetzte Ausführung DIN 6327
Stepped type DIN 6327



Bezeichnung Designation	MK..DIN 228 D	d_1	d_2	l_2	L
H16 x 1	MK1	16	20	91	164
H16 x 2	MK2	16	25	106	179
H20 x 2	MK2	20	28	106	182
H25 x 3	MK3	25	36	129	212
H28 x 3	MK3	28	36	129	212
H32 x 4	MK4	32	45	158	264
H36 x 4	MK4	36	48	160	264



Schnellwechsel-Bohrfutter und -einsätze für Bohr-, Reib-, Senk- und Gewindeschneidwerkzeuge

Mit diesem Schnellwechselsystem können auf Bohr- und Radialbohrmaschinen sowie auf NC-gesteuerten Bohrmaschinen verschiedene Arbeitsgänge in einer Werkstückaufspannung durchgeführt werden.

Das Doppelkugelspannsystem gewährleistet eine sichere Drehmomentübertragung und einen spielfreien Sitz der Einsätze im Futter.

Die Einsätze sind ohne Hilfswerkzeug schnell wechselbar und werden beim Einstoßen in das Futter automatisch verriegelt. Durch axiales Verschieben der Schalhülse werden die Einsätze entriegelt.

Der Werkzeugwechsel kann sowohl bei stehender als auch bei drehender Spindel (max. 2000 min⁻¹) erfolgen. Durch kurze Ein- und Ausfahrwege der Einsätze ist sekundenschneller Werkzeugwechsel möglich.

Das Schnellwechselsystem ist horizontal und vertikal sowie für Rechts- und Linkslauf verwendbar.

SBK-Futter und SEK-Einsätze für innere Kühlmitteldurchführung sind auf Anfrage lieferbar. In Sonderausführung ist das Schnellwechselsystem auch für den vollautomatischen Werkzeugwechsel in Verbindung mit Sondermaschinen einsetzbar.

Hinweis:
Nicht geeignet für radiale Belastung z.B. Fräsen und Zugbelastung z.B. Rückwärtssenken.

Quick change drilling chucks and adaptors for drilling, reaming and tapping tools

The SBK quick change system is for use on drilling machines, either manual, radial or NC controlled. The system is designed to enable numerous functions to be carried out whilst utilizing a single tool holder.

The unique double ball clamping gives a positive drive and allows the precise location of the SEK adaptor in the chuck. The adaptors, which take drills, reamers, counterbores or tapping equipment, can be changed quickly without the use of additional tools, and are automatically located in the chuck. They are released by retracting the outer sleeve of the chuck axially, which then allows the adaptor to be removed with ease.

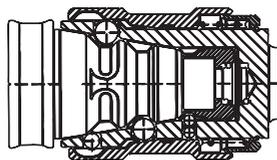
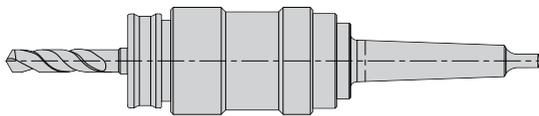
The changing of tools can take place either when the machine spindle is stopped or when running up to a maximum speed of 2,000 rpm.

The steep location taper of the unit allows a rapid tool change and the system is designed that the unit can operate in both the vertical or horizontal plane, and for left or right hand rotation.

SBK holders and SEK adaptors can be supplied with internal coolant feed on request.

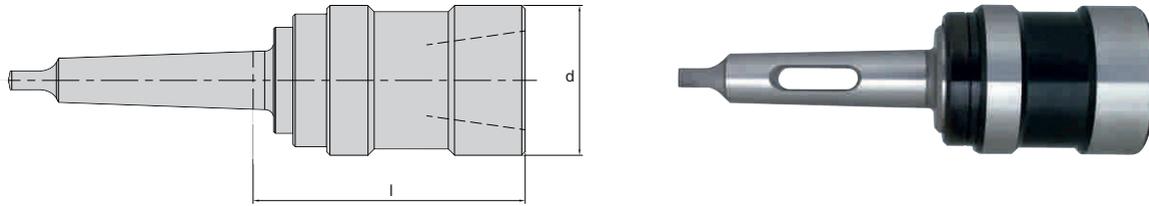
A custom design of this quick change system is available for fully automatic tool change units on special machines.

Note:
Not suitable for operations with radial forces. E.g. milling and tension forcer e.g. back spotfacing.



SBK – Schnellwechsel-Bohrfutter
 SBK – Quick change drilling chucks

SBK / MK
 Morsekegel DIN 228 B
 Morse taper DIN 228 B

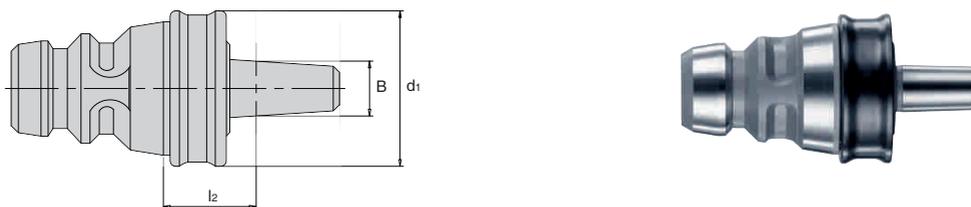


Bezeichnung Designation	 SEK/ SEPK/ SELK	d	l	MK... DIN 228 B			
				MK2	MK3*	MK4*	Mk5*
SBK2/MK	2	50	l	75	75	–	–
SBK3/MK	3	60	l	–	88	89	–
SBK4/MK	4	72	l	–	–	102	102

*mit Querkeilschlitz DIN 1806
 *with cotter slot DIN 1806

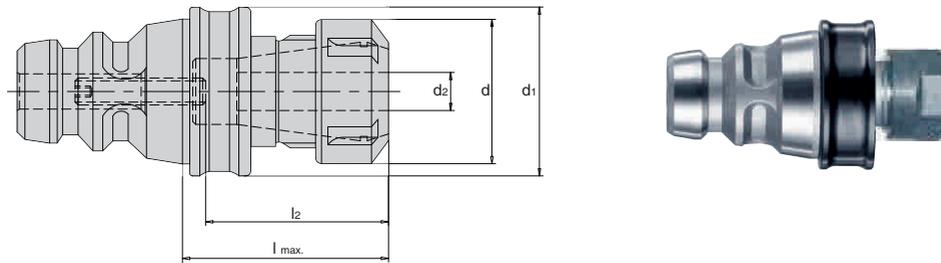
SEK – Schnellwechsel-Einsatz
 SEK – Quick change adaptor

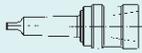
SEK / B
 Mit Bohrfutterkegel DIN 238. Zur Aufnahme von Spannfuttern mit Bohrfutterkegel
 With stub taper DIN 238. For tools with stub taper



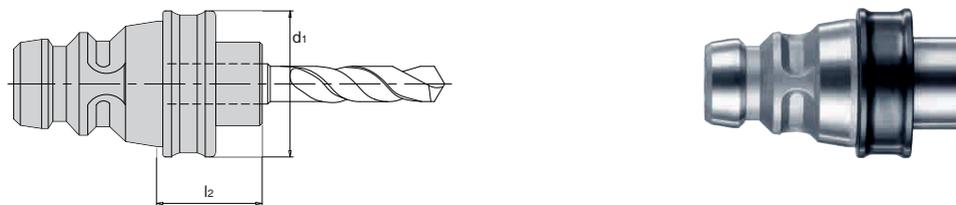
Bezeichnung Designation	 SBK	d1	l2	B... DIN 238	
				B12	B16
SEK2/B	SBK2	42	l2	21,5	23
SEK3/B	SBK3	50	l2	–	25,5
SEK4/B	SBK4	60	l2	–	38,5

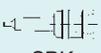
SEK / ER
 Für Spannzangen typ ER, DIN 6499
 For Collets type ER, DIN 6499



Bezeichnung Designation		Spannzange Collet	d1	l2		d	d2	l
				min	max			
SEK2/ER16	SBK2	ER16	1-3	21	33	32	42	40
			> 3-10	31	43	32	42	40
SEK3/ER25	SBK3	ER25	2-5	24	36	42	50	52
			> 5-16	31	51	42	50	52
SEK3/ER32	SBK3	ER32	3-6	29	41	50	50	53
			> 6-20	44	56	50	50	53
SEK3/ER40	SBK3	ER40	4-6	35	47	63	60	73
			> 6-26	42	62	63	60	73
SEK4/ER32	SBK4	ER32	3-6	29	41	50	60	63
			> 6-20	44	56	50	60	63

SEK / MK
 Mit Morsekegel DIN 228 B. Zur Aufnahme von Morsekegelschäften mit Austreibblappen
 With internal morse taper DIN 228 B. For morse taper shanks with flat tang



Bezeichnung Designation		d1		MK... DIN 228 B			
				MK1	MK2	Mk3	MK4
SEK2/MK	SBK2	42	l2	18	30,5	–	–
SEK3/MK	SBK3	50	l2	20,5	20,5	38,5	–
SEK4/MK	SBK4	60	l2	33,5	33,5	33,5	56

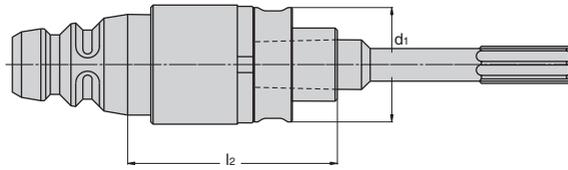
SEK – Schnellwechsel-Einsatz
 SEK – Quick change adaptor

SEPK / MK

Mit Pendleinrichtung und Morsekegel DIN 228 D.

Zur Aufnahme von Reibahlen mit Morsekegelschäften.

With floating device and Morse taper DIN 228 D. For reamers with MT shank.



Bezeichnung Designation	 SBK	MK... DIN 228 D		l ₂	d ₁
SEPK2/MK *	SBK2	MK 2	1	50	74
SEPK3/MK *	SBK3	MK 3	1,5	60	91
SEPK4/MK *	SBK4	MK 4	1,5	72	115

* On request

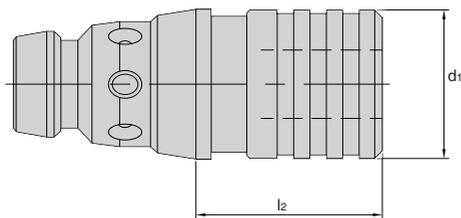
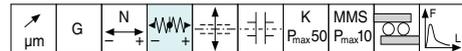
SELK

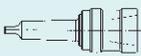
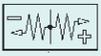
Mit integriertem Längenausgleich. Zur Aufnahme von Gewindeschneid-

Schnellwechsel-Einsätzen mit Sicherheitskupplung Typ WES

With integrated length compensation. For tapping adaptors with safety

clutch type WES



Bezeichnung Designation					d ₁	l ₂
SELK2/1	SBK2	WES1	M3–M12	7,5 7,5	36	42
SELK2/2	SBK2	WES2	M8–M20	12,5 12,5	53	72
SELK3/1	SBK3	WES1	M3–M12	7,5 7,5	36	42
SELK3/2	SBK3	WES2	M8–M20	12,5 12,5	53	66
SELK3/3	SBK3	WES3	M14–M33	20 20	78	126
SELK4/1	SBK4	WES1	M3–M12	7,5 7,5	36	42
SELK4/2	SBK4	WES2	M8–M20	12,5 12,5	53	66
SELK4/3	SBK4	WES3	M14–M33	20 20	78	121
SELK4/4	SBK4	WES4	M22–M48	22,5 22,5	96	135

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 46-55

Suitable quick change adaptors see Page 46-55



Diese Apparate sind für das maschinelle Gewindeschneiden auf Bohrmaschinen mit Handvorschub und ohne Spindelreversierung ausgelegt.

Beim Einsetzen in die Maschine muss der Stopparm gegen Verdrehen gesichert werden, damit die Funktion des Apparates gewährleistet ist.

Die Apparate sind wartungsfrei und für Rechts- und Linksgewinde einsetzbar.

Durch das integrierte Wendegetriebe ist Gewindeschneiden ohne Spindelreversierung möglich.

Durch Zurücknehmen der Maschinenspindel nach Erreichen der Gewindetiefe schaltet der Apparat selbsttätig um. Der Umschaltvorgang erfolgt über ein verschleißarmes Kugelsystem.

Die Gewindebohrer werden in Fimas-WE... bzw. WES Einsätzen gespannt und über ein Schnellwechselsystem im Apparat aufgenommen. Für die unterschiedlichen Gewindebohrer ist je ein Einsatz erforderlich. WES Einsätze mit einstellbarer Drehmomentkupplung schützen den Gewindebohrer vor Bruch.

This self reversing tapping attachment is designed for use on drilling machines which have only manual feed facilities and which do not have a reversible spindle.

The tool design is simple, effective, and is virtually maintenance free. The unit is fitted into the machine spindle by virtue of its morse taper shank, with the stop arm located against the column of the drilling machine to ensure effective and positive action. The design of the units is such that it can be used for either right or left handed tapping operations.

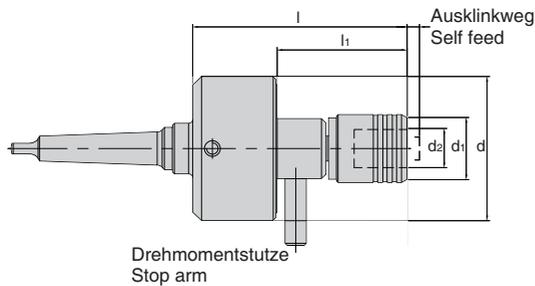
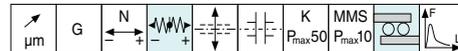
The design of the unit is such that tapping and reversing is possible without changing the direction of the machine spindle.

The unit automatically changes direction when the required thread depth has been achieved.

The unit accepts both BILZ WE and WES tap adaptors which facilitate quick tap change, a separate tap adaptor is required for each size of tap shank.

The use of WES tap adaptors gives additional security against tap breakage by means of the clutch mechanism.

TA/MK-WF
Morsekegel DIN 228 B
Morse taper DIN 228 B



Bezeichnung Designation			n_{max} [min ⁻¹] [Rpm]	b	l	l ₁	d	d ₁	d ₂		l
TA12/MK-2WF	1	M3-M12	1200	6	140	60	80	32	19	0 12,5	1,73
TA12/MK-3WF	1	M3-M12	1200	6	140	60	80	32	19	0 12,5	1,73
TA20/MK-3WF	2	M8-M20	500	8	170	86	80	50	31	0 16,5	1,88
TA20/MK-4WF	2	M8-M20	500	8	170	86	80	50	31	0 16,5	1,88

i = Übersetzungsverhältnis Linkslauf
i = gear ratio anti clockwise

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 46-55
Suitable quick change adaptors see Page 46-55

TA Betriebsanleitung

TA Operating instructions

Anwendung:

Der Gewindeschneid-Apparat ist für den Einsatz auf Säulenbohrmaschinen mit Morsekegel-Spindelaufnahme, ohne Drehrichtungsänderung der Spindel geeignet.

Bedienung:

Vor Inbetriebnahme muss die Anschlagstange am Gehäuse montiert und an der Maschine ein entsprechender Gegenhalter angebracht werden. Beim Gewindeschneiden erfolgt die Umschaltung der Drehrichtung durch Zurückziehen der Maschinenspindel mit etwa doppelter Vorschubgeschwindigkeit.

Wartung:

Der Gewindeschneid-Apparat ist wartungsfrei.

Sicherheitshinweis:

Beim Einwechseln der Schnellwechsel-Einsätze in den Futterkopf ist darauf zu achten, dass diese richtig einrasten. Die Anschlagstange darf nicht von Hand gehalten werden und der Sicherheitsabstand des Bedieners zur Maschine soll größer als die Länge der Anschlagstange sein.
Die max. Drehzahl der App. Typ TA 12 beträgt 1200 min⁻¹.
Die max. Drehzahl der App. Typ TA 20 beträgt 500 min⁻¹.
Der Schneidbereich der Größe TA 12 ist von M 3 bis M 12.
Der Schneidbereich der Größe TA 20 ist von M 8 bis M 20.
Bei der Bearbeitung von Grundlöchern müssen Schnellwechsel-Einsätze mit Sicherheitskupplung verwendet werden.

Bei Nichtbeachten obiger Punkte besteht Verletzungsgefahr für den Bediener!

Application:

The tapping attachment is designed for use on vertical drilling machines which use a morse taper spindle location, the attachment is designed to be used without any change in the spindle direction.

Operation:

Before operation, the stop arm should be located in the tapped hole on the main body of the tapping attachment and screwed into position. The other end of the stop arm should then be in contact with either the main pillar of the drilling machine or an appropriate stop device mounted on the machine, the purpose of this is to prevent the tapping attachment rotating. On the way out use approximately double feed rate.

Maintenance:

The tapping attachment is maintenance free.

Safety precautions:

When changing adaptors in the chuck head, care should be taken to ensure that the adaptor is correctly located in the chuck of the attachment. The stop arm must not be held in the hand and a safe distance between the operator and the machine should be greater than the length of the stop arm.
Max. RPM for TA 12 is 1200 per minute
Max. RPM for TA 20 is 500 per minute
The tapping range for TA 12 is M 3 - M 12
The tapping range for TA 20 is M 8 - M 20.
Quick change adaptors with safety clutch must be used when tapping blind holes.

Risk of injury to the operator if the above precautions are not followed !



Gewindeschneiden und -formen

BILZ-Gewindeschneid-Schnellwechselfutter Typ WFLK werden vorwiegend auf mechanisch oder NC-gesteuerten Maschinen eingesetzt. Sie erfüllen alle Voraussetzungen zum Schneiden toleranzhaltiger Gewinde bei rationeller Arbeitsmethode.

Die Schnellwechseleinrichtung zur Aufnahme der verschiedenen Einsätze wird über den Längenausgleich betätigt. Beim Wechseln der Einsätze wird dieser ganz zusammengedrückt. Bei den Futtern ab der Größe 3 kann zusätzlich auch durch Ausziehen des Zugausgleiches entkuppelt werden. Bei der Baureihe mit vergrößertem Längenausgleich können die Einsätze nur durch Ausziehen des Zugausgleichs gewechselt werden.

Der im Futter eingebaute Längenausgleich auf Druck und Zug gleicht Differenzen zwischen Gewindebohrersteigung und Maschinenvorschub aus und verhindert das Zerschneiden der Gewindeflanken.

Der Längenausgleich ist in eigener Kugelführungsbuchse gelagert und deshalb auch bei hohen Drehmomenten besonders leichtgängig. Er ist in Nulllage positioniert und für den Druckbereich mit einer schwachen Feder versehen.

Bei den Futtern Typ WFLK140, WFLK4040 und WFLK245 kann die Druck-Zug-Aufteilung stufenlos eingestellt werden.

BILZ WFLK-Futter sind horizontal und vertikal sowie für Rechts- und Linksgewinde verwendbar.

Tapping and cold-forming

BILZ quick change tapping chucks type WFLK are mainly used on mechanically and numerically controlled machines. They fulfill all the requirements for tapping tolerance compliant threads whilst operating rationally.

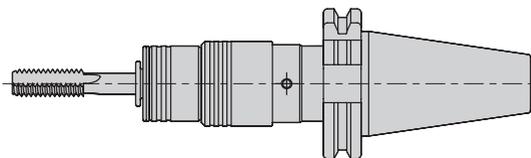
The quick change feature is suitable for various adaptors and is activated by means of the length compensation. When changing the adaptors, the length compensation is completely compressed. When using chuck size 3, and bigger uncoupling can also be carried out by pulling out the extension compensation.

The integrated length compensation on extension and compression compensates for differences between tap pitch and machine feed and prevents cuts on the thread flanks.

