

Übersicht Werkzeugaufnahmen



	DIN 69871	DIN 2080	JIS B 6339 MAS/BT	DIN 69893	ISO 26623
Flächenspannfutter/ Weldonaufnahme	3/7	3/33	3/36	3/45	3/59
ER-Spannzangenfutter	3/9	3/33	3/37	3/46	3/59
ER-Spannzangenfutter Mini	3/10		3/38	3/47	
HG-Spannfutter	3/14		3/39	3/49	
Messerkopfaufnahme	3/15	3/33	3/39	3/50	3/59
Reduzierhülsen	3/17				
Zwischenhülsen	3/17	3/34	3/41	3/51	
Einschraubfräseraufnahme	3/18		3/42	3/52	
Kurzbohrfutter	3/19	3/34	3/42	3/52	3/60
Bohrfutteraufnahme	3/129	3/35	3/130		
Hydrodehnspannfutter	3/26		3/43	3/55	
Schrumpffutter	3/30		3/44	3/56	3/60
Gewindeschneidfutter	3/121		3/121	3/121	
Spannfutterverlängerung	3/24	3/54	3/54	3/54	3/54
Spannverlängerung	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9
HG-Spannzangen	3/15		3/39	3/49	
Hydrodehnverlängerung	3/28		3/28	3/28	
Schrumpfverlängerung	3/32		3/32	3/32	3/32

Auswahl Werkzeugspannsystem

	NC-Bohrfutter	Weldonaufnahme	Spannzangenfutter	Hydrodehnspannfutter	Schrumpffutter
Rundlauf	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Drehmomentübertragung	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●
Durchmesser	● ● ●	● ● ●	● ●	●	● ● ●
Störkontur	●	● ●	● ●	● ●	● ● ●
Unwucht	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Prozesssicherheit	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●
Handling	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	●
Längeneinstellung	●	●	●	● ● ●	●
Rüstzeit	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	●
Werkzeugdämpfung	● ●	●	● ●	● ● ●	● ●
Lebensdauer	● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ● ●
Arbeitssicherheit	● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ● ●
Werkzeugstandzeit	●	●	● ●	● ● ●	● ●
Spannbereich	● ● ●	●	● ●	● ●	●

Anwendungsbereich

	NC-Bohrfutter	Weldonaufnahme	Spannzangenfutter	Hydrodehnspannfutter	Schrumpffutter
Bohren	●	●	●	●	●
Reiben	●	●	●	●	●
Senken	●	●	●	●	●
Schlichtfräsen		●	●	●	●
Schwerzerspannung		●		●	●

Werkstückanspruch

	NC-Bohrfutter	Weldonaufnahme	Spannzangenfutter	Hydrodehnspannfutter	Schrumpffutter
Genauigkeit	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Oberflächengüte	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●

DIN 69871 Teil 1

Form A

Ohne Durchgangsbohrung.

Form AD

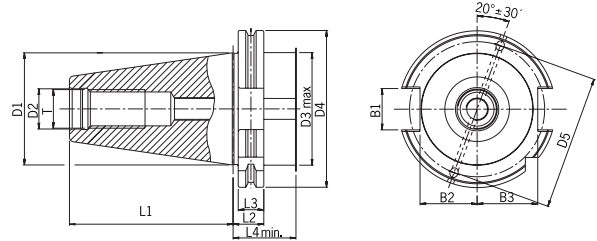
Mit Durchgangsbohrung für zentrale Kühlmittelzufuhr.

Form B

Mit seitlichen Kühlmittelbohrungen, Anzugsbolzen nach DIN 69872, ISO 7388/II-B oder mit Ringnut.

Form AD/B

Mit Durchgangsbohrung und zusätzlich mit seitlichen Kühlmittelbohrungen.