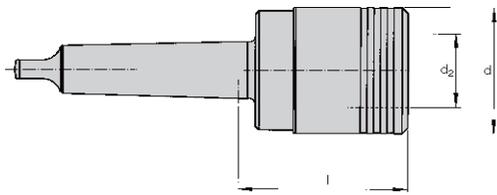
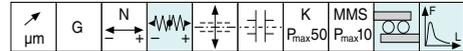
The length compensation is situated in a ball cage sleeve and is therefore particularly easy-running, even when high torques are applied.

It is positioned in the zero position and is equipped with a strong pressure spring for the extension area. In chuck types WFLK140, WFLK4040 and WFLK245, the compression extension ratio is infinitely variable.

BILZ WFLK chucks can be applied horizontally or vertically and can be used for right or left-handed threads.

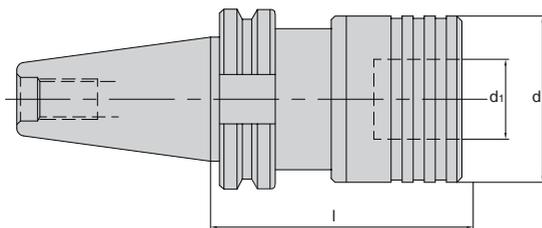
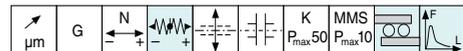


WFLK/MK
Morsekegel DIN 228 B
Morse taper DIN 228 B



Bezeichnung Designation					d	d ₂	l	MK... DIN 228 B			
								MK2 l	MK3 l	MK4 l	MK5 l
WFLK013B/MK ①	0	M1-M10	6,5	6,5	26	13	l	45	–	–	–
WFLK115B/MK ①	1	M3-M12	7,5	7,5	53	19	l	47	47	–	–
WFLK225B/MK ①	2	M8-M20	12,5	12,5	78	31	l		71	72	–
WFLK340B/MK ①	3	M14-M33	20	20	78	48	l			105	105.5
WFLK445B/MK ①	4	M22-M48	22,5	22,5	96	60	l			–	116.5

WFLK/A126/SK...
Steilkegel DIN 69871 A
Taper 7/24 DIN 69871 A



Bezeichnung Designation					d	d ₁	l	SK... DIN 69871 A		
								SK30 l	SK40 l	SK50 l
WFLK115B/A126/SK... ①	1	M 3-M 12	7,5	7,5	36	19	l	64.5	60	
WFLK225B/A126/SK... ①	2	M 8-M 20	12,5	12,5	53	31	l	99.5	98	84
WFLK340B/A126/SK... ①	3	M14-M 33	20	20	78	48	l		150	139
WFLK445B/A126/SK... ①	4	M 22-M 48	22,5	22,5	96	60	l		166	153

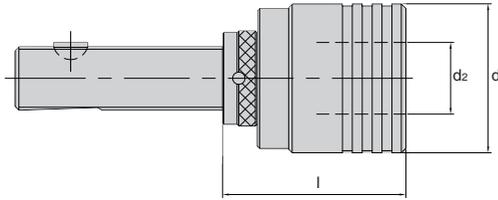
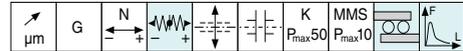
①= WFLK...B ohne Kugelführungsbuchse
①= WFLK...B without ball cage sleeve

Passende Schnellwechsel-Einsätze. Seite 38-55
Suitable quick change adaptors see Page 38-55

WFLK – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
WFLK – Quick change tapping chucks



WFLK/TR
Trapezgewindeschaft DIN 6327
Trapezoidal threaded shank DIN 6327

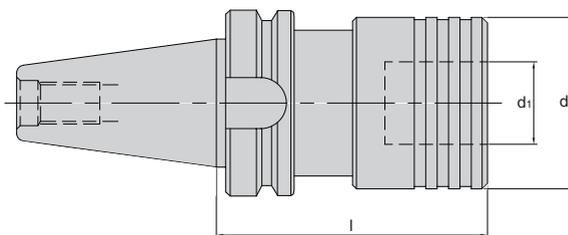
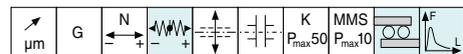


Bezeichnung Designation				d	d ₂	l	TR... DIN 6327				
							TR16 l	TR20 l	TR28 l	TR36 l	TR48 l
WFLK013B/TR ①	0	M1-M10	6,5 6,5	26	13	l	50	50	–	–	–
WFLK115B/TR ①	1	M3-M12	7,5 7,5	36	19	l	52	52	52	54	–
WFLK225B/TR ①	2	M8-M20	12,5 12,5	53	31	l	–	76	76	78	–
WFLK340B/TR ①	3	M14-M33	20 20	78	48	l	–	–	109	111	115
WFLK445B/TR ①	4	M22-M48	22,5 22,5	96	60	l	–	–	–	122	126

① = WFLK...B ohne Kugelführungsbuchse
① = WFLK...B without ball cage sleeve

WFLK – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
WFLK – Quick change tapping chucks

WFLK/A73/SK
Steilkegel nach MAS 403.
Taper 7/24 to MAS 403.



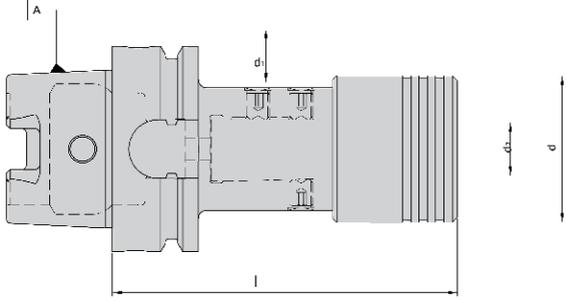
Bezeichnung Designation				d	d ₁	l	SK... MAS 403	
							SK40	SK50
WFLK115B/A73/SK...	1	M3-M12	7,5 7,5	36	19	l	67,5	–
WFLK225B/A73/SK...	2	M8-M20	12,5 12,5	53	31	l	94,5	102,5
WFLK340B/A73/SK...	3	M14-M33	20 20	78	48	l	164	142,5
WFLK445B/A73/SK...	4	M22-M48	22,5 22,5	96	60	l	183	165,5

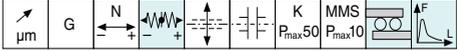
① = WFLK...B ohne Kugelführungsbuchse
① = WFLK...B without ball cage sleeve

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55
Suitable quick change adaptors see Page 38-55

WFLK – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
WFLK – Quick change tapping chucks

WFLK/HSK...
Steilkegel DIN 69893
Taper 7/24 DIN 69893



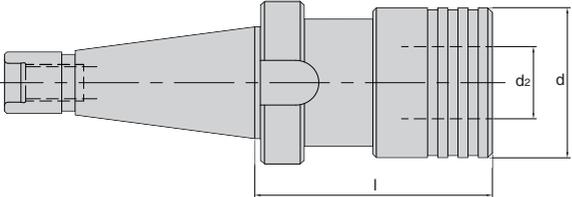


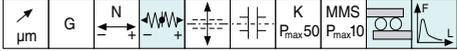
Bezeichnung Designation				d	d2	d1	d3	d4	l	HSK...DIN69893	
										HSK-A63	HSK-A100
WFLK013B	0	M 1 - M 10	6,5 6,5	26	13	25	50	40	l	118	130
WFLK115B	1	M 3 - M 12	7,5 7,5	36	19	25	50	40	l	118	130
WFLK225B	2	M 8 - M 20	12,5 12,5	53	31	25	50	63	l	141	153
WFLK340B	3	M14 - M 33	20 20	78	48	32	63	125	l	211	219

* 2 piece construction with modular shank WFLK & WA mounting HSK

WFLK – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
WFLK – Quick change tapping chucks

WFLK/SK...
Steilkegel DIN 2080
Taper 7/24 DIN 2080





Bezeichnung Designation				d	d2	l	SK... DIN 2080		
							SK30	SK40	SK50
WFLK115B/SK ①	1	M3-M12	7,5 7,5	36	19	l	59	50	–
WFLK225B/SK ①	2	M8-M20	12,5 12,5	53	31	l	97	78	80
WFLK340B/SK ①	3	M14-M33	20 20	78	48	l	–	143	130
WFLK445B/SK ①	4	M22-M48	22,5 22,5	96	60	l	–	157	144

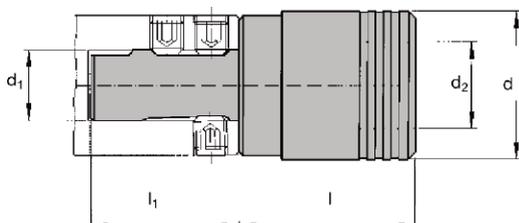
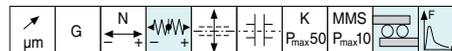
①= WFLK...B ohne Kugelführungsbuchse
①= WFLK...B without ball cage sleeve

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55
Suitable quick change adaptors see Page 38-55

WFLK/MS

Mit BILZ-Modularschaft MS ähnlich DIN 1835 zum Kombinieren mit BILZ-Werkzeugaufnahme WA

With BILZ modular shank MS similar to DIN 1835 to combine with tool holder BILZ-WA



Bezeichnung Designation					d	d2	d1	l	l1
WFLK013B/MS25	0	M1-M10	6,5 6,5		26	13	25	40	53
WFLK115B/MS25	1	M3-M12	7,5 7,5		36	19	25	40	53
WFLK225B/MS25	2	M8-M20	12,5 12,5		53	31	25	63	53
WFLK340B/MS32	3	M14-M33	20,0 20,0		78	48	32	125	60

①= WFLK...B ohne Kugelführungsbuchse
①= WFLK...B without ball cage sleeve

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55
Suitable quick change adaptors see Page 38-55



Gewindeschneidfutter und -einsätze zum Schneiden großer Gewinde

Diese Gewindeschneidfutter werden zum Schneiden großer Gewinde im Motoren-, Turbinen- und Reaktorbau auf mechanisch oder numerisch gesteuerten Maschinen eingesetzt. Die Schnellwechseleinrichtungen werden durch Einstecken in die Schnellwechseleinrichtung im Futter automatisch verriegelt.

Der Längenausgleich auf Druck und Zug und die einstellbare Sicherheitskupplung garantieren das Schneiden toleranzhaltiger Gewinde auch unter schwierigsten Einsatzbedingungen.

Durch die auswechselbaren Aufnahmeschäfte können die Gewindeschneidfutter den maschinenspezifischen Anforderungen angepasst werden.

Neben dem Gewindeschneiden mit Einschnitt-Gewindebohrern ist mit diesem System auch das Schneiden mit Satz-Gewindebohrern möglich.

Beim Schneiden mit Satz-Gewindebohrern ist jedoch das exakte Einfinden des Fertigschneiders in das vorgeschrittene Gewinde nicht möglich. Beim Arbeiten mit dem WFSL-Futter wird der Fertigschneider mit Einsatz in das vorgeschrittene Gewinde von Hand eingedreht, durch Auffahren des Futters auf den Einsatz unter Drehzahl automatisch gekuppelt und das Gewinde danach fertiggeschnitten.

Gewindeschneidfutter und Einsätze sind auch mit Kühlmittel durchführung lieferbar.

Tapping chucks and adaptors for the production of larger threads

The WFSL tapping system is used for the production of larger size threads as required in the turbine and reactor industries.

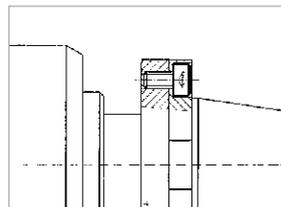
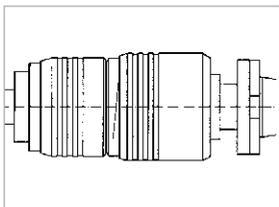
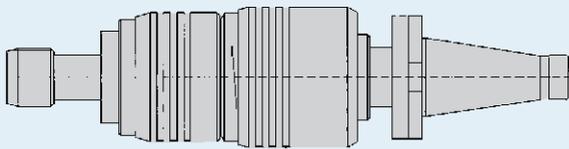
The system can be used on both manual or numerically controlled machines.

The interchangeable flange mounting configuration of the chucks ensures the adaptability to a variety of machine spindle types. Also the length compensation on the chucks, plus the adjustable safety clutch on the adaptors, ensure effective and accurate tapping under the most difficult conditions. In addition to this, the system is designed for rapid and easy adaptor change. The system is also available with coolant feed.

The system is designed to accommodate tapping both with a single tap or series taps.

When tapping with series taps, a narrow thread is produced initially, using the first of the series taps. Prior to the tapping of the full thread form, the plug tap, already locked into the adaptor, must be engaged by hand into the thread in order to ensure double threading does not occur. When engaged the spindle drives with rotation against the adaptor which clutches automatically, then the final tapping can take place.

Tapping chucks and adaptors are also available with internal coolant feed.

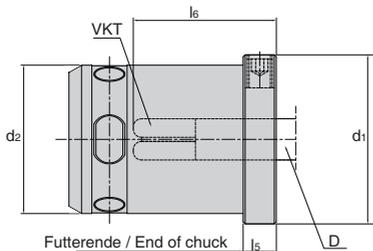
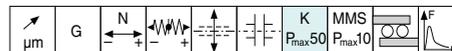


WEK passen in die Futtertypen WFSL

WEK suitable for chuck types WFSL

Mit vergrößertem Spannbereich, Gewindebohrer mit Gewindestift geklemmt

Extended clamping range, tap clamped by thread pin



Bezeichnung Designation	WEK60		
		M30-M120 x 4	
		WFSL60	
	d1	82	
	D2	72	
	l5	16	
	l6	D > 32 mm 88	
	l6	D < 32 mm 76	
Für Gewindebohrer nach DIN For taps according to DIN			
D x VKT	WEK60	DIN374	DIN376 DIN356
22,0 x 18,0	76	M30	M30
25,0 x 20,0	76	M33	M33
28,0 x 22,0	76	M36	M36
32,0 x 24,0	76	M39	M39
36,0 x 29,0	88	M45 / M48	M45 / M48
40,0 x 32,0	88	M52	M52
45,0 x 35,0	88	M56	M56

Hinweis / Note: WFSL - nur für geeignete Maschinekapazität / WFSL - only for suitable machine capacity.

WEK100 also available on request, suitable for WFSL 100



Gewindeschneiden und -formen auf Transferstraßen und Sondermaschinen

BILZ Futter WFLP-WF werden in Verbindung mit den verschiedenen Einsätzen WES-WE speziell für das mehrspindelige Gewindeschneiden eingesetzt. Die Schnellwechsel-Einsätze werden durch Einstecken in die Schnellwechseleinrichtung des Futters automatisch verriegelt.

Der Längenausgleich auf Druck und Zug kompensiert Unterschiede zwischen Vorschub und Gewindebohrersteigung. Er nimmt einerseits den Vorschubweg der Maschinenspindel bei Kernlochfehlern auf und ermöglicht andererseits wehrspindeliges Gewindeschneiden mit unterschiedlichen Steigungen ohne exakte Abstimmung von Drehzahl und Vorschub.

Die Druck-Zug-Aufteilung des Längenausgleiches kann den Erfordernissen angepasst werden. Die achsparallele Pendelung mit selbsttätiger Zentrierung ist nur bei Mittenversatz > 0,2 mm zwischen Spindelachse und Kernbohrung erforderlich.

WFLP-WF-Futter mit Kühlmitteldurchführung sind auf Anfrage Lieferbar.

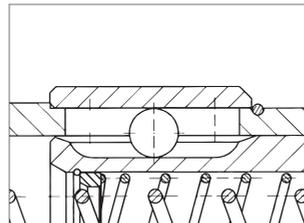
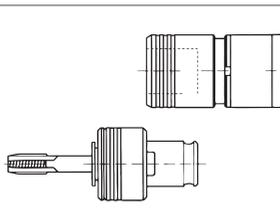
Tapping and thread forming on transfer lines and special purpose machines

BILZ WFLP-WF chucks are designed for multi-spindle tapping applications and are used in conjunction with the WES-WE adaptors, the system is also available with coolant feed. The system is designed for rapid and easy adaptor change, which are automatically locked by insertion into the chuck.

The length compensation on extension and compression allows any fluctuations which may occur between the spindle feed and the thread pitch, so that multi-spindle tapping with varying pitches is possible, without the need to balance revolutions and feed rates.

The ratio of compression and extension can be chosen to suit varying requirements. The self centering float mechanism facilitates any misalignment of > 0,2 mm, between the machine spindle axis and core holes in the component.

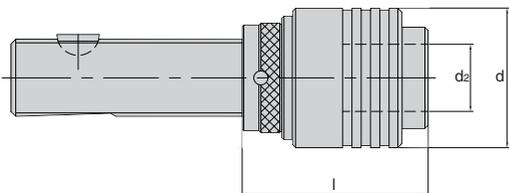
WFLP-WF chucks with internal coolant feed are available on request.



WF/TR

Trapezgewindeschaft DIN 6327

Trapezoidal threaded shank DIN 6327



Bezeichnung Designation			d	d2	l	TR... DIN 6327			
						TR16	TR20	TR28	TR36
WF0/TR...	0	M1-M10*	23	13	l	45	45	–	–
WF1/TR...	1	M3-M12	32	19	l	49	49	49	–
WF2/TR...	2	M8-M20	50	31	l	–	66	66	68
WF3/TR...	3	M14-M33	72	48	l	–	–	95	97

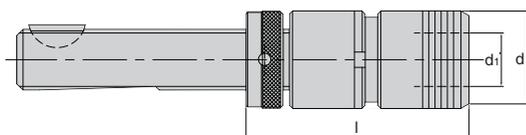
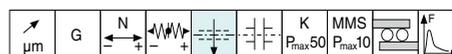
WFP – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit achsparalleler Pendleinrichtung

WFP – Quick change tapping chucks with radial parallel float

WFP/TR

Trapezgewindeschaft DIN 6327

Trapezoidal threaded shank DIN 6327



Bezeichnung Designation				d	d1	l	TR... DIN 6327			
							TR16X1,5	TR20X2	TR28X2	TR36X2
WFP0/TR	0	M1-M10*	0,25	23	13	l	65	65	–	–
WFP1/TR	1	M3-M12	0,5	32	19	l	70	70	70	–
WFP2/TR	2	M8-M20	1	50	31	l	–	96	96	98
WFP3/TR	3	M14-M20	1,5	72	48	l	–	–	136	138
WFP40/TR	40	M6-M18	0,75	40	26	l	–	89	89	–

* > M6 nur für leichte Bearbeitung

* > M6 for light machining only

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55

Suitable quick change adaptors see Page 38-55

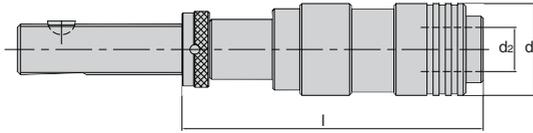
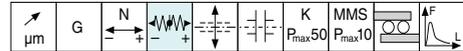
WFL – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck/Zug
WFL – Quick change tapping chucks with length compensation on compression/extension



WFL/TR

Trapezgewindeschaft DIN 6327

Trapezoidal threaded shank DIN 6327



Bezeichnung Designation				d	d2	l	TR... DIN 6327			
							TR16	TR20	TR28	TR36
WFL020-20/TR..	0	M1-M10*	20 0	23	13	l	107	107		
WFL030-30/TR..	0	M1-M10*	30 0	23	13	l	127	127		
WFL030-20/TR..	0	M1-M10*	20 10	23	13	l	117	117		
WFL030-15/TR..	0	M1-M10*	15 15	23	13	l	112	112		
WFL030-0/TR..	0	M1-M10*	0 30	23	13	l	97	97		
WFL130-30/TR..	1	M3-M12	30 0	35	19	l	139	139	139	
WFL140-40/TR..	1	M3-M12	40 0	35	19	l	159	159	159	
WFL140-30/TR..	1	M3-M12	30 10	35	19	l	149	149	149	
WFL140-20/TR..	1	M3-M12	20 20	35	19	l	139	139	139	
WFL140-0/TR..	1	M3-M12	0 40	35	19	l	119	119	119	
WFL230-30/TR..	2	M8-M20	30 0	50	31	l		163	163	165
WFL240-40/TR..	2	M8-M20	40 0	50	31	l		183	183	185
WFL240-30/TR..	2	M8-M20	30 10	50	31	l		173	173	175
WFL240-20/TR..	2	M8-M20	20 20	50	31	l		163	163	165
WFL240-0/TR..	2	M8-M20	0 40	50	31	l		143	143	145
WFL330-30/TR..	3	M14-M36	30 0	72	48	l			209	211
WFL340-40/TR..	3	M14-M36	40 0	72	48	l			229	231
WFL340-30/TR..	3	M14-M36	30 10	72	48	l			219	221
WFL340-20/TR..	3	M14-M36	20 20	72	48	l			209	211
WFL340-0/TR..	3	M14-M36	0 40	72	48	l			189	191

* > M6 nur für leichte Bearbeitung

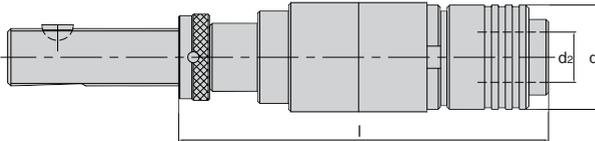
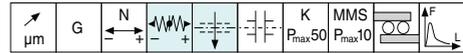
* > M6 for light machining only

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55

Suitable quick change adaptors see Page 38-55

WFLP – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf
 Druck/Zug und achsparalleler Pendeleinrichtung
 WFLP – Quick change tapping chucks with length compensation on
 compression/extension and radial parallel float

WFLP/TR
 Trapezgewindeschaft DIN 6327
 Trapezoidal threaded shank DIN 6327



Bezeichnung Designation				d	d ₂			TR... DIN 6327			
								TR16	TR20	TR28	TR36
WFLP020-20/TR..	0	M1-M10*	20 0	23	13	0,25		129	129		
WFLP030-30/TR..	0	M1-M10*	30 0	23	13	0,25		149	149		
WFLP030-20/TR..	0	M1-M10*	20 10	23	13	0,25		139	139		
WFLP030-15/TR..	0	M1-M10*	15 15	23	13	0,25		134	134		
WFLP030-0/TR..	0	M1-M10*	0 30	23	13	0,25		119	119		
WFLP130-30/TR..	1	M3-M12	30 0	35	19	0,5		154	154	154	
WFLP140-40/TR..	1	M3-M12	40 0	35	19	0,5		174	174	174	
WFLP140-30/TR..	1	M3-M12	30 10	35	19	0,5		164	164	164	
WFLP140-20/TR..	1	M3-M12	20 20	35	19	0,5		154	154	154	
WFLP140-0/TR..	1	M3-M12	0 40	35	19	0,5		134	134	134	
WFLP230-30/TR..	2	M8-M20	30 0	50	31	1			188	190	
WFLP240-40/TR..	2	M8-M20	40 0	50	31	1			205	205	210
WFLP240-30/TR..	2	M8-M20	30 10	50	31	1			198	198	200
WFLP240-20/TR..	2	M8-M20	20 20	50	31	1			188	188	190
WFLP240-0/TR..	2	M8-M20	0 40	50	31	1			168	168	170
WFLP330-30/TR..	3	M14-M36	30 0	72	48	1.5				244	246
WFLP340-40/TR..	3	M14-M36	40 0	72	48	1.5				264	266
WFLP340-30/TR..	3	M14-M36	30 10	72	48	1.5				254	256
WFLP340-20/TR..	3	M14-M36	20 20	72	48	1.5				244	246
WFLP340-0/TR..	3	M14-M36	0 40	72	48	1.5				224	226

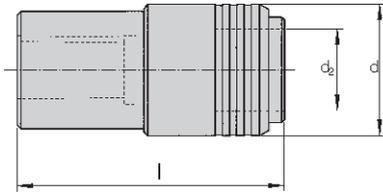
* > M6 nur für leichte Bearbeitung
 * > M6 for light machining only

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55
 Suitable quick change adaptors see Page 38-55

WF/B

Bohrfutterkegel DIN 238, mit Keilnut

Bore taper DIN 238, with key way



Bezeichnung Designation			d	d ₂	l	B... DIN 238				
						B12	B16	B18	B22	B24
WF0/B...	0	M1-M10*	23	13	l	55	–	–	–	–
WF1/B...	1	M3-M12	32	19	l	59	65			
WF2/B...	2	M8-M20	50	31	l		84	92		
WF3/B...	3	M14-M33	72	48	l				126	136

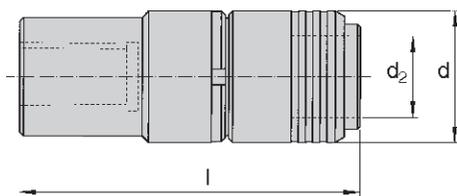
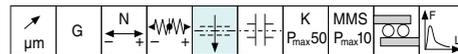
WFP – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit achsparalleler Pendelung

WFP – Quick change tapping chucks with radial parallel float

WFP/B

Bohrfutterkegel DIN 238, mit Keilnut

Bore taper DIN 238, with key way



Bezeichnung Designation				d	d ₂	l	B... DIN 238				
							B12	B16	B18	B22	B24
WFP0/B...	0	M3-M10*	0,25	23	13	l	76				
WFP1/B...	1	M3-M12	0,5	32	19	l	79	85			
WFP2/B...	2	M8-M20	1.5	50	31	l		112	119		
WFP3/B...	3	M14-M36	1.5	72	48	l				165	175

* > M6 nur für leichte Bearbeitung

* > M6 for light machining only

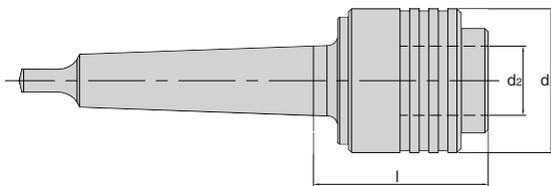
Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55

Suitable quick change adaptors see Page 38-55

WF – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

WF – Quick change tapping chucks

WF/MK
Morsekegel DIN 228 B
Morse taper DIN 228 B

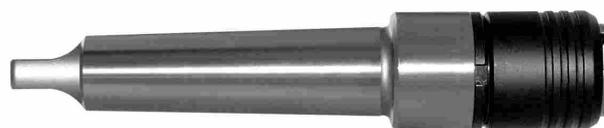
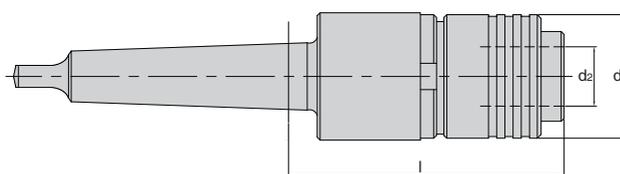
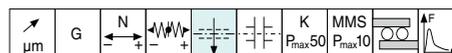


Bezeichnung Designation			d	d2	l	MK... DIN 228 B			
						MK1	MK2	MK3	MK4
WF0/MK	0	M1-M10*	23	13	l	39	40	–	–
WF1/MK	1	M3-M12	32	19	l	49	44	44	–
WF2/MK	2	M8-M20	50	31	l	–	61	61	62
WF3/MK	3	M14-M33	72	48	l	–	–	90	91

WFP – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit achsparalleler Pendelung

WFP – Quick change tapping chucks with radial parallel float

WFP/MK
Morsekegel DIN 228 B
Morse taper DIN 238 B



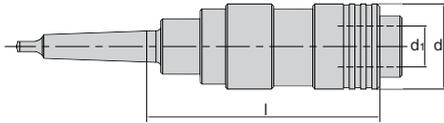
Bezeichnung Designation				d	d2	l	MK... DIN 228 B			
							MK1	MK2	MK3	Mk4
WFP0/MK...	0	M3-M10*	0,25	23	13	l	59	60		
WFP1/MK...	1	M3-M12	0,5	32	19	l	64	65	65	
WFP2/MK...	2	M8-M20	1	50	31	l		91	91	92
WFP3/MK...	3	M14-M36	1.5	72	48	l			131	132

* > M6 nur für leichte Bearbeitung
* > M6 for light machining only

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55
Suitable quick change adaptors see Page 38-55

WFL – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck/Zug
 WFL – Quick change tapping chucks with length compensation on compression/extension

WFL/MK
 Morsekegel DIN 228 B
 Morse taper DIN 228 B



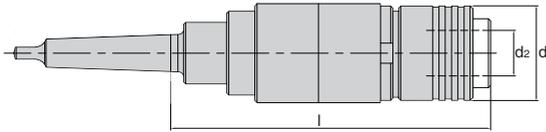
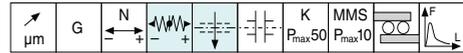
Bezeichnung Designation				d	d2		MK... DIN 228 B			
							MK1	MK2	MK3	MK4
WFL020-20/MK	0	M1-M10*	20 0	23	13	I	123	124	–	–
WFL030-30/MK	0	M1-M10*	30 0	23	13	I	143	144	–	–
WFL030-20/MK	0	M1-M10*	20 10	23	13	I	133	134	–	–
WFL030-15/MK	0	M1-M10*	15 15	23	13	I	128	129	–	–
WFL030-0/MK	0	M1-M10*	0 30	23	13	I	113	114	–	–
WFL130-30/MK	1	M3-M12	30 0	35	19	I	148	149	149	–
WFL140-40/MK	1	M3-M12	40 0	35	19	I	168	169	169	–
WFL140-30/MK	1	M3-M12	30 10	35	19	I	158	159	159	–
WFL140-20/MK	1	M3-M12	20 20	35	19	I	148	149	149	–
WFL140-0/MK	1	M3-M12	0 40	35	19	I	128	129	129	–
WFL230-30/MK	2	M8-M20	30 0	50	31	I	–	183	183	184
WFL240-40/MK	2	M8-M20	40 0	50	31	I	–	203	203	204
WFL240-30/MK	2	M8-M20	30 10	50	31	I	–	193	193	194
WFL240-20/MK	2	M8-M20	20 20	50	31	I	–	183	183	184
WFL240-0/MK	2	M8-M20	0 40	50	31	I	–	163	163	164

* > M6 nur für leichte Bearbeitung
 * > M6 for light machining only

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55
 Suitable quick change adaptors see Page 38-55

WFLP – Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf
 Druck/Zug und achsparalleler Pendeleinrichtung
 WFLP – Quick change tapping chucks with length compensation on
 compression/extension and radial parallel float

WFLP/MK
 Morsekegel DIN 228 B
 Morse taper DIN 228 B



Bezeichnung Designation				d	d2			MK... DIN 228 B			
								MK1	MK2	MK3	MK4
WFLP020-20/MK	0	M1-M10*	20 0	23	13	0,25	l	123	124	–	–
WFLP030-30/MK	0	M1-M10*	30 0	23	13	0,25	l	143	144	–	–
WFLP030-20/MK	0	M1-M10*	20 10	23	13	0,25	l	133	134	–	–
WFLP030-15/MK	0	M1-M10*	15 15	23	13	0,25	l	128	129	–	–
WFLP030-0/MK	0	M1-M10*	0 30	23	13	0,25	l	113	114	–	–
WFLP130-30/MK	1	M3-M12	30 0	35	19	0,5	l	148	149	149	–
WFLP140-40/MK	1	M3-M12	40 0	35	19	0,5	l	168	169	169	–
WFLP140-30/MK	1	M3-M12	30 10	35	19	0,5	l	158	159	159	–
WFLP140-20/MK	1	M3-M12	20 20	35	19	0,5	l	148	149	149	–
WFLP140-0/MK	1	M3-M12	0 40	35	19	0,5	l	128	129	129	–
WFLP230-30/MK	2	M8-M20	30 0	50	31	1	l	–	183	183	184
WFLP240-40/MK	2	M8-M20	40 0	50	31	1	l	–	203	203	204
WFLP240-30/MK	2	M8-M20	30 10	50	31	1	l	–	193	193	194
WFLP240-20/MK	2	M8-M20	20 20	50	31	1	l	–	183	183	184
WFLP240-0/MK	2	M8-M20	0 40	50	31	1	l	–	163	163	164
WFLP330-30/MK	3	M14-M36	30 0	72	48	1.5	l	–	–	237	238
WFLP340-40/MK	3	M14-M36	40 0	72	48	1.5	l	–	–	257	258
WFLP340-30/MK	3	M14-M36	30 10	72	48	1.5	l	–	–	247	248
WFLP340-20/MK	3	M14-M36	20 20	72	48	1.5	l	–	–	237	238
WFLP340-0/MK	3	M14-M36	0 40	72	48	1.5	l	–	–	217	218

* > M6 nur für leichte Bearbeitung
 * > M6 for light machining only

Passende Schnellwechsel-Einsätze s. Seite 38-55
 Suitable quick change adaptors see Page 38-55



Schnellwechsel-Einsätze zur Aufnahme von Gewindebohrern und Gewindefornern

Durch die Verwendung von Schnellwechsel-Einsätzen in Verbindung mit BILZ-Schnellwechselfuttern können Werkzeugwechselzeiten verkürzt und dadurch Stillstandzeiten der kostenintensiven Fertigung auf Sondermaschinen und Transferstraßen reduziert werden.

Für die unterschiedlichsten Anwendungen stehen Einsätze mit verschiedenen Funktionen zur Verfügung.

Bei den Standardeinsätzen werden die Gewindebohrer über eine Schnellspanneinrichtung gehalten, die Drehmomentübertragung erfolgt über den Schaft-Vierkant. Für unterschiedliche Schaftmaße der Gewindebohrer sind verschiedene Einsätze erforderlich.

Zum Voreinstellen der Werkzeuge außerhalb der Maschine werden Einsätze mit Längennachstellung verwendet.

Einsätze mit einstellbarer Sicherheitskupplung werden zur Vermeidung von Gewindebohrerbrüchen eingesetzt.

Bei Werkstücken mit Störkanten können verlängerte Einsätze verwendet werden.

Andere Einsätze z.B. mit Spannzangenaufnahme, erweitertem Spannbereich, Schneideisenaufnahme für Außengewinde oder Reduziereinsätze ergänzen diese Produktpalette.

Quick change adaptors for tapping and thread forming

By using the combination of Fimas tapping adaptors and Fimas quick change tapping chucks, tool changing times can be minimized. On transfer lines and special application machines where down time costs are high, these efficiencies represent significant savings.

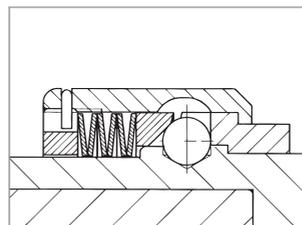
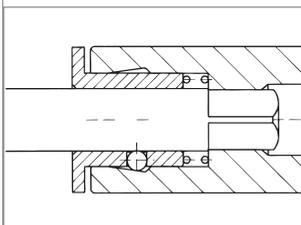
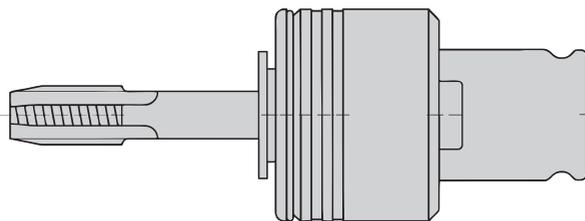
The adaptors are designed for optimum efficiency. Removal and replacement in the chuck is rapid and the location and locking of the tap in the adaptor is simple and effective.

In all cases the drive of the tap is realised by the square. The tap shank is held in position by a quick locking mechanism.

Adaptors with length adjustment are available for setting off the machine, extended length adaptors are available for areas of difficult access, adjustable safety clutch adaptor, facilitates the avoidance of tap breakage.

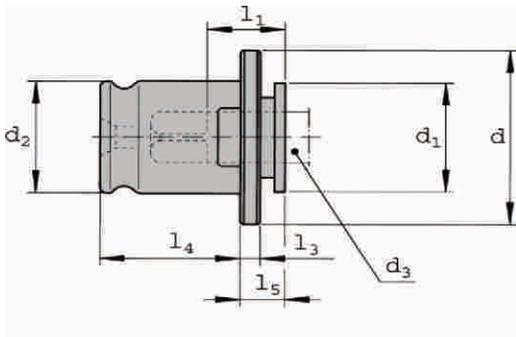
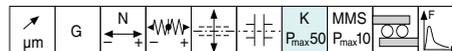
In all cases, a different adaptor is required for each size of tap shank.

Adaptors for other applications, such as those for accepting collets, And dies for external threads or for increased shank or reduction facility complete this product family.