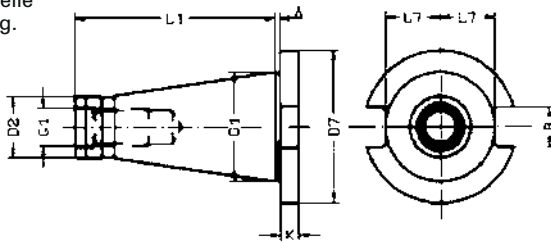


Größe	SK 40	SK 50
D1	44,45	69,85
D2	17	25
D3 max.	48	78
D4	63,55	97,5
D5	54	84
L1	68,4	101,75
L2	19,1	19,1

Größe	SK 40	SK 50
L3	15,9	15,9
L4 min.	35	35,1
T	M16	M24
B1	16,1	25,7
B2	22,8	35,5
B3	25	37,7

DIN 2080

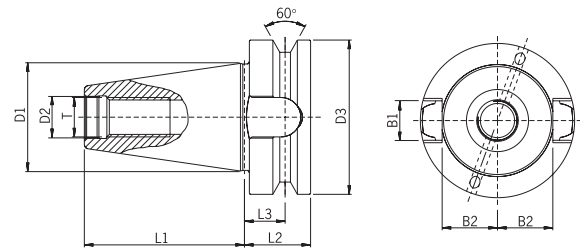
Mit Ringnut für automatische Spannung und Innengewinde für manuelle Spannung.



Größe	SK 40	SK 50
D1	44,45	69,85
D2	25,30	39,60
D7	63,00	97,50
A	1,60	3,20
B	16,10	25,70
K	10	12
L1	93,40	126,80
L7	22,50	35,30
G1	M16	M24

JIS B 6339

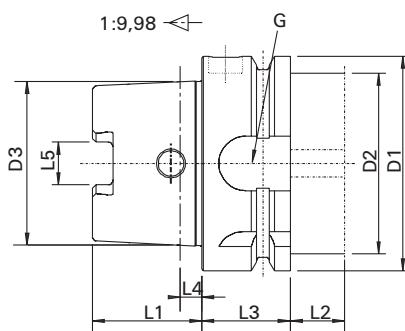
Anzugsbolzen nach JIS-Norm.



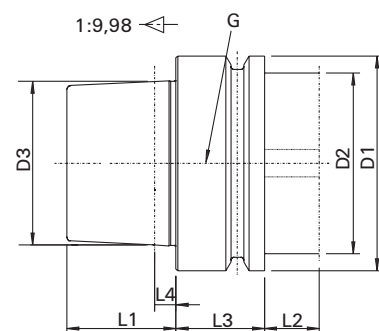
Größe	BT 40	BT 50
D1	44,45	69,85
D2	17	25
D3	63	100
D4	59	42
L1	65,40	101,80
L2	27	38
L3	25	35
L4	45	51
T	M16	M24
B1	16,1	25,7
B2	22,6	35,4

DIN 69893

Form A



Form E



DIN 69893 Form A + E

	D1	D2 max.	D3	L1	L2 min.	L3	L4	L5	G
HSK 63	63	53	48,010	32	16	26	6,3	12,54	M18 x 1,0
HSK 100	100	88	75,013	50	16	29	10,0	20,02	M24 x 1,5

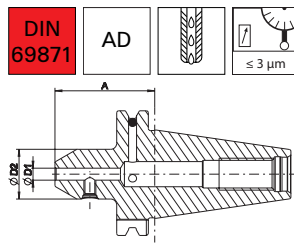
Flächenspannfutter, System Weldon

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. Mit zentraler Kühlmittelbohrung.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Bohrungstoleranz: H5
Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spanschraube.



Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	format EGT	
			3006 SK 40 €	Bestell- Nr.
6	50	25	55,00	...0001
8	50	28	55,00	...0004
10	50	35	51,00	...0007
12	50	42	51,00	...0010
14	50	42	51,00	...0013
16	63	48	61,00	...0016
18	63	48	61,00	...0019
20	63	52	61,00	...0022
25	100	65	83,00	...0025
32	100	72	83,00	...0028

(W373)

Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	format EGT	
			3009 SK 50 €	Bestell- Nr.
6	63	25	90,00	...0001
8	63	28	90,00	...0004
10	63	35	90,00	...0007
12	63	42	90,00	...0010
14	63	42	90,00	...0013
16	63	48	99,00	...0016
18	63	48	99,00	...0019
20	63	52	99,00	...0022
25	80	65	106,00	...0025
32	100	72	111,00	...0028

(W373)

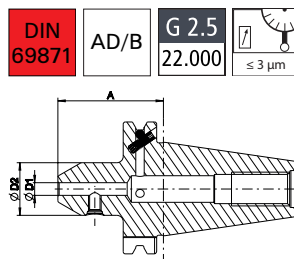
Flächenspannfutter, System Weldon

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Mit zentraler Kühlmittelbohrung.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Bohrungstoleranz: H5
Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spanschraube.



Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	HAIMER	
			3212 SK 40 €	Bestell- Nr.
6	50	25	77,00	...0001
6	100	25	89,00	...0004
8	50	28	77,00	...0010
8	100	28	89,00	...0013
10	50	35	72,00	...0019
10	100	35	89,00	...0022
12	50	42	72,00	...0028
12	100	42	89,00	...0031
14	50	42	72,00	...0037
14	100	42	89,00	...0040
16	35	48	99,00	...0045
16	63	48	88,00	...0046
16	100	48	95,00	...0049
18	63	48	88,00	...0055
18	100	48	95,00	...0058
20	40	52	99,00	...0063
20	63	52	88,00	...0064
20	100	52	95,00	...0067
25	60	65	99,00	...0072
25	100	65	119,00	...0073
32	70	72	121,00	...0075
32	100	72	119,00	...0076

(W394)

Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	HAIMER	
			3214 SK 50 €	Bestell- Nr.
6	63	25	127,00	...0001
6	100	25	147,00	...0004
6	160	25	194,00	...0007
8	63	28	127,00	...0010
8	100	28	147,00	...0013
8	160	28	192,00	...0016
10	63	35	127,00	...0019
10	100	35	147,00	...0022
10	160	35	192,00	...0025
12	63	42	127,00	...0028
12	100	42	147,00	...0031
12	160	42	192,00	...0034
14	63	42	127,00	...0037
14	100	42	147,00	...0040
14	160	42	192,00	...0043
16	63	48	139,00	...0046
16	100	48	147,00	...0049
16	160	48	197,00	...0052
18	63	48	139,00	...0055
18	100	48	161,00	...0058
18	160	48	197,00	...0061
20	63	52	139,00	...0064
20	100	52	161,00	...0067
20	160	52	197,00	...0070
25	80	65	151,00	...0073
25	100	65	161,00	...0074
25	160	65	204,00	...0076
32	100	72	158,00	...0079
32	160	72	211,00	...0082
40	100	78	158,00	...0085
40	160	78	233,00	...0088

(W394)

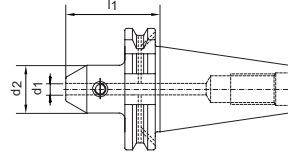
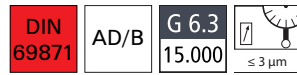
Flächenspannfutter, System Weldon

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit zentraler Kühlmittelbohrung und einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm². Mit einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,4 µm
 Bohrungstoleranz: H5
 Gehärtet: 58 ±2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spannschraube.



3.1

fortis				
d1	l ₁	d2	3015 SK 40	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
6	50	25	38,10	...0001
6	100	25	47,60	...0004
6	160	25	82,50	...0007
8	50	28	36,00	...0010
8	100	28	46,60	...0013
8	160	28	78,30	...0016
10	50	35	36,00	...0019
10	100	35	46,60	...0022
10	160	35	78,30	...0025
12	50	42	36,00	...0028
12	100	42	46,60	...0031
12	160	42	78,30	...0034
14	50	44	36,00	...0037
14	100	44	46,60	...0040
14	160	44	78,30	...0043
16	63	48	36,00	...0046
16	100	48	46,60	...0049
16	160	48	78,30	...0052
18	63	50	36,00	...0055
18	100	50	46,60	...0058
18	160	50	78,30	...0061
20	63	52	36,00	...0064
20	100	52	46,60	...0067
20	160	52	78,30	...0070
25	100	65	46,60	...0073
25	160	65	88,90	...0076
32	100	72	48,70	...0079
32	160	72	93,10	...0082
40	120	80	62,40	...0085