WE...DIN

passend zu Futtertypen WF...und SELK
suitable for chuck types WF...and SELK



Bezeichnung Designation		WE0	WE1	WE2	WE3	WE4
	d3	M1-M10	M3-M12	M8-M20	M14-M33	M22-M48
		2,5-8	3,5-11,3	7-18	11-28	18-36
	d	0	1	2	3	4
	d1	22	30	48	70	92
	d2	13	19	30	48	60
	l1	15	17	30	44	71
	l3	4	4	5	6	13
	l4	19,5	21,5	35	55,5	63
	l5	7	7	11	14	42

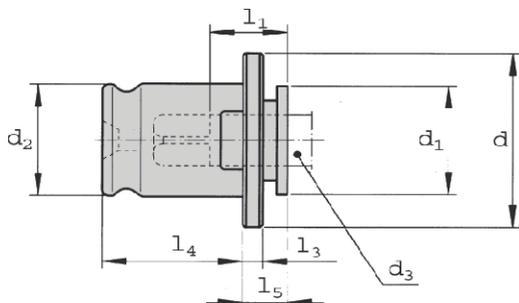
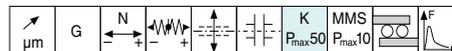
Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

D	VKT	DIN376 DIN374
2,80	2,10	M3,5-M4
3,50	2,70	M5
4,00	3,00	
4,50	3,40	M6
5,50	4,50	M7
6,00	4,90	
6,00	4,90	M5
6,00	4,90	M8
7,00	5,50	M9-M10
8,00	6,20	
9,00	7,00	M12
10,00	8,00	M10
11,00	9,00	
12,00	9,00	M16
14,00	11,00	M18
16,00	12,00	M20
18,00	14,50	
20,00	16,00	M27
22,00	18,00	M30
25,00	20,00	M33
28,00	22,00	M36
32,00	24,00	
36,00	29,00	

Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet
Also suitable for central coolant feed (IKP)

WE...ISO

passend zu Futtertypen WF...und SELK
suitable for chuck types WF...and SELK



Bezeichnung Designation		WE0	WE1	WE2	WE3	WE4
	d_3	M1-M10	M3-M12	M8-M20	M14-M33	M22-M48
		2,5-8	3,5-11,3	7-18	11-28	18-36
	0		1	2	3	4
	d	22	30	48	70	92
	d1	13	19	30	48	60
	d2	13	19	31	48	60
	l1	15	17	30	44	71
	l3	4	4	5	6	13
	l4	19,5	21,5	35	55,5	63
	l5	7	7	11	14	42

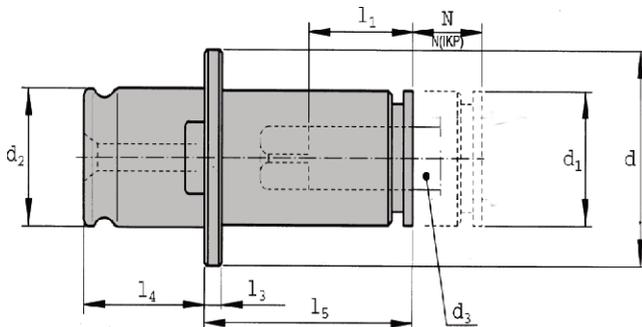
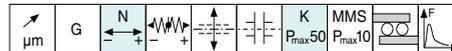
Für Gewindebohrer nach ISO
For taps according to ISO

D	VKT	ISO529	ISO529 verstärkt reinforced
2,50	2,00	M3,5	
2,80	2,24		M2,2-M2,5
3,15	2,50	M4	M3
3,55	2,80	M4,5	M3,5
4,00	3,15	M5	M4
4,50	3,55	M6	
5,00	4,00		M5
5,60	4,50	M10	M8
6,30	5,00	M8	M6
7,10	5,60	M10	M8
8,00	6,30	M10	M8
9,00	7,10	M12	
10,00	8,00	M10	
11,20	9,00	M14	
12,50	10,00	M16	
14,00	11,20	M18	
16,00	12,50	M22	
18,00	14,00	M24	
20,00	16,00	M27	
22,40	18,00	M33	
25,00	20,00	M36	
28,00	22,40	M39	
31,50	25,00	M45-M48	
35,50	28,00	M52-M56	

Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet
Also suitable for central coolant feed (IKP)

WEN...DIN

Mit Längennachstellung, passend zu Futtertypen WF...und SELK
 With length adjustwent, suitable for chuck types WF...and SELK



Bezeichnung Designation		WEN0	WEN1*	WEN2*	WEN3*	WEN4*
		M1-M10	M3-M12	M8-M20	M14-M33	M22-M48
d3		2,5-7,2	3,5-11,3	7-18	11-28	18-36
d		0	1	2	3	4
d1		22	30	48	70	92
d2		13	19	30	48	60
d2		13	19	31	48	60
l1		15	17	30	44	71
l3		4	4	5	6	13
l4		19,5	21,5	35	55,5	63
l5		29	34	60	83	137
N		8	10	15	25	25
N(IKP)		–	6,5	14	25	25

Für Gewindebohrer nach DIN
 For taps according to DIN

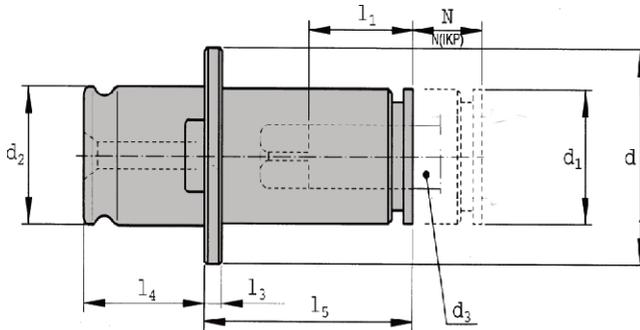
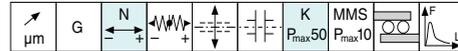
D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374
2,50	2,10	M1-M2,5	M3,5-M4
2,80	2,10	M1-M2,5	M3,5-M4
3,50	2,70	M3	M5
4,00	3,00	M3,5	
4,50	3,40	M4	M6
5,50	4,50		M7
6,00	4,90	M4,5	
6,00	4,90	M6	M8
7,00	5,50	M7	M9-M10
8,00	6,20	M8	
9,00	7,00	M9	M12
10,00	8,00	M10	M10
11,00	9,00		M14
12,00	9,00	M12	M16
14,00	11,00		M18
16,00	12,00		M20
18,00	14,50		M22-M24
20,00	16,00		M27
22,00	18,00		M30
25,00	20,00		M33
28,00	22,00		M36
32,00	24,00		M39-M42
36,00	29,00		M45-M48

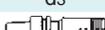
* Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet

* Also suitable for central coolant feed (IKP)

WEN...ISO

Mit Längennachstellung, passend zu Futtertypen WF...und SELK
With length adjustment, suitable for chuck types WF...and SELK



Bezeichnung Designation		WEN0	WEN1	WEN2	WEN3	WEN4
		M1-M10	M3-M12	M8-M20	M14-M33	M22-M48
d3		2,5-7,2	3,5-11,3	7-18	11-28	18-36
		0	1	2	3	4
d		22	30	48	70	92
d1		13	19	30	48	60
D2		13	19	31	48	60
l1		15	17	30	44	71
l3		4	4	5	6	13
l4		19,5	21,5	35	55,5	63
l5		29	34	60	83	137
N		8	10	15	25	25
N(IKP)		–	6,5	14	25	25

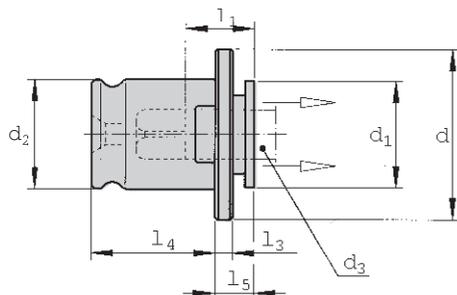
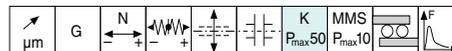
Für Gewindebohrer nach ISO
For taps according to ISO

D	VKT	ISO529	ISO529 verstärkt reinforced
2,50	2,00	M3,5	M2
2,80	2,24	M2,2-M2,5	
3,15	2,50	M4	M3
3,55	2,80	M4,5	M3,5
4,00	3,15	M5	M4
4,50	3,55	M6	
5,00	4,00		M5
5,60	4,50		M5
6,30	5,00	M8	M6
7,10	5,60	M8	M6
8,00	6,30	M10	M8
9,00	7,10	M12	
10,00	8,00		M10
11,20	9,00	M14	
12,50	10,00	M16	
14,00	11,20	M18	
16,00	12,50	M22	
18,00	14,00	M24	
20,00	16,00	M27	
22,40	18,00	M33	
25,00	20,00	M36	
28,00	22,40	M39	
31,50	25,00	M45-M48	
35,50	28,00	M52-M56	

Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet
Also suitable for central coolant feed (IKP)

WE...KP

Mit Kühlmitteldurchführung, für Gewindebohrer ohne Kühlkanal.
With coolant feed, for taps without coolant bore.



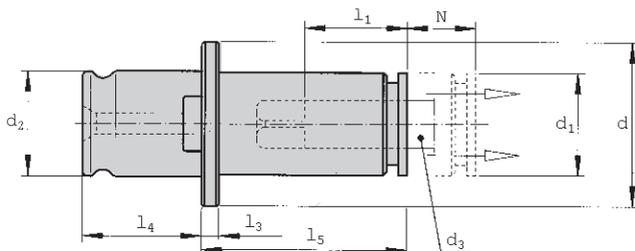
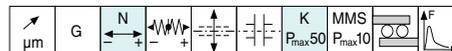
Bezeichnung Designation		WE1-KP	WE2-KP	WE3-KP
		M3-M12	M8-M20	M14-M33
	d_3	3,5-11,3	7-18	11-28
		1	2	3
	d	30	48	70
	D_1	19	30	48
	d_2	19	31	48
	l_1	17	30	44
	l_3	4	5	6
	l_4	21,5	35	55,5
	l_5	7	11	14

Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374
2,80	2,10	M1-M2,5	M3,5-M4
3,50	2,70	M3	M5
4,00	3,00	M3,5	
4,50	3,40	M4	M6
5,50	4,50		M7
6,00	4,90	M4,5	
6,00	4,90	M5	
6,00	4,90	M6	M8
7,00	5,50	M7	M9-M10
8,00	6,20	M8	
9,00	7,00	M9	M12
10,00	8,00	M10	M10
11,00	9,00		M14
12,00	9,00	M12	M16
14,00	11,00		M18
16,00	12,00		M20
18,00	14,50		M22-M24
20,00	16,00		M27
22,00	18,00		M30
25,00	20,00		M33
28,00	22,00		M36

WEN...-KP

Mit Längennachstellung und Kühlmitteldurchführung. Für Gewindebohrer ohne Kühlkanal. Für Gewindebohrer mit Kühlkanal können die
 With length adjustment and coolant feed. For taps without coolant bore.



Bezeichnung Designation		WEN1-KP	WEN2-KP	WEN3-KP
		M3-M12	M8-M20	M14-M33
	d3	3,5-11,3	7-18	11-28
	d	30	48	70
	d1	19	30	48
	d2	19	31	48
	l1	17	30	44
	l3	4	5	6
	l4	21,5	35	55,5
	l5	34	60	83
	N	6,5	14	25
Für Gewindebohrer nach DIN For taps according to DIN				
D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374	
3,50	2,70	M3	M5	
4,00	3,00	M3,5		
4,50	3,40	M4	M6	
5,50	4,50		M7	
6,00	4,90	M4,5		
6,00	4,90	M5		
6,00	4,90	M6	M8	
7,00	5,50	M7	M9-M10	
8,00	6,20	M8		
9,00	7,00	M9	M12	
10,00	8,00	M10	M10	
11,00	9,00		M14	
12,00	9,00	M12	M16	
14,00	11,00		M18	
16,00	12,00		M20	
18,00	14,50		M22-M24	
20,00	16,00		M27	
22,00	18,00		M30	
25,00	20,00		M33	
28,00	22,00		M36	

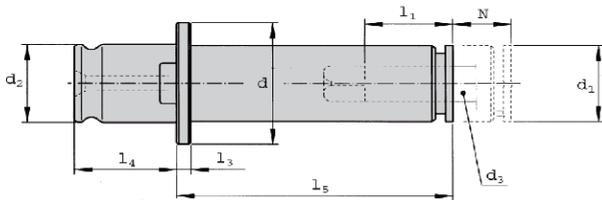
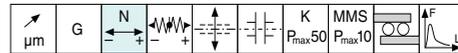
WEN...

Verlängerte Ausführung, mit Längennachstellung.

Passend in die Futtertypen WF... und SELK

Extended design with length adjustment.

Suitable for chuck types WF... and SELK



Bezeichnung Designation		d ₃		N	d	d ₁	d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅																
WEN0-...	M1-M10	2,5-7,2	0	8	22	13	13	15	4	19,5	40	50	60	70	80	90	100	110	120								
WEN1-...	M2-M12	3,5-11,3	1	10	30	19	19	17	4	21,5	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140						
WEN2-...	M3-M20	7,0-18	2	15	48	31	31	30	5	35	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160							
WEN3-...	M14-M33	11-28	3	25	70	48	48	44	5	55,5	100	120	140	160	180												
WEN40-...	M6-M18	6,0-14	40	15	40	25	26	30	40	32	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150							

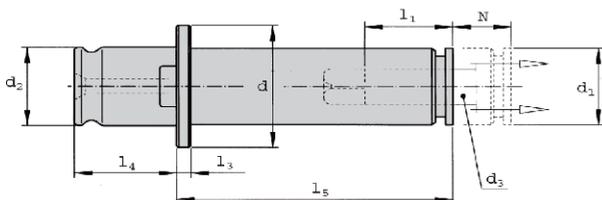
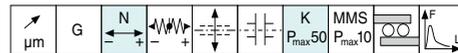
WEN...-KP...

Verlängerte Ausführung, mit Längennachstellung. Passend in die

Futtertypen WF... und SELK. Für Gewindebohrer ohne Kühlkanal

Extended design with length adjustment. Suitable for chuck types

WF... and SELK. For taps without coolant bore



Bezeichnung Designation		d ₃		N	d	d ₁	d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅																
WEN1-KP	M3-M12	3,5-11,3	1	6,5	32	19	19	17	4	21,5	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140						
WEN2-KP	M8-M20	7,0-18	2	14	48	30	31	30	5	35	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160							
WEN3-KP	M14-M33	11-28	3	25	70	48	48	44	6	55,5	100	120	140	160	180												

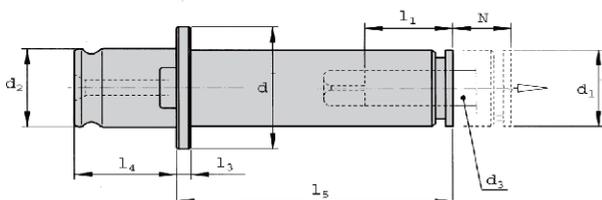
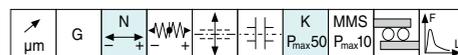
WEN...-IKP...

Verlängerte Ausführung, mit Längennachstellung. Passend in die

Futtertypen WF... und SELK. Für Gewindebohrer ohne Kühlkanal

Extended design with length adjustment. Suitable for chuck types

WF... and SELK. For taps with coolant bore

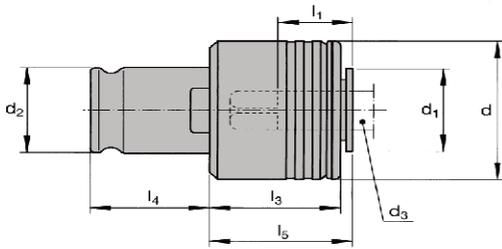
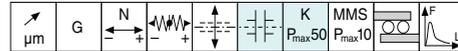


Bezeichnung Designation		d ₃		N	d	d ₁	d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅																
WEN1-IKP	M3-M12	3,5-11,3	1	6,5	32	19	19	17	4	21,5	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140						
WEN2-IKP	M8-M20	7,0-18	2	14	48	30	31	30	5	35	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160							
WEN3-IKP	M14-M33	11-28	3	25	70	48	48	44	6	55,5	100	120	140	160	180												

WES...B...DIN

Passend in die Futtertypen WF... und SELK

Suitable for chuck types WF... and SELK



Bezeichnung Designation		WES0B	WES1B	WES2B	WES3B	WES4B
		M1-M10	M3-M12	M8-M20	M14-M33	M22-M48
	d ₃	2,5-8	3,5-11,3	7-18	11-28	18-36
	d	0	1	2	3	4
	d ₁	23	32	50	72	95
	d ₂	13	19	30	48	60
	l ₁	13	19	31	48	60
	l ₃	15	17	30	44	71
	l ₄	20	25	31	41	61
	l ₅	19,5	21,5	35	55,5	63
		21	25	34	45	68

Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

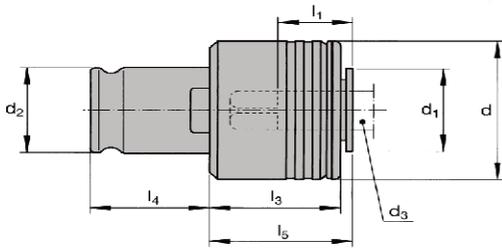
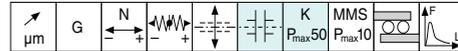
D	VKT	DIN371
2,50	2,10	M1-M1.8
2,50	2,10	M3
2,50	2,10	M3.5
2,80	2,10	M2, M2.2
2,80	2,10	M2.5
2,80	2,10	M4
3,50	2,70	M3
3,50	2,70	M5
4,00	3,00	M3,5
4,50	3,40	M4
4,50	3,40	M6
5,50	4,30	M7
6,00	4,90	M5
6,00	4,90	M6
6,00	4,90	M8
7,00	5,50	M10
8,00	6,20	M8
9,00	7,00	M12
10,00	8,00	M10
11,00	9,00	M14
12,00	9,00	M16
14,00	11,00	M18
16,00	12,00	M20
18,00	14,50	M22
18,00	14,50	M24
20,00	16,00	M27
22,00	18,00	M30
25,00	20,00	M33
28,00	22,00	M36
32,00	24,00	M39
32,00	24,00	M42
36,00	29,00	M45
36,00	29,00	M48

Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet
Also suitable for central coolant feed (IKP)

WES...B...ISO

Passend in die Futtertypen WF...und SELK

Suitable for chuck types WF...and SELK



Bezeichnung Designation		WES0B	WES1B	WES2B	WES3B	WES4B
		M1-M10	M3-M12	M8-M20	M14-M33	M22-M48
	d_3	2,5-8	3,5-11,3	7-18	11-28	18-36
		0	1	2	3	4
	d	23	32	50	72	95
	d_1	13	19	30	48	60
	d_2	13	19	31	48	60
	l_1	15	17	30	44	71
	l_3	20	25	31	41	61
	l_4	19,5	21,5	35	55,5	63
	l_5	21	25	34	45	68

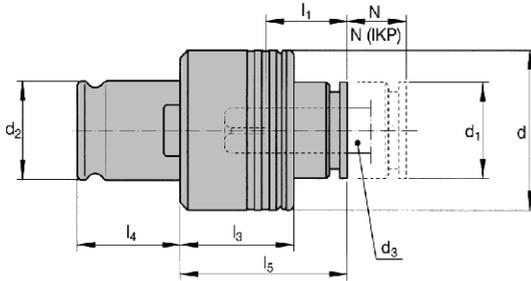
Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to ISO

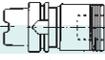
D	VKT	ISO529	ISO529 verstärkt reinforced
2,50	2,00	M3,5	M2
2,80	2,24		M2.2-M2.5
3,15	2,50		M3
3,55	2,80		M3,5
4,00	3,15		M4
4,50	3,55		M4.5
5,00	4,00		M5
5,60	4,50		
6,30	5,00		M6
7,10	5,60		M7
8,00	6,30		M8
9,00	7,10	M9	
10,00	8,00		M10
8,00	6,30		M11
9,00	7,10		M12
11,20	9,00	M14	
12,50	10,00	M16	
14,00	11,20	M18	
14,00	11,20	M20	
16,00	12,50	M22	
18,00	14,00	M24	
20,00	16,00	M27	
20,00	16,00	M30	
22,40	18,00	M33	
25,00	20,00	M36	
28,00	22,40	M39	
28,00	22,40	M42	
31,50	25,00	M45	
31,50	25,00	M48	

Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet
Also suitable for central coolant feed (IKP)

WESN...B...DIN

Mit Längennachstellung, passend in die Futtertypen WF... und SELK
With length adjustment, suitable for chuck types WF... and SELK



Bezeichnung Designation		WESN0B	WESN1B*	WESN2B*	WESN3B*	WESN4B*
		M1-M10	M3-M12	M8-M20	M14-M33	M22-M48
	d ₃	2,5-7,2	3,5-11,3	7-18	11-28	18-36
		0	1	2	3	4
	d	23	32	50	72	95
	d ₁	13	19	30	48	60
	d ₂	13	19	31	48	60
	l ₁	15	17	30	44	71
	l ₃	20	25	31	41	61
	l ₄	19,5	21,5	35	55,5	63
	l ₅	29	34	60	83	137
	N	8	10	15	25	25
	N(IKP)	–	6,5	14	25	25

Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

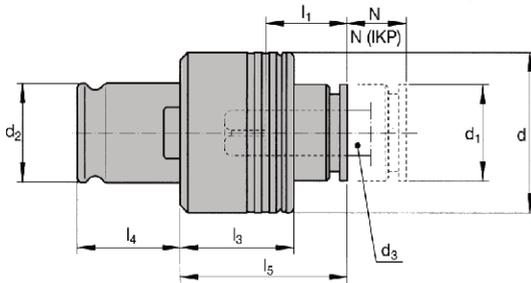
D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374
2,80	2,10	M1	
2,80	2,10	M1,1	
2,80	2,10	M1,2	
2,80	2,10	M1,4	
2,80	2,10	M1,6	
2,80	2,10	M1,8	
2,80	2,10	M2	
2,80	2,10	M2,2	
2,80	2,10	M2,5	
2,80	2,10		M3
2,80	2,10		M3,5
2,80	2,10		M4
3,50	2,70	M3	
3,50	2,70		M5
4,00	3,00	M3,5	
4,50	3,40	M4	
4,50	3,40		M6
5,50	4,30		M7
6,00	4,90	M5	
6,00	4,90	M6	
6,00	4,90		M8
7,00	5,50		M10
8,00	6,20	M8	
9,00	7,00		M12
10,00	8,00	M10	

* Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet

* Also suitable for central coolant feed (IKP)

WESN...B...DIN

Mit Längennachstellung, passend in die Futtertypen WF... und SELK
With length adjustment, suitable for chuck types WF... and SELK



Bezeichnung Designation		WESN0B	WESN1B*	WESN2B*	WESN3B*	WESN4B*
	d ₃	M1-M10	M3-M12	M8-M20	M14-M33	M22-M48
		2,5-7,2	3,5-11,3	7-18	11-28	18-36
		0	1	2	3	4
	d	23	32	50	72	95
	d ₁	13	19	30	48	60
	d ₂	13	19	31	48	60
	l ₁	15	17	30	44	71
	l ₃	20	25	31	41	61
	l ₄	19,5	21,5	35	55,5	63
	l ₅	29	34	60	83	137
	N	8	10	15	25	25
	N(IKP)	–	6,5	14	25	25

Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374
11,00	9,00		M14
12,00	9,00	M12	M16
14,00	11,00		M18
16,00	12,00		M20
18,00	14,50		M22
18,00	14,50		M24
20,00	16,00		M27
22,00	18,00		M30
25,00	20,00		M33
28,00	22,00		M36
32,00	24,00		M39
32,00	24,00		M42
36,00	29,00		M45
36,00	29,00		M48

* Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet

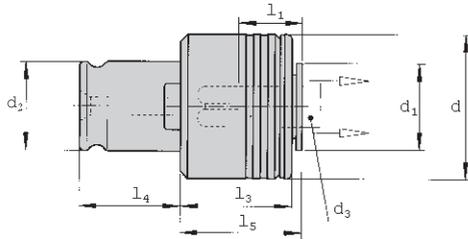
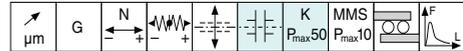
* Also suitable for central coolant feed (IKP)

WES – Schnellwechsel-Einsatz mit Sicherheitskupplung
WES – Quick change adaptor with safety clutch

WES...B-KP

Mit Kühlmitteldurchführung. Für Gewindebohrer ohne Kühlikanal.
Für Gewindebohrer mit Kühlikanal können die Standardeinsätze
verwendet werden

With coolant feed. For taps without coolant bore. Standard adaptors
WES...B can be used for taps with coolant bore



Bezeichnung Designation		WES1B-KP	WES2B-KP	WES3B-KP
	d3	M3-M12 3,5-11,3	M8-M20 7-18	M14-M33 11-28
	d	1	2	3
	d1	32	50	72
	d2	19	30	48
	l1	19	31	48
	l3	17	30	44
	l3	25	31	41
	l4	21,5	35	55,5
	l5	25	34	45

Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

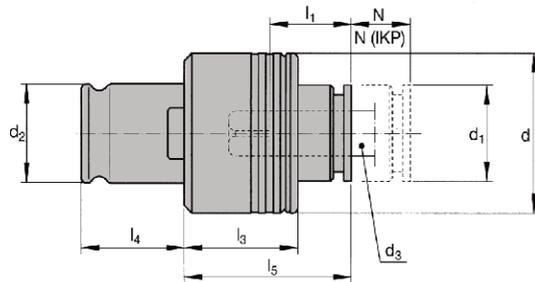
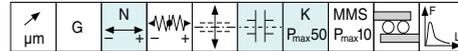
D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374
3,50	2,70	M3	M5
4,00	3,00	M3,5	
4,50	3,40	M4	M6
5,50	4,50		M7
6,00	4,90	M4,5	
6,00	4,90	M5	
6,00	4,90	M6	M8
7,00	5,50	M7	M9-M10
8,00	6,20	M8	
9,00	7,00	M9	M12
10,00	8,00	M10	M10
11,00	9,00		M14
12,00	9,00	M12	M16
14,00	11,00		M18
16,00	12,00		M20
18,00	14,50		M22-M24
20,00	16,00		M27
22,00	18,00		M30
25,00	20,00		M33
28,00	22,00		M36

WESN – Schnellwechsel-Einsatz Sicherheitskupplung
WESN – Quick change adaptor with safety clutch



WESN...B-KP

Mit Längennachstellung und Kühlmitteldurchführung. Für Gewindebohrer ohne Kühlkanal. Für Gewindebohrer mit Kühlkanal können die Standardeinsätze WESN...B Seite 53 verwendet werden
With length adjustment and coolant feed. For taps without coolant bore. Standard adaptors WESN... B page 53 can be used for taps with coolant bore



Bezeichnung Designation		WESN1B-KP	WESN2B-KP	WESN3B-KP
		M3-M12	M8-M20	M14-M33
d_3		3,5-11,3	7-18	11-28
		1	2	3
d		32	50	72
d_1		19	30	48
d_2		19	31	48
l_1		17	30	44
l_3		25	31	41
l_4		21,5	35	55,5
l_5		34	60	83
N		6,5	14	25

Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374
3,50	2,70	M3	M5
4,00	3,00	M3,5	
4,50	3,40	M4	M6
5,50	4,50		M7
6,00	4,90	M4,5	
6,00	4,90	M5	
6,00	4,90	M6	M8
7,00	5,50	M7	M9-M10
8,00	6,20	M8	
9,00	7,00	M9	M12
10,00	8,00	M10	M10
11,00	9,00		M14
12,00	9,00	M12	M16
14,00	11,00		M18
16,00	12,00		M20
18,00	14,50		M22-M24
20,00	16,00		M27
22,00	18,00		M30
25,00	20,00		M33
28,00	22,00		M36

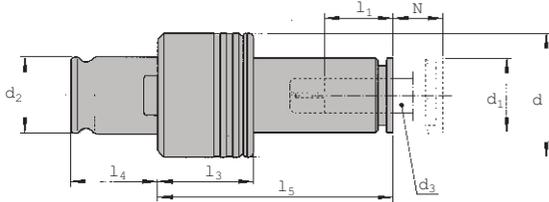
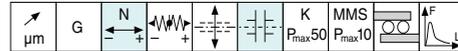
WESN...B...

Verlängerte Ausführung, mit Längennachstellung.

Passend in die Futtertypen WF... und SELK

Extended design with length adjustment.

Suitable for chuck types WF... and SELK



Bezeichnung Designation		d ₃		N	d	d ₁	d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅														
WESN0B-...	M1-M10	2,5-7,2	0	8	22	13	13	15	4	19,5	40	50	60	70	80	90	100	110	120						
WESN1B-...	M2-M12	3,5-11,3	1	10	30	19	19	17	4	21,5	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140				
WESN2B-...	M3-M20	7,0-18	2	15	48	31	31	30	5	35	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160					
WESN3B-...	M14-M33	11-28	3	25	70	48	48	44	5	55,5	100	120	140	160	180										
WESN40B-...	M6-M18	6,0-14	40	15	40	25	26	30	40	32	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150					

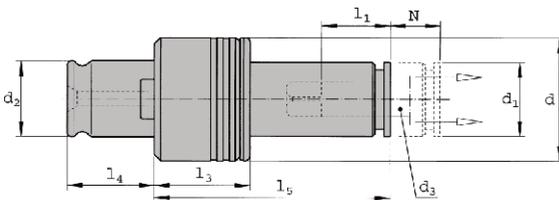
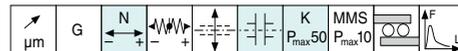
WESN...B-KP...

Verlängerte Ausführung, mit Kühlmitteldurchführung und Längennachstellung.

Für Gewindebohrer ohne Kühlkanal. Passend in die Futtertypen WF... und SELK

Extended design with coolant feed and length adjustment. For taps without coolant bore.

Suitable for chuck types WF... and SELK



Bezeichnung Designation		d ₃		N	d	d ₁	d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅														
WESN1B-KP...	M3-M12	3,5-11,3	1	6,5	32	19	19	17	25	21,5	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140				
WESN2B-KP...	M8-M20	7,0-18	2	14	50	30	31	30	31	35	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160					
WESN3B-KP...	M14-M33	11-28	3	25	72	48	48	44	41	55,5	100	120	140	160	180										

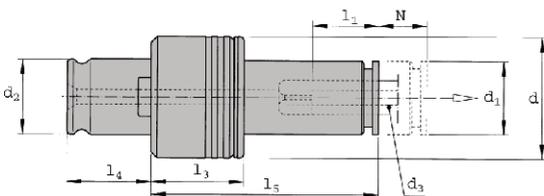
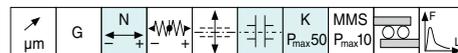
WESN...-IKP...

Verlängerte Ausführung, mit Kühlmitteldurchführung und Längennachstellung.

Für Gewindebohrer mit Kühlkanal. Passend in die Futtertypen WF... und SELK

Extended design with coolant feed and length adjustment. For taps with coolant bore.

Suitable for chuck types WF... and SELK



Bezeichnung Designation		d ₃		N	d	d ₁	d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅														
WESN1B-IKP...	M3-M12	3,5-11,3	1	6,5	32	19	19	17	25	21,5	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140				
WESN2B-IKP...	M8-M20	7,0-18	2	14	50	30	31	30	31	35	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160					
WESN3B-IKP...	M14-M33	11-28	3	25	72	48	48	44	41	55,5	100	120	140	160	180										

Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet
Also suitable for central coolant feed (IKP)

WESK – Schnellwechsel-Einsatz mit Sicherheitskupplung
WESK – Quick change adaptor with safety clutch



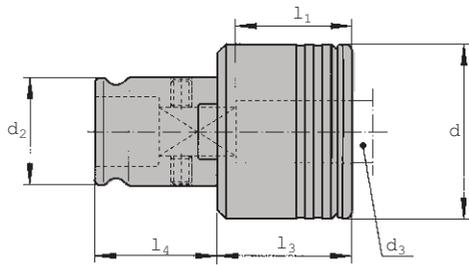
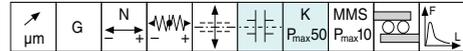
WESK...B

Mit vergrößertem Spannbereich. Gewindeboher mit Gewindestift geklemmt.

Passend zu Futtertypen WF...und SELK

Extended clamping range, tap clamped by thread pin.

Suitable for chuck types WF...and SELK



Bezeichnung Designation		WESK1	WESK2	WESK3	WESK4
		M16	M27-M30	M39-M48	M52-M60
	d ₃	11,2-12	18-22	28-36	36-45
		1	2	3	4
	d	32	50	72	95
	d ₂	19	31	48	60
	l ₁	27,5	32,5	40	54
	l ₃	25	31	41	61
	l ₄	21,5	35	55,5	63

Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374
12,00	09,00	M12	M16
18,00	14,00		M22-M24
20,00	16,00		M27
22,00	18,00		M30
28,00	22,00		M36
32,00	24,00		M39-M42
36,00	29,00		M45-M48
40,00	32,00		M52
45,00	35,00		M56-M60

Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet
Also suitable for central coolant feed (IKP)

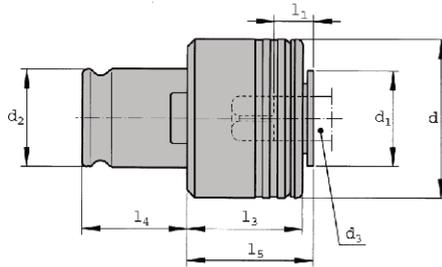
WESR – Schnellwechsel-Einsatz mit Sicherheitskupplung
WESR – Quick change adaptor with safety clutch

WESR...B

Mit verkürzter Einstecktiefe. Nur verwenden, wenn die Einstecktiefe der normalen Einsätze WES...B zu groß ist.

Passend in die Futtertypen WF... und SELK

Reduced insert depth. Only for use, if inserting depth of standard adaptors WES...B is too large. Suitable for chuck types WF... and SELK



Bezeichnung Designation		WESR2B	WESR3B	WESR4B
		M8-M20	M14-M33	M22-M48
	d3	7-18	11-28	18-36
		2	3	4
	d	50	72	95
	d1	30	48	60
	d2	31	48	61
	l1	21	25	46
	l3	31	41	61
	l4	35	55,5	63
	l5	34	45	68

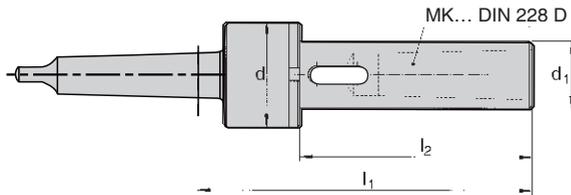
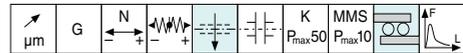
Für Gewindebohrer nach DIN
For taps according to DIN

D	VKT	DIN371	DIN376 DIN374
7,00	5,50		
8,00	6,20	M8	
9,00	7,00	M9	M12
11,00	9,00		M14
12,00	9,00	M12	
14,00	11,00		M16
16,00	12,00		M18
18,00	14,00		M20
20,00	16,00		M22
22,00	18,00		M27
25,00	20,00		M30
28,00	22,00		M33
32,00	24,00		M36
32,00	24,00		M39
36,00	29,00		M42
36,00	29,00		M45
36,00	29,00		M48

Auch für zentrale Kühlmitteldurchführung (IKP) geeignet
Also suitable for central coolant feed (IKP)

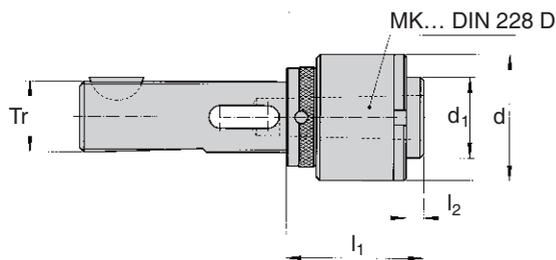
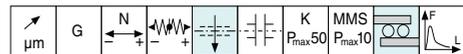
GP – Pendelhalter
GP – Floating holders

GP / MK
Morsekegel DIN 228 B
Morse taper DIN 228 B



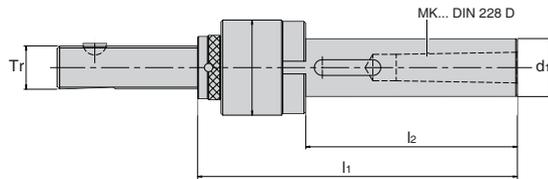
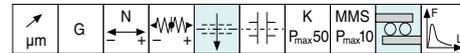
Bezeichnung Designation	MK ...DIN228 D		d	d1	l1	l2
GP1/MK1	MK1	0,5	32	18	106	74
GP1/MK2	MK2	0,5	32	18	107	74
GP2/MK2	MK2	0,5	40	26	127	88
GP2/MK3	MK3	0,5	40	26	127	88
GP3/MK3	MK3	1	50	32	152	109
GP3/MK4	MK4	1	50	32	153	109
GP4/MK4	MK4	1,5	67	42	186	134
GP5/MK5	MK5	1,5	67	42	186.5	134

GPK / TR
Trapezgewindeschaft DIN 6327, kurze Ausführung
Trapezoidal threaded shank DIN 6327, short design



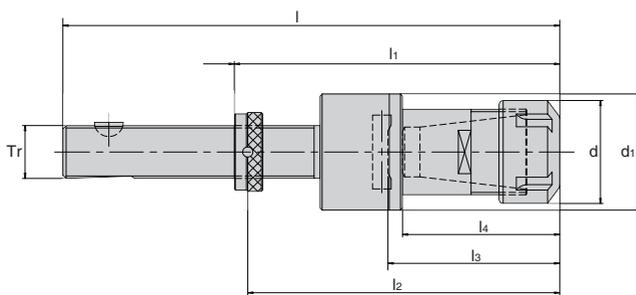
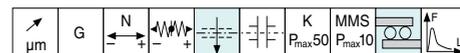
Bezeichnung Designation	MK ...DIN228 D		d	d1	l1	l2
GPK1/TR20	MK1	0,5	40	26	49	5
GPK1/TR28	MK1	0,5	40	26	49	5
GPK1/TR36	MK1	0,5	40	26	51	5
GPK2/TR28	MK1	0,5	50	32	55	7
GPK2/TR28	MK2	0,5	50	32	55	5
GPK2/TR36	MK2	0,5	50	32	55	5
GPK3/TR36	MK3	1,0	67	42	63	5
GPK3/TR48	MK3	1,0	67	42	67	5
GPK4/TR48	MK4	1,5	67	42	74	10

GP / TR
Trapezgewindeschaft DIN 6327
Trapezoidal threaded shank DIN 6327



Bezeichnung Designation	MK ...DIN228 D		d	d1	l1	l2
GP1/TR16	MK1	0,5	32	18	112	74
GP1/TR20	MK1	0,5	32	18	112	74
GP2/TR20	MK2	0,5	40	26	132	88
GP2/TR28	MK2	0,5	40	26	132	88
GP3/TR28	MK3	1,0	50	32	157	109
GP3/TR36	MK3	1,0	50	32	159	109
GP4/TR36	MK4	1,5	67	42	192	134
GP4/TR48	MK4	1,5	67	42	196	134

GPK ER / TR
Trapezgewindeschaft DIN 6327
Trapezoidal threaded shank DIN 6327



Bezeichnung Designation	Spannhülse- serie Collet series	Spannbereich Collet range	l	l1 min	l2 min	l3	l4	d	d1
GPK ER/TR20x2.0	ER16	0,5 - 10	152	76	73	39	32.5	28	40
GPK ER/TR28x2.0	ER16	0,5 - 10	159	76	74	39	32.5	28	40
GPK ER/TR28x2.0	ER25	1 - 16	173	90	88	48	42	42	50
GPK ER/TR36x2.0	ER25	1 - 16	196	92	88	48	42	42	50
GPK ER/TR28x2.0	ER32	2 - 10	180	97	95	55	46	50	60
GPK ER/TR36x2.0	ER32	2 - 10	203	99	95	55	46	50	60

58 Tabelle Drehmomente
 Torque table

61 Tabelle Gewindbohrerschaftabmaße nach DIN/JIS
 Tap shank table acc. DIN/JIS

63 Tabelle Gewindbohrerschaftabmaße nach ISO
 Tap shank table acc. ISO

64 Tabelle Ausstattungsmerkmale
 Features table

65 Übersicht Werkzeugschäfte
 General overview tool shanks

71 Fehlersuchanleitung
 Trouble shooting

Drehmomente zum Gewindeschneiden und Gewindeformen
Recommended torques for tapping and cold forming operations



Nm	M BSW	Whitworth BSP	Whitworth G BSP parallel	BSF	BSP	BA	PG	NPT	UNC	UNF	ft.lbs
0,3	M 2					Nr. 9				Nr. 2	0,22
0,4	M 2,5					Nr. 8				Nr.3	0,29
0,5	M 3					Nr. 7					0,36
0,6						Nr. 6			Nr. 3	Nr. 4	0,43
0,8	M 3,5					Nr. 5			Nr. 4	Nr. 5	0,58
1		1/8"							Nr. 5		0,72
1,2						Nr. 4				Nr. 6	0,87
1,6	M 4								Nr. 6	Nr. 8	1,16
2		5/32"				Nr. 3			Nr. 8		1,45
2,5	M 5			3/16"		Nr. 2				Nr. 10	1,81
3										Nr. 12	2,17
4		3/16"		7/32"		Nr. 1			Nr. 10	1/4	2,89
5	M 6	7/32"		1/4"		Nr. 0			Nr. 12		3,62
6			G 1/8"	9/32"						5/16"	4,34
8		1/4"		5/16"					1/4"	3/8"	5,79
10	M 8										7,23
12		5/16"		3/8"			PG 7		5/16"	7/16"	8,68
16										1/2"	11,58
18	M 10	3/8"	G 1/4"	7/16"	1/8"				3/8"		13,02
20							PG 9	1/8"			14,47
22							PG 11			9/16"	15,91
25				1/2"			PG 13,5			5/8"	18,08
28	M 12	7/16"	G 3/8"				PG 16		7/16"		20,25
32				9/16"							23,15
36										3/4"	26,04
40				5/8"					1/2"		28,93
45	M 14	1/2"		11/16"			PG 21				32,55
50	M 16		G 1/2"		1/4"				9/16"		36,17
56			G 5/8"					1/4"		7/8"	40,51
63		5/8"			3/8"		PG 29		5/8"		45,57
70			G 3/4"	3/4"				3/8"			50,63
80	M 18		G 7/8"	13/16"			PG 36				57,86
90	M 20	3/4"		7/8"			PG 42		3/4"	1"	65,10

Die angegebenen Drehmomente gelten für Gewindeschneiden und Gewindeformen.

Sie haben Gültigkeit für Werkstoffe mit einer Festigkeit von 1000 N/mm².

Die Drehmomentwerte zum Gewindeschneiden enthalten einen Stumpfungszuschlag von 100%.

Bei Bedarf können diese Werte für Gewindeschneiden um bis zu 20% und für Gewindeformen um bis zu 50% erhöht werden.

The given torques are for tapping and cold forming operations.

They pertain to material with a tensile strength of 1000 N/mm².

The torque values for tapping include a wear factor of 100%.

If necessary, these values can be increased by up to 20% for tapping and by up to 50% for cold forming operations.

Drehmomente zum Gewindeschneiden und Gewindeformen
Recommended torques for tapping and cold forming operations



Nm	M	Whitworth BSW	Whitworth G BSP parallel	BSF	BSP	BA	PG	NPT	UNC	UNF	lf.lbs
100	M 22						PG 48			1 1/8"	72,33
110										1 1/4"	79,56
125		7/8"		1"					7/8"	1 3/8"	90,41
140			G 1"							1 1/2"	101,26
160	M 24		G 1 1/8"		1/2"			1/2"			115,73
180	M 27		G 1 1/4"	1 1/8"							130,19
200		1"	G 1 3/8"	1 1/4"	3/4"			3/4"	1"		144,66
220			G 1 1/2"								159,13
240			G 1 3/4"								173,59
260			G 2"	1 3/8"							188,06
280	M 30	1 1/8"							1 1/8"		202,53
300			G 2 1/4"	1 1/2"							216,99
320	M 33	1 1/4"		1 5/8"					1 1/4"		231,46
340			G 2 1/2"		1"			1"			245,92
360			G 2 3/4"								260,37
400			G 3"								289,32
420	M 36		G 3 1/4"								303,79
450			G 3 1/2"	1 3/4"	1 1/4"			1 1/4"			325,49
480	M 39	1 3/8"	G 3 3/4"						1 3/8"		347,19
500		1 1/2"	G 4"	2"					1 1/2"		361,65
560					1 1/2"			1 1/2"			405,04
630	M 42										455,68
710	M 45			2 1/4"	2"			2"			513,55
800		1 5/8"		2 1/2"							578,64
900	M 48	1 3/4"		2 3/4"					1 3/4"		650,97
1000	M 52				2 1/2"						723,30
1100											795,63
1250	M 56	2"							2"		904,13
1400				3"	3"			2 1/2"			1012,62
2000		2 1/4"						3"			1446,61
2200		2 1/2"									1591,27

Die angegebenen Drehmomente gelten für Gewindeschneiden und Gewindeformen.

Sie haben Gültigkeit für Werkstoffe mit einer Festigkeit von 1000 N/mm².

Die Drehmomentwerte zum Gewindeschneiden enthalten einen Stumpfungszuschlag von 100%.

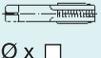
Bei Bedarf können diese Werte für Gewindeschneiden um bis zu 20% und für Gewindeformen um bis zu 50% erhöht werden.

The given torques are for tapping and cold forming operations.

They pertain to material with a tensile strength of 1000 N/mm².

The torque values for tapping include a wear factor of 100%.

If necessary, these values can be increased by up to 20% for tapping and by up to 50% for cold forming operations.

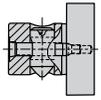
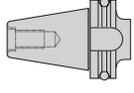
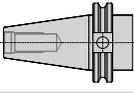
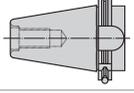
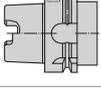
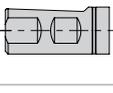
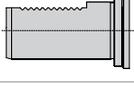
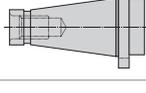
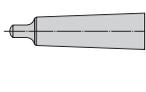
 \square	DIN 371 *	DIN 374	DIN 376	JIS B 4430 1988	DIN 2182 BSW	DIN 2183 BSW	DIN 5156 DIN 5157	DIN 371 UNF	DIN 371 UNC *	DIN 374 UNF	DIN 376 UNC
2,8 x 2,1	M1		M3,5		1/16 "						
	M1,1	M3,5									
	M1,2										
	M1,4										
	M1,6								Nr.2-64		
2,8 x 2,1	M1,8							Nr.3-56		Nr.6-40	Nr.6-32
	M2	M4	M4		3/32 "	5/32 "					Nr.8-32
	M2,2								Nr.2-56		
3,0 x 2,5	M2,5+M2,6								Nr.3-48	Nr.8-36	
					M1,0-M1,2						
					M1,4-M1,7						
					M1,8-M2,2						
					M2,3-M2,6						
3,5 x 2,7	M3	M5	M4,5+M5		1/8 "				Nr.5-44	Nr.5-40	
4,0 x 3,0	M3,5	M 5,5			7/32 "				Nr.6-40	Nr.6-32	Nr.12-28
4,0 x 3,2				M3							
				M3,5							
4,5 x 3,4	M4	M6	M6		5/32 "	1/4 "					
5,0 x 4,0				M4							
				M4,5							
5,5 x 4,5		M 7	M7	M5							
6,0 x 4,5				M6							
6,0 x 4,9	M4,5						G1/16 "		Nr.10-32		5/16 "-18
	M5								Nr.12-28	Nr.10-24	
	M6	M8	M8						Nr.12-28		
6,0 x 5,0				M7							
				M8							
7,0 x 5,5	M7	M9+M10	M9+M10	M9	1/4 "	3/8 "	G1/8 "	1/4 "-28	1/4 "-20	3/8 "-24	3/8 "-16
				M10							
8,0 x 6,2	M8	M11			5/16 "	7/16 "		5/16 "-24	5/16 "-18		
8,0x 6,5				M11							
8,5 x 6,5				M12							
9,0 x 7,0	M9	M12	M12		3/8 "	1/4 "		3/8 "-24	3/8 "-16	1/2 "-20	1/2 "-13
10,0 x 8,0	M10										
10,5 x 8,0				M14							
11,0 x 9,0		M14	M14		9/16 "	G1/4 "					
12,0 x 9,0	M12	M16	M16			5/8 "	G3/8 "			5/8 "-18	5/8 "-11
12,5 x 10,0				M16							
13,0 x 10,0				M17							
14,0 x 11,0		M18	M18	M18		11/16 "				3/4 "-16	3/4 "-10
15,0 x 12,0				M20							
16,0 x 12,0		M20	M20			13/16 "	G1/2 "				
17,0 x 13,0				M22							
18,0 x 14,5		M22	M22			7/8 "	G5/8 "				
		M24	M24			15/16 "					
19,0 x 15,0				M24							
	20,0 x 15,0			M27							
20,0 x 16,0		M27	M27			1"	G3/4 "				
22,0 x 18,0		M30	M30			1,1/8 "	G7/8 "				
23,0 x 17,0				M30							
25,0 x 20,0		M33	M33			1,1/4 "	G1"				
28,0 x 22,0		M36	M36			1,3/8 "	G1.1/8 "				
32,0 x 24,0		M39	M39			1,1/2 "	G1.1/4 "				
		M42	M42			1,5/8 "					
36,0 x 29,0		M45	M45			1,3/4 "	G1.3/8 "				
		M48	M48			1,7/8 "	G1.1/2 "				
							G1.3/4 "				
							G2"				
40,0 x 32,0		M52	M52			2"	G2.1/4 "				
45,0 x 35,0			M56			2,1/4 "	G2.1/2 "				
			M60								
50,0 x 39,0			M64				G2.3/4 "				
			M68				G3"				
56,0 x 44,0						2,3/4 "	G3.1/4 "				
						3"					

* Schaft verstärkt Shank diameter reinforced

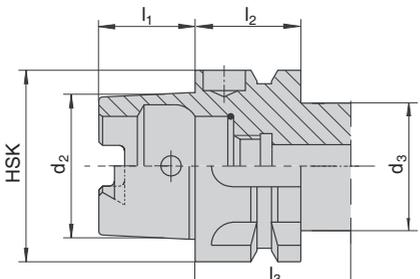
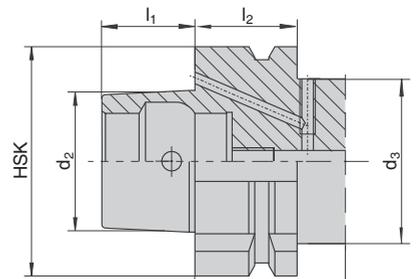
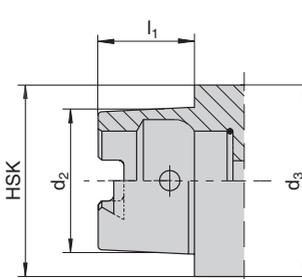
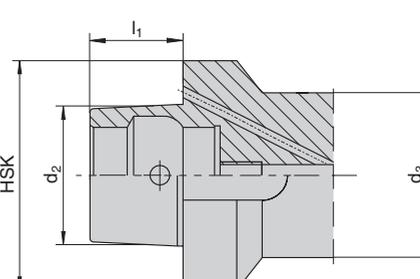
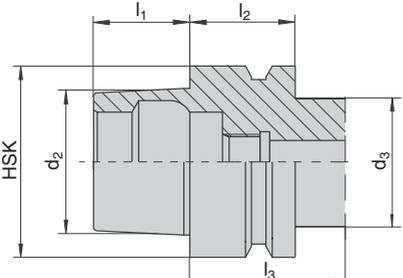
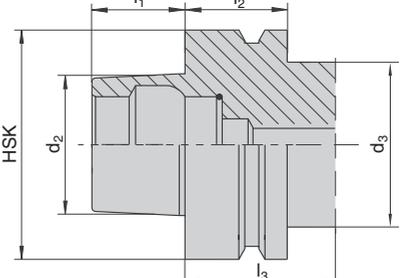
	M		UNC		UNF		BSW		BSF		BA	
		*		*		*		*		*		*
2,24 x 1,8	M 3		Nr. 5-40		Nr. 5-44		1/8"-40			Nr. 5		
2,5 x 2,0	M 3,5	M1+M2	Nr. 6-32	Nr. 1-64	Nr. 6-40	Nr. 0-80						Nr. 11
						Nr. 1-72						Nr. 10
2,8 x 2,24												Nr. 9
		M 2,2		Nr. 5-56		Nr. 2-64						Nr. 8
		M 2,5		Nr. 3-48		Nr. 3-56						Nr. 7
3,15 x 2,5												Nr. 6
	M 4	M 3		Nr. 4-40		Nr. 4-48						Nr. 5
			Nr. 8-32	Nr. 5-40	Nr. 8-36	Nr. 5-44					Nr. 3	
3,55 x 2,5	M 4,5	M 3,5	Nr. 10-24	Nr. 6-32	Nr. 10-32	Nr. 6-40	3/16"-24		3/16"-32		Nr. 2	Nr. 4
4,0 x 3,15	M 5	M 4	Nr. 12-24		Nr. 12-28			7/32"-28		Nr. 1		
4,5 x 3,55	M 6	M 4,5	1/4"-20	Nr. 8-32	1/4"-28	Nr. 3-36	1/4"-20		1/4"-26		Nr. 0	Nr. 3
5,0 x 4,0		M 5		Nr. 10-24		Nr. 10-32		3/16"-24		3/16"-32		Nr. 2
5,6 x 4,5	M 7			Nr. 12-24		Nr. 12-28			9/32"-26	7/32"-28		Nr. 1
6,3 x 5,0	M 8	M 6	5/16"-18	1/4"-20	5/16"-24	1/4"-28	5/16"-18	1/4"-20	5/16"-22	1/4"-26		Nr. 0
7,1 x 5,6	M 9	M7	3/8"-16		3/8"-24		3/8"-16		3/8"-20	9/32"-26		
8,0 x 6,3	M 10	M 8	7/16"-14	7/16"-18	7/16"-20		7/16"-14	5/16"-18	7/16"-18	5/16"-22		
9,0 x 7,1	M 12	M 9	1/2"-13		1/2"-20		1/2"-12		1/2"-12			
10,0 x 8,0		M 10		3/8"-16		3/8"-24		3/8"-16		3/8"-20		
11,2 x 9,0	M 14		9/16"-12		9/16"-18		9/16"-12		9/16"-16			
12,5 x 10,0	M 16		5/8"-11		3/8"-18		5/8"-11		3/8"-14			
14,0 x 11,2	M 18		3/4"-10		3/4"-16		11/16"-14					
	M 20						3/4"-10		3/4"-12			
16,0 x 12,5	M 22		7/8"-9		7/8"-14		7/8"-9		7/8"-11			
18,0 x 14,0	M 24		1"-8		1"-12		1"-8		1"-10			
20,0 x 16,0	M 27		1 1/8"-7		1 1/8"-12	1 1/8"-7		1 1/8"-9				
	M 30											
22,4 x 18,0	M 33		1 1/4"-7		1 1/4"-12	1 1/4"-7		1 1/4"-9				
25,0 x 20,0	M 36		1 3/8"-6		1 3/8"-12			1 3/8"-8				
28,0 x 22,4	M 39		1 1/2"-6		1 1/2"-12	1 1/2"-6		1 1/2"-8				
	M 42								1 1/2"-8			
31,5 x 25,0	M 45		1 7/16"-5					1 3/4"-5		1 3/4"-7		
	M 48											
35,5 x 28,0	M 52		2"-4 1/2					2"-4 1/2		2"-7		
	M 56											
40,0 x 31,5	M 60		2 1/4"-4 1/2					2 1/4"-4		2 1/4"-6		
	M 64		2 1/2"-4					2 1/2"-4		2 1/2"-6		
45,0 x 35,5	M 68		2 3/4"-4					2 3/4"-3 1/2		2 3/4"-6		
			3"-4					3"-3 1/2		3"-5		
50,0 x 40,0			3 1/4"-4					3 1/4"-3 1/4	3 1/4"-5			
			3 1/2"-4					3 1/2"-3 1/4	3 1/2"-4 1/2			
56,0 x 45,0			3 3/4"-4					3 3/4"-3		3 3/4"-4 1/2		
			4"-4					4"-3		4"-4 1/2		

* Schaft verstärkt
Shank diameter reinforced

Features

Kühlungsmöglich Cooling possible	X	X	X	X	X			
Automatischreversieren Automatic reverse								X
Sicherheitskupplung Safety clutch					X			
AchsparallelePendelung Radial parallel float		X		X				
Längenausgleich Length compensation			X	X	X	X		X
Schnellwechselung Quick change	X	X	X	X	X	X		
Gewindeschneidfutter Tapping Chucks	WF	WFP	WFL	WFLP	WFSL	WFLK	D	TA
Aufnahmen Locations								
 ABS SystemKomet						X		
 JIS B 6339 (MAS403BT) Steilkegel Steeptaper	modular					X		
 ASME B5.50 metric Steilkegel Steeptaper	modular					X		
 DIN 69871 A, AD, B Steilkegel Steeptaper	modular				X	X		
 DIN 69893 C, HSK Hohlschaftkegel hollowshanktaper								
 DIN 69893 A, HSK Hohlschaftkegel hollowshanktaper	X				X			
 DIN 1835 B + E Weldon WhistleNotch	X							
 DIN ISO 10889 (formerDIN69880, VDI3425)						X		
 DIN 2080 Steilkegel Steeptaper					X	X		
 DIN 6327 Trapezschaft Trapezoidalshank	X	X	X	X		X		
 DIN 238 Bohrfutterkegel Tapershaft	X	X					X	
 DIN 228 B (ASMEB5.10) Morsekegel Morsetaper	X	X	X	X	X	X	X	X

Hinweis : AndereAufnahmenaufAnfrage! Locations:Otherlocationsonrequest!

<p>Form A Shape A</p>  <p>Der Hohlenschaftkegel für automatischen Werkzeugwechsel mit Greif- und Indexnut. Manuelle Betätigung durch Zugriffsbohrung im Kegel möglich. Das Drehmoment wird kraft- und formschlüssig übertragen.</p>	<p>Form B Shape B</p>  <p>Hollow-shank taper for automatic tool changing with gripping and locating groove. Manual operation is possible through the access hole in the taper. Torque is transmitted both positively and non-positively.</p>																																																																																																																																										
<p>Form C Shape C</p>  <p>Der Hohlenschaftkegel für manuellen Werkzeugwechsel. Betätigung durch Zugriffsbohrung im Kegel. Das Drehmoment wird kraft- und formschlüssig übertragen.</p>	<p>Form D Shape D</p>  <p>Hollow-shank taper for manual tool changing. Operation is possible through the access hole in the taper. Torque is transmitted both positively and non-positively.</p>																																																																																																																																										
<p>Form E Shape E</p>  <p>Der Hohlenschaftkegel für automatischen Werkzeugwechsel (manuelle Betätigung durch Zugriffsbohrung im Kegel nicht möglich). Das Drehmoment wird kraftschlüssig übertragen.</p>	<p>Form F Shape F</p>  <p>Hollow-shank taper for automatic tool changing (manual operation through access hole in taper is not possible). Torque is transmitted non-positively.</p>																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>HSK-A + C</th> <th>d₂</th> <th>d₃</th> <th>l₁</th> <th>l₂</th> <th>l₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>32</td><td>24</td><td>26</td><td>16</td><td>20</td><td>35</td></tr> <tr><td>40</td><td>30</td><td>34</td><td>20</td><td>20</td><td>35</td></tr> <tr><td>50</td><td>38</td><td>42</td><td>25</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>63</td><td>48</td><td>53</td><td>32</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>80</td><td>60</td><td>68</td><td>40</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>100</td><td>75</td><td>68</td><td>50</td><td>29</td><td>45</td></tr> </tbody> </table>	HSK-A + C	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	32	24	26	16	20	35	40	30	34	20	20	35	50	38	42	25	26	42	63	48	53	32	26	42	80	60	68	40	26	42	100	75	68	50	29	45	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HSK-B + D</th> <th>d₂</th> <th>d₃</th> <th>l₁</th> <th>l₂</th> <th>l₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>40</td><td>24</td><td>34</td><td>16</td><td>20</td><td>35</td></tr> <tr><td>50</td><td>30</td><td>42</td><td>20</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>63</td><td>38</td><td>53</td><td>25</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>80</td><td>48</td><td>68</td><td>32</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>100</td><td>60</td><td>68</td><td>40</td><td>29</td><td>45</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>HSK-E</th> <th>d₂</th> <th>d₃</th> <th>l₁</th> <th>l₂</th> <th>l₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>19</td><td>20</td><td>13</td><td>10</td><td>20</td></tr> <tr><td>32</td><td>24</td><td>26</td><td>16</td><td>20</td><td>35</td></tr> <tr><td>40</td><td>30</td><td>34</td><td>20</td><td>20</td><td>35</td></tr> <tr><td>50</td><td>38</td><td>42</td><td>25</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>63</td><td>48</td><td>53</td><td>32</td><td>26</td><td>42</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>HSK-F</th> <th>d₂</th> <th>d₃</th> <th>l₁</th> <th>l₂</th> <th>l₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>50</td><td>30</td><td>42</td><td>20</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>63</td><td>38</td><td>53</td><td>25</td><td>26</td><td>42</td></tr> <tr><td>80</td><td>48</td><td>68</td><td>32</td><td>26</td><td>42</td></tr> </tbody> </table>	HSK-B + D	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	40	24	34	16	20	35	50	30	42	20	26	42	63	38	53	25	26	42	80	48	68	32	26	42	100	60	68	40	29	45	HSK-E	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	25	19	20	13	10	20	32	24	26	16	20	35	40	30	34	20	20	35	50	38	42	25	26	42	63	48	53	32	26	42	HSK-F	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	50	30	42	20	26	42	63	38	53	25	26	42	80	48	68	32	26	42
HSK-A + C	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃																																																																																																																																						
32	24	26	16	20	35																																																																																																																																						
40	30	34	20	20	35																																																																																																																																						
50	38	42	25	26	42																																																																																																																																						
63	48	53	32	26	42																																																																																																																																						
80	60	68	40	26	42																																																																																																																																						
100	75	68	50	29	45																																																																																																																																						
HSK-B + D	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃																																																																																																																																						
40	24	34	16	20	35																																																																																																																																						
50	30	42	20	26	42																																																																																																																																						
63	38	53	25	26	42																																																																																																																																						
80	48	68	32	26	42																																																																																																																																						
100	60	68	40	29	45																																																																																																																																						
HSK-E	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃																																																																																																																																						
25	19	20	13	10	20																																																																																																																																						
32	24	26	16	20	35																																																																																																																																						
40	30	34	20	20	35																																																																																																																																						
50	38	42	25	26	42																																																																																																																																						
63	48	53	32	26	42																																																																																																																																						
HSK-F	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃																																																																																																																																						
50	30	42	20	26	42																																																																																																																																						
63	38	53	25	26	42																																																																																																																																						
80	48	68	32	26	42																																																																																																																																						

Hohlschaftkegel mit Plananlage (HSK) für automatischen Werkzeugwechsel nach DIN 69893 – Teil 1 (Form A)

Der Kegel-Hohlschaft weist aufgrund des kegeligen Schaftes und der Plananlage eine große Positioniergenauigkeit und hohe Steifigkeit auf. Außerdem ist er für rotierende und stehende Werkzeuge sowie Messzeuge geeignet.

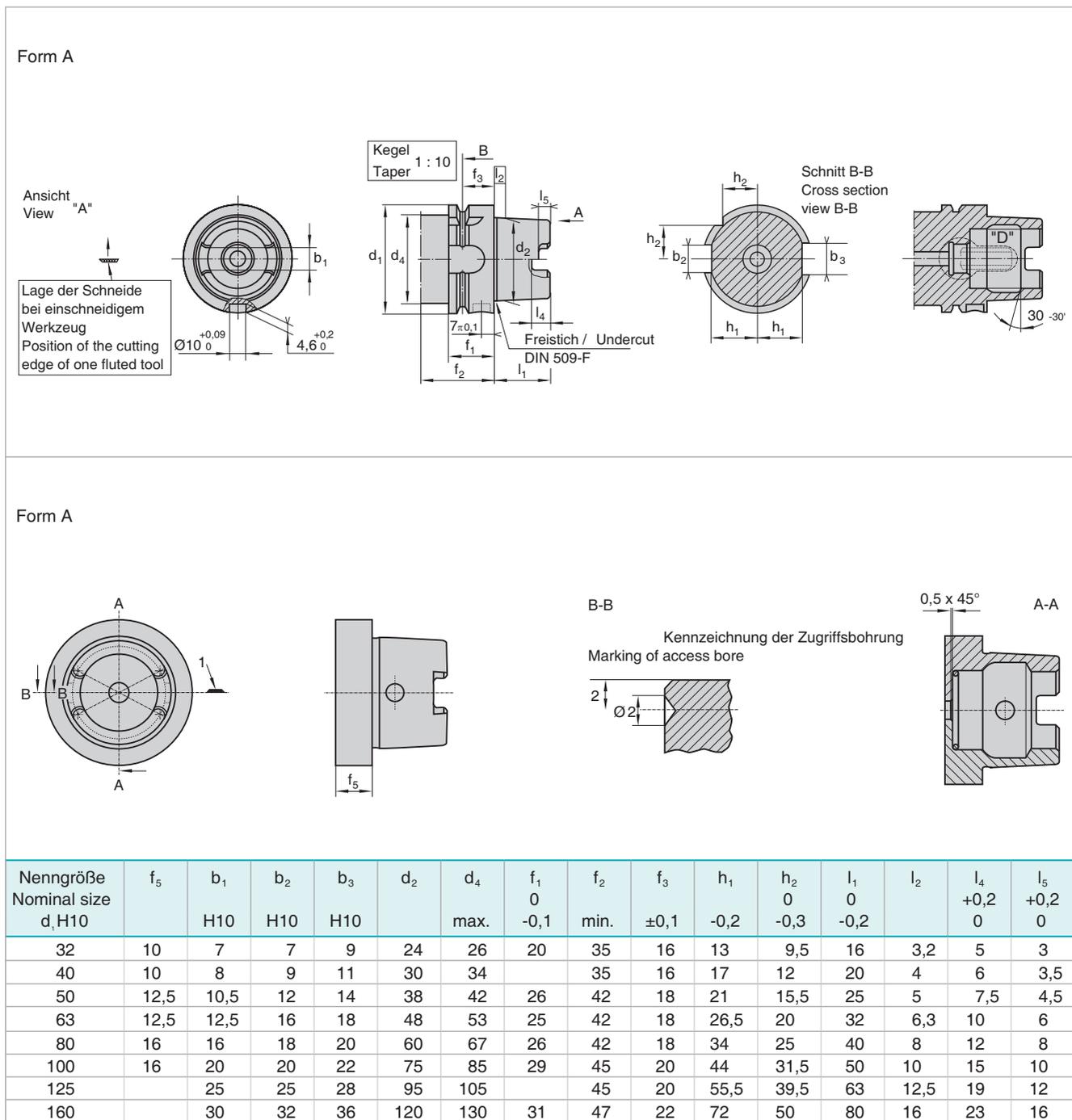
Der Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893 soll den Steilkegel für automatischen Werkzeugwechsel nach DIN 69871 Teil 1 ergänzen bzw. ersetzen. Gegenseitige Austauschbarkeit besteht nicht.

change to DIN 69893 – Part 1 (Form A)

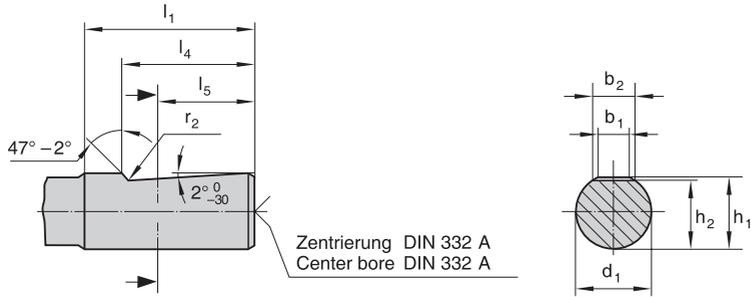
Due to the tapered shank and face contact, a high positioning accuracy, and high grade of rigidity is suited for use with rotary and stationary tools including measuring instruments.

The taper hollow shank to DIN 69893 supplements the steep taper for automatic tool changes to DIN 69871 Part 1. Reciprocal interchangeability is not given.

Hollow tapered shanks with face contact (HSK) for automatic tool

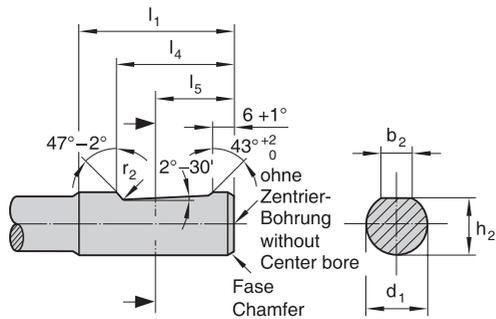


Zylinderschäfte mit geneigter Spannfläche
Straight shanks with whistle notch



DIN 1835 E

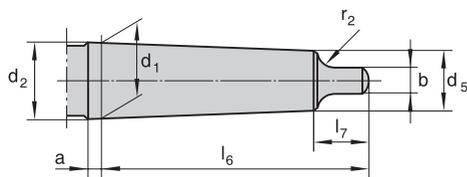
d ₁	h ₂	l ₁ + 2	l ₄ 0	l ₅	r ₂	Zentrierung Center bore	(b ₁)	(b ₂)	(h ₁)
h 6	h 13	0	- 1		min.	≈			
6	4,8	36	25	18	1,2	1,60 x 2,50	3,5	4,8	5,4
8	6,6	36	25	18	1,2	1,60 x 3,35	4,7	6,1	7,2
10	8,4	40	28	20	1,2	1,60 x 3,35	5,7	7,3	9,1
12	10,4	45	33	22,5	1,2	1,60 x 3,35	6,0	8,2	11,2
16	14,2	48	36	24	1,6	2,00 x 4,25	7,6	10,1	15,0
20	18,2	50	38	25	1,6	2,50 x 5,30	8,4	11,5	19,1
25	23	56	44	32	1,6	2,50 x 5,30	9,3	13,6	24,1
32	30	60	48	35	1,6	3,15 x 6,70	9,9	15,5	31,2



DIN 6535 HE

d ₁	h ₂	l ₁ + 2	l ₄ - 0	l ₅	r ₂	b ₂
h 6	h 11	- 0	- 1		min.	≈
6	5,1	36	25	18	1,2	4,3
8	6,9	36	25	18	1,2	5,5
10	8,5	40	28	20	1,2	7,1
12	10,4	45	33	22,5	1,2	8,2
14	12,7	45	33	22,5	1,2	8,1
16	14,2	48	36	24	1,6	10,1
18	16,2	48	36	24	1,6	10,8
20	18,2	50	38	25	1,6	11,4

Morsekegelschäfte mit Austreibblappen
Morse taper shanks with tang

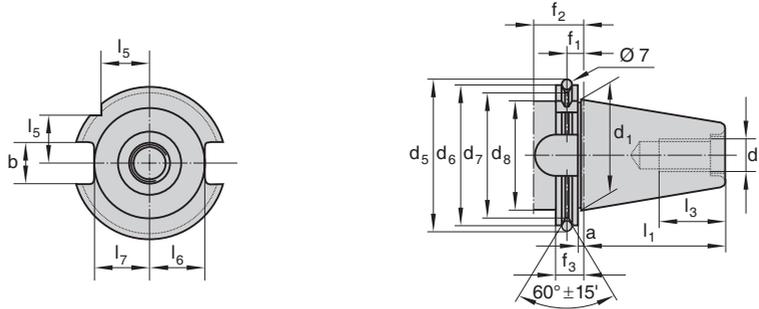


DIN 228 B

MK	a	b	d ₁	d ₁	d ₅	l ₆ 0	max. l ₇	r
		h 13		≈	≈	- 1		
0	3,0 _{+1,2}	3,9	9,045	9,2	6,1	56,5	10,5	4
1	3,5 _{+1,4}	5,2	12,065	12,2	9,0	62,0	13,5	5
2	5,0 _{+1,4}	6,3	17,780	18,0	14,0	75,0	16	6
3	5,0 _{+1,7}	7,9	23,825	24,1	19,1	94,0	20	7
4	6,5 _{+1,9}	11,9	31,267	31,6	25,2	117,5	24	8
5	6,5 _{+1,9}	15,9	44,399	44,7	36,5	149,5	29	10
6	8,0 _{+2,3}	19,0	63,348	63,8	52,4	210,0	40	13

Tool shanks

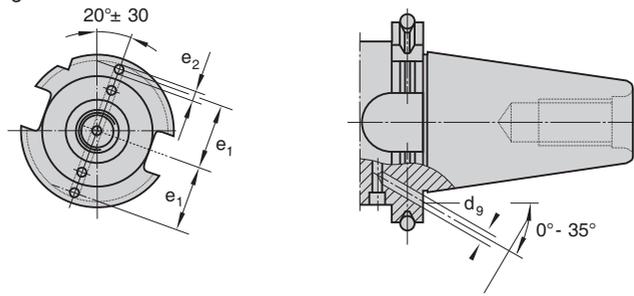
Steilkegelschäfte
7/24 taper shanks



DIN 69871 A

SK	a	b	d ₁	d ₂	d ₅	d ₆ 0	d ₇ 0	d ₈	f ₁	f ₂	f ₃ 0	l ₁ 0	l ₃	l ₅ 0	l ₆ 0	l ₇ 0
	± 0,1	H 12			± 0,05	- 0,1	- 0,5	max.	± 0,1	min.	- 0,1	- 0,3	min.	- 0,3	- 0,4	- 0,4
30	3,2	16,1	31,75	M 12	59,30	50,00	44,30	45	11,1	35	19,1	47,80	24	15	16,4	19
40	3,2	16,1	44,45	M 16	72,30	63,55	56,25	50	11,1	35	19,1	68,40	32	18,5	22,8	25
45	3,2	19,3	57,15	M 20	91,35	82,55	75,25	63	11,1	35	19,1	82,70	40	24	29,1	31,3
50	3,2	25,7	69,85	M 24	107,25	97,50	91,25	80	11,1	35	19,1	101,75	47	30	35,5	37,7

Steilkegelschäfte Kühlmittelzufuhr über Bund
7/24 taper shanks with coolant supply via flange



Die Hilfsbohrung bei Form B muss für einen Betriebsdruck bis 50 bar abgedichtet sein. Ausführung nach Wahl des Herstellers. Kegelwinkel-Toleranzqualität des Steilkegel - schaftes AT 4 nach DIN 2080 Teil 1.

Die übrigen Maße wie Steilkegelschäfte nach DIN69871A.

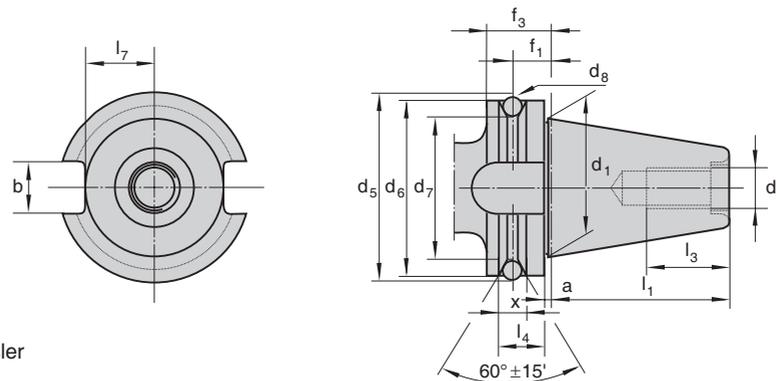
The supplement on Form B has to be sealed for pressure of 50 bar. Design in accordance with the selection of the manufacturer. Included taper angle tolerance quality of the 7/24 taper shank AT4 to DIN 2080 Part 1.

All other dimensions such as for 7/24 taper shanks to DIN69871 A

DIN 69871 B

SK	d ₉	e ₁ ± 0,1	e ₂ max.
30	4	21	5
40	4	27	5
45	5	35	6
50	6	42	7

BT-Schäfte
BT-Shanks

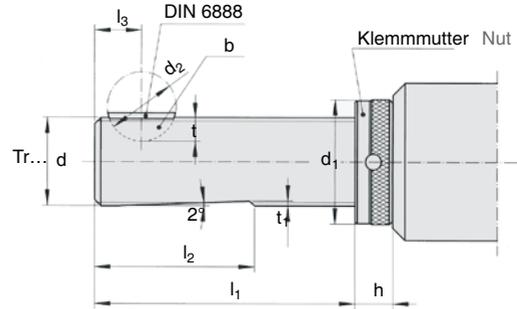


für automatische Werkzeugwechsler
for automatic tool changes

Für JMTBA-Standard MAS 403-1975
to JMTBA-Standard MAS 403-1975 (JMTBA=Japan Machine Tool Builders Association)

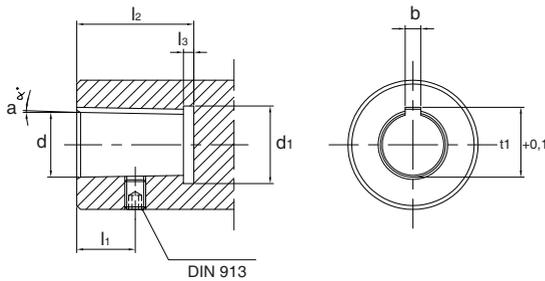
BT	a	b	d ₁	d ₂	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	f ₁	f ₃	l ₁	l ₃	l ₄	l ₇	x
	H 12			- 0,37	h 8 0	- 0,5	+ 0,1	± 0,1		± 0,2	min.	min.	± 0,1		
BT 30	1,6	16,1	31,75	M 12	56,144	46	38	8	13,6	21,6	48,4	24	17	16,2	4
BT 40	1,6	16,1	44,45	M 16	75,679	63	53	10	16,6	26,6	65,4	30	21	22,5	5
BT 45	3,2	19,3	57,15	M 20	100,215	85	73	12	21,2	33,2	82,8	38	26	29	6
BT 50	3,2	25,7	69,85	M 24	119,019	100	85	15	23,2	38,2	101,8	45	31	25,3	7

TR...
Trapezgewindeschaft DIN6327 mit Klemmmutter
Trapezoidal threaded shank DIN6327
with adjustment nut



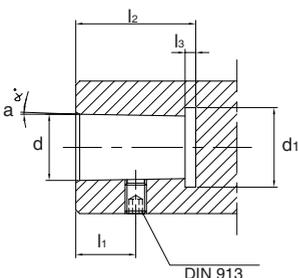
TR...	d _{g5}	d ₁	d ₂	b ^{P9}	t	t ₁	l ₁	l ₂	l ₃	h	DIN 6888
TR 6 x 1*	6	12	7	2	1,8	1	30	20	8	8	2 x 2,6
TR 8 x 1	8	13,5	10	2	2,9	1	40	26	10	10	2 x 3,7
TR10 x 1,5	10	18	13	3	4,1	1	50	32	10	12	3 x 5
TR12 x 1,5	12	19	13	3	4,1	1	50	32	10	12	3 x 5
TR16 x 1,5	16	25	16	5	5,4	1,3	73	43	11	12	5 x 6,5
TR20 x 2	20	32	19	5	6,4	1,3	76	46	13	12	5 x 7,5
TR25 x 2	25	37	22	6	7,5	1,5	83	51	15	12	6 x 9
TR28 x 2	28	40	22	6	7,5	1,5	83	51	15	12	6 x 9
TR32 x 23	32	45	28	8	9,5	1,7	106	68	20	12	8 x 11
TR36 x 2	36	50	28	8	9,5	1,7	104	65	20	14	8 x 11
TR40 x 2*	40	58	28	10	9,1	2,2	128	76	24	16	10 x 11
TR48 x 2	48	67	32	10	11,1	2,2	126	76	24	18	10 x 13
TR55 x 2*	55	74	45	10	14,1	2,7	162	93	28	18	10 x 16

B...
Bohrfutter-Kegel DIN 238, mit Keilnut und Klemmschraube
Taper bore DIN238 with key way and grub screw



B...	d	d ₁	l ₁	l ₂	b ^{C11}	l ₃	t ₁	a°	DIN 913
B10	10,094	12,4	8	18	3,5	3	11,4	1°25'43"	M 5 x 5
B12	12,065	15,1	10	22	3,5	4	13,7	1°25'43"	M 6 x 5
B16	15,733	18,4	12	28	4	4	17,4	1°25'50"	M 6 x 5
B18	17,780	21,3	15	36	4	5	19,9	1°25'50"	M 6 x 8
B22	21,793	24,5	18	45	4,5	5	23,9	1°26'16"	M 8 x 10
B24	23,825	27,5	20	55	4,5	6	26,4	1°26'16"	M 8 x 12

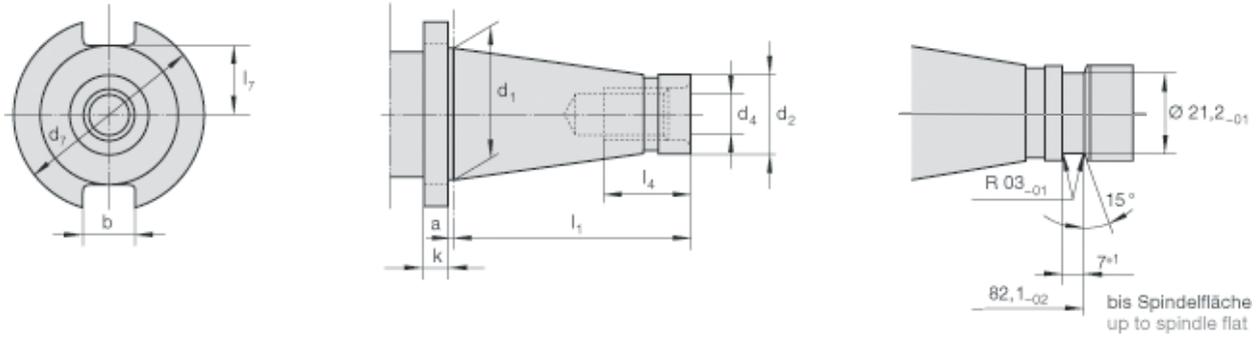
J...
Jacobs - Kegel mit Klemmschraube
Jacobs - taper with grub screw



J...	d	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	a°	DIN 913
J0	6,350	6,2	6	13	3	1°24'43"	M 4 x 4
J1	9,754	9,0	8	18	3,5	2°12'26"	M 5 x 5
J2	14,199	13,0	11	24	3,5	2°20' 8"	M 6 x 6
J2K	13,940	13,0	9	21	3,5	2°20' 8"	M 6 x 6
J3	20,599	19,5	14	34	4	1°31'31"	M 8 x 10
J4	28,550	27,0	18	45	4,5	1°30' 4"	M 8 x 10
J5	35,890	34,0	20	51	5	1°28'48"	M 8 x 12
J6	17,170	16,5	12	28	4	1°29' 9"	M 6 x 8
J33	15,850	14,8	12	28	4	1°49' 6"	M 6 x 6
JE	20,030	19,5	10	23	3,5	1°29'19"	M 8 x 10

Steilkegelschäfte
7/24 taper shanks

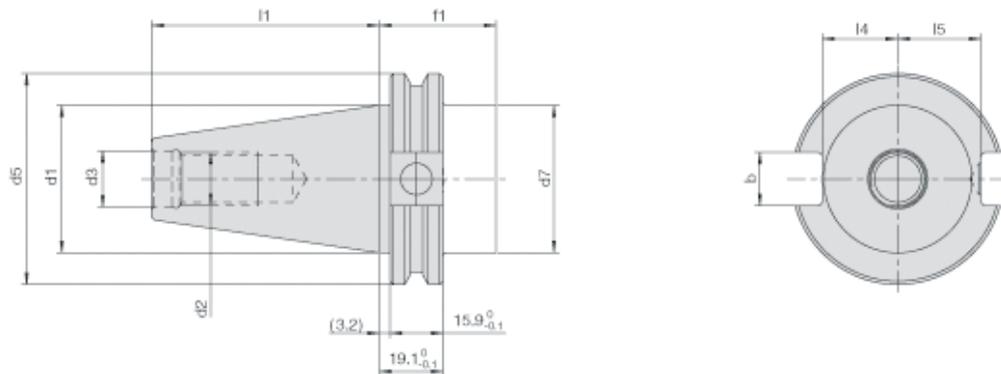
SK 40 mit Maho-Ringnut
SK 40 with Maho Ring Groove



DIN 2080

SK	a	b	d1	d2	d4	d7	k	l1 0	l4	l7
	± 0,2	H 12		a 10		- 0,4	± 0,15			max.
30	1,6	16,1	31,75	17,4	M 12	50	8	68,4	24	16,2
40	1,6	16,1	44,45	25,3	M 16	63	10	93,4	32	22,5
45	3,2	19,3	57,15	32,4	M 20	80	12	106,8	40	29
50	3,2	25,7	69,85	39,6	M 24	97,5	12	126,8	47	35,3
60	3,2	25,7	107,95	60,2	M 30	156	16	206,8	59	60

ANSI/CAT-Schäfte
ANSI/CAT shanks



ANSI / Metrisch

ISO	40	45	50
b ^{+0,2}	16,1	19,3	25,7
d1	44,45	57,15	69,85
d2	M 16	M 20	M 24
d3 H7	17	21	25
d4 ±0,05	72,3	91,35	107,25
d5 ⁰ _{-0,1}	63,55	82,55	98,45
d6 ⁰ _{0,5}	56,25	75,25	91,25
d7 ±0,25	44,45	57,15	69,85
f1 ±0,25	35	35	36,5
l1 ⁰ _{0,3}	68,4	82,7	101,75
l2 ^{+0,5}	4,75	5,25	5,75
l3 min	30	38	45
l4 ⁰ _{-0,4}	22,8	29,10	35,50
l5 ⁰ _{-0,4}	26	32,5	40,40

ANSI / Metrisch

ISO	40	45	50
d2	UNC 5/8-11	UNC 3/4-10	UNC 1-8
d3 ^{+0,4}	16,3	19,45	26,2

TROUBLE SHOOTING TAP HOLDERS

Failure	Reason	Correction
1. Damage to the start of the thread	Slow return feed causing the full compression of the length compensation as the tap leaves the workpiece	Increase the feed for the return movement so that the tap leaves the workpiece when the length compensation is extended
	The spindle retracts before the tap has left the workpiece	Later introduction of the rapid retraction
2. Tap, Tap chuck and Tap holder failure due to use of insufficient feed Ball impressions occur on the tap Shank	On expansion, the length compensation is totally used while cutting or returning	Increased feed= thread pitch
	Spindle over-running beyond the change-over point	Eliminate spindle over-run

TROUBLE SHOOTING TAP CHUCKS

Failure	Cause	
3. Impressions and possible breaking of holding balls due to forces of high tension at the tap	Feed insufficient when using chuck without length compensation. Length compensation in the chuck insufficient. The rapid retraction of the spindle when the tap is still in the bore.	See 1.
4. Varying thread depths due to early response of the safety clutch	Tap drill hole is too small or of insufficient depth. Tap is blunt Torque setting is low Swarf clogging	See 8.
5. Due to length compensation acting On compression being compressed	Tap drill hole no chamfer Pressure spring in the chuck is too weak Tap chamfer too small or blunt Swarf clogging	See 9.

Tap-Breakage

6. When using tap chuck with safety clutch	Tap holder having insufficient compression stroke for depth Of thread or use of non- compression holder Torque setting too high	Go for a chuck with proper length compensation. Check the torque setting
7. When using tap chuck without safely clutch	Tap drill hole too small or of insufficient depth. Tap is blunt or damaged Misalignment. Swarf clogging in blind hole	Drill the hole as recommended in standard Re-grind the tap Correct the misalignment/use chuck with radial fluted tap. Avoid swarf clogging by using special tap

TROUBLE SHOOTING

Specific problem	Causes	Solutions
8. Varying thread depths due to Premature activation of the safety clutch when using MIFS tap chucks	Tap is blunt or damaged	Use sharp tap, Tap drill hole and drill connect diameter, if necessary use spiral fluted tap Check with torque adjustment tools
	Tap Drill hole small or of insufficient depth Swarf clogging Torque setting too low	
9. The Tap holder length compensation acting on compression is compressed before the tap starts to cut	Tap chamfer blunt or damaged	Use sharp tap, possibly with longer lead
	Tap drill hole not countersunk pressure spring in length compression too weak	Countersink Tap Drill hole Set the device to increase the initial cutting pressure
	Feed insufficient to cut	Select greater feed
10. Due to machine spindle	Feed and moment of spindle reversing are not correctly controlled e.g. spindle over run	Check RPM and feed as well as point of reversal
11. Thread oversize	Feed is greater than the thread misalignment	Select a feed 0-5% less the thread pitch use floating tap holder
12. When using soft materials	The strength of the normal springs in the length compensation is too great	Install weaker springs Try using a feed less that the thread pitch

TROUBLE SHOOTING GUIDE

Specific problem	Causes	Solutions
13. Oversize Pitch Diameter	Incorrect Tap	Use proper tolerance Taps Use longer chamfered taps
	Chip packing	Use spiral point or spindle fluted taps Reduce number of flutes to provide extra chip room Use larger hole size If tapping a blind hole, allow deeper hole where applicable or shorten the thread length of the parts Use proper lubricant
	Galling	Apply proper surface treatment such as steam oxide or chrome Use proper cutting lubricant Reduce tapping speed Use proper cutting angle in accordance with material being tapped Use larger hole sizes
	Operating conditions	Apply proper tapping speed Correct alignment of tap and drill hole Free cutting either tap or workpiece Use proper tapping speed to avoid torn or rough threads Use pitch control Tapping Use proper tapping machine with suitable power Avoid misalignment of the tap and drill hole from loose spindle or worm holder by using tapping chucks, adaptors
14. Oversize Internal Diameter	Tool conditions	Obtain proper indexing angle for the flutes at the cutting edge Grind proper cutting angle and chamfer single Avoid too narrow a land width Remove burrs from regrinding
	Hole size	Use minimum hole size Avoid tapered hole Use proper chamfered taps
	Galling	Galling solutions 1 to 4 and above can be applied to this specific problem
15. Undersize pitch diameter	Incorrect Tap	Use oversize taps a) Use for cutting materials such as copper alloy, aluminum alloy and cast iron b) Use for cutting tubing which will have "spring back" action after tapping Apply proper chamfer angle Increase cutting angle
	Damaged Thread	Use proper reversing speed to avoid damaging tapped thread on the way out of this hole
16. Undersize Internal Diameter	Left-over Chips	increase cutting performance to avoid any left over chips in the hole Remove left over chips from the hole for gauge checking
	Hole Size	use maximum drill size

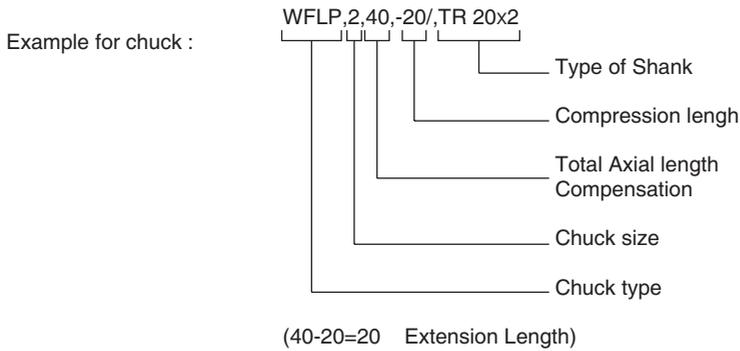
TROUBLE SHOOTING GUIDE

Specific problem	Causes	Solutions
17. Torn or Rough Thread		SURFACE FINISH
	Chamfer Too Short	Increase chamfer length
	Wrong Cutting Angle	Apply proper cutting angle
	Galling	Use thread relieved taps Reduce land width Apply surface treatment such as steam oxide or chrome Use proper cutting lubricant Reduce tapping speed Use larger hole size Obtain proper alignment between tap and work
	Chip packing	Use spiral pointed or spiral fluted taps Use larger drill size
18. Chattering on Tapped Thread	Tool Free Cutting	Reduce cutting angle Reduce amount of thread relief
	Tool Condition	Avoid too narrow a land width Do not grind the bottom of the flute
19. Breakage		TOOL LIFE
	Incorrect Tap Selection	Avoid chip packing in the flutes or the bottom of the hole. Use spiral pointed or spiral fluted taps of fluteless taps Apply correct surface treatment such as steam oxide or bright
	Excessive Tapping Torque	Use larger drill size Try to shorten thread length Increase cutting angle Apply a tap with more thread relief and reduced land width Use spiral pointed or spiral fluted taps of flute less taps
	Operating conditions	Reduce tapping speed Avoid misalignment between tap and the hole and tapered hole Use floating type of tapping holder Do not grind the bottom of the flute Avoid too narrow a land width Do not leave sections on the reground flutes where tapping wear stay Regrind tool more frequently
20. Chipping	Incorrect Tap Selection	Reduce cutting angle Use a different kind of high-speed steel tap Reduce hardness of the tap Increase chamfer length Avoid chip packing in the flutes or In the bottom of the hold by using fluted of spiral pointed taps
	Operating Conditions	Reduce tapping speed Avoid misalignment between the tap and hole Avoid sudden return or reverse in blind hole tapping Avoid galling Use larger hole size
21. Wear	Incorrect Tap Selection	Apply specially designed taps for tapping heat treated material Change to a type of high-speed tap that contains vanadium Apply special surface treatment such as nitriding Increase chamfer length
	Operating Conditions	Reduce tapping speed Apply proper cutting lubricants Avoid work hardened hole Use larger hole size
	Tool Condition	Grind proper cutting angle Avoid hardness reduction from grinding process

NOMENCLATURE OF BILZ TAPPING ATTACHMENTS

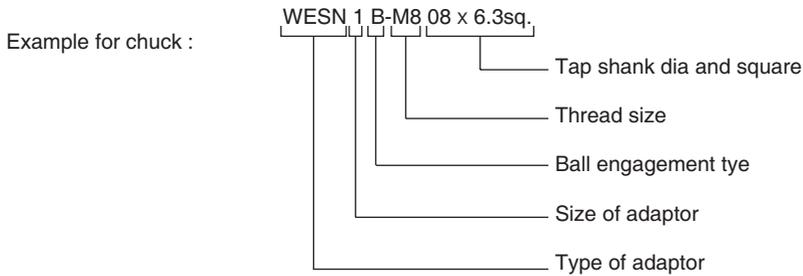
TAPPING CHUCK

- WF Tapping chuck without length compensation and without radial parallel float .
SI No. 3, 4, 5 and 6 are used only on tapping SPMs
- WFL Tapping chuck with only length compensation
- WFP Tapping chuck with only radial parallel float
- WFLK Tapping chuck with only axial length compensation, i.e compression and expansion normally used on CNC machines
- WFLP Tapping chuck with axial length compensation and radial parallel float (pendulum type)
- 0,1,2,3, size of the chuck
- B Ball engagement

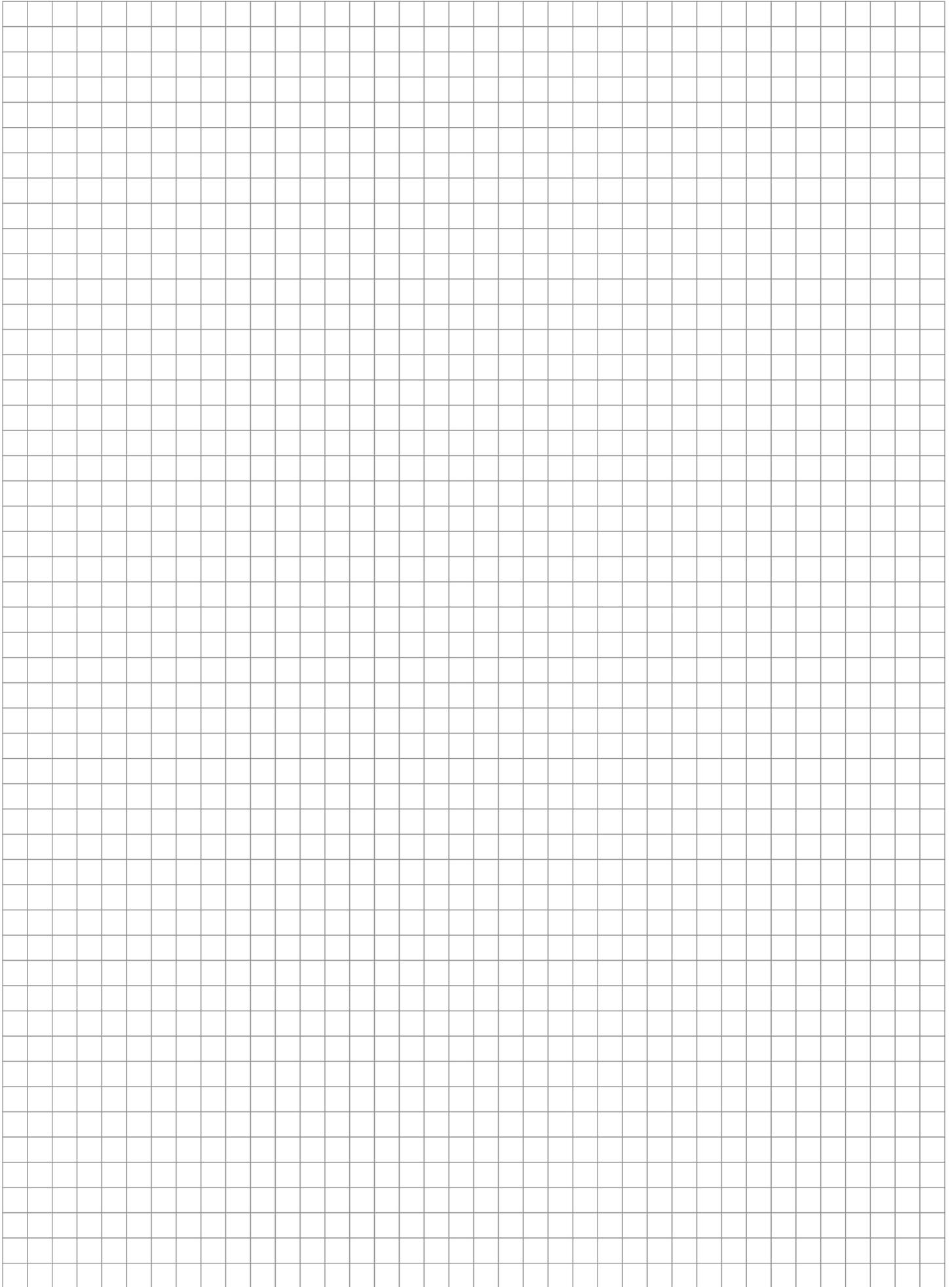


TAPPING ADAPTORS

- WE Tapping adaptor without safety clutch
- WEN Tapping adaptor without safety clutch, but with tap length adjustment
- WES Tapping adaptor with safety clutch
- WESN Tapping adaptor with safety clutch and with tap length adjustment
- 0,1,2,3 Size of the adaptor



Note : 1. Chucks and adaptors of same size only will match. eg. size `0` of chuck will match only with size `0` of adaptor
 2. Tap shank and square size and thread size must be specified to make adaptor for correct engagement of tap. In case of adaptor `WES` / `WESN` type, thread size is important since the torque value will be factory set according to thread size.



BILZ

BILZ WERKZEUGFABRIK
GmbH & Co. KG
Vogelsangstr. 8
73760 Ostfildern
Deutschland
Fon + 49 711 348 01 - 0
Fax + 49 711 348 12 56
info@bilz.de
www.bilz.de