(W050)

fortis				
d1	l ₁	d2	3025 SK 50	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
6	63	25	61,40	...0001
6	100	25	71,90	...0004
6	160	25	110,00	...0007
8	63	28	61,40	...0010
8	100	28	71,90	...0013
8	160	28	110,00	...0016
10	63	35	61,40	...0019
10	100	35	71,90	...0022
10	160	35	110,00	...0025
12	63	42	61,40	...0028
12	100	42	71,90	...0031
12	160	42	110,00	...0034
14	63	44	61,40	...0037
14	100	44	71,90	...0040
14	160	44	110,00	...0043
16	63	48	61,40	...0046
16	100	48	71,90	...0049
16	160	48	110,00	...0052
18	63	50	61,40	...0055
18	100	50	71,90	...0058
18	160	50	110,00	...0061
20	63	52	61,40	...0064
20	100	52	71,90	...0067
20	160	52	110,00	...0070
25	80	65	67,70	...0073
25	120	65	86,80	...0076
25	160	65	112,00	...0079
32	100	72	74,10	...0082
32	160	72	114,50	...0085
40	100	80	80,40	...0088
50	120	120	156,50	...0091

(W050)

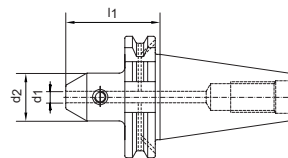
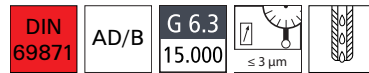
Flächenspannfutter, System Weldon, mit Kühlkanalschlitz

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit zentraler Kühlkanalbohrung und seitlichen Kühlkanalschlitz, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
 Bohrungstoleranz: H5

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spannschraube.



fortis				
d ₁	l ₁	d ₂	3027 SK 40	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
6	50	25	59,30	...0001
8	50	28	57,10	...0004
10	50	35	57,10	...0007
12	50	42	57,10	...0010
14	50	44	57,10	...0013

(W050)

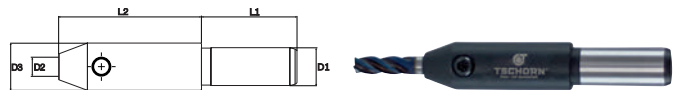
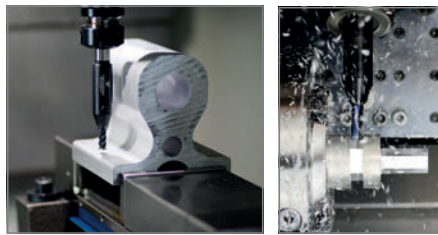
fortis				
d ₁	l ₁	d ₂	3027 SK 40	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
16	63	48	57,10	...0016
18	63	50	57,10	...0019
20	63	52	57,10	...0022
25	100	65	67,70	...0025
32	100	72	69,80	...0028

(W050)

Spannverlängerung für Schafffräser

Ausführung: Zylindrischer Schaft mit seitlicher Schraube zum Spannen der Werkzeuge.

Anwendung: Ermöglicht ein Bearbeiten an schwer zugänglichen Bearbeitungsstellen



D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	3029 €	Bestell-Nr.
16	6	18	40	30	82,90	...0001
16	8	20	40	30	82,90	...0004
16	10	23	40	30	82,90	...0007
16	12	25	40	30	82,90	...0010
16	6	18	40	60	82,90	...0013

(W396)

D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	3029 €	Bestell-Nr.
16	8	20	40	60	82,90	...0016
16	10	23	40	60	82,90	...0019
16	12	25	40	60	82,90	...0022
16	16	29,5	40	60	82,90	...0025

(W396)

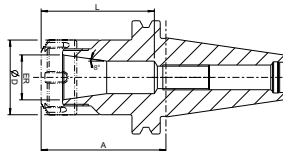
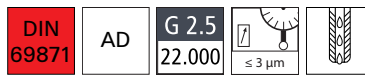
Spannzangenfutter, Typ ER

Ausführung: Aus Warmarbeitsstahl.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Bohrungstoleranz: H5
Gehärtet: 54 -2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft).



Spannbereich mm	Spannzange	Ø D mm	L mm	A mm	3031 SK 40 €	Bestell-Nr.
0,5-10	ER16	28	*	70	56,00	...0016
1-16	ER25	42	63,5	70	56,00	...0025
1,5-20	ER32	50	65,5	70	56,00	...0032

* Durchgebohrt. (W373)

Spannbereich mm	Spannzange	Ø D mm	L mm	A mm	3033 SK 50 €	Bestell-Nr.
0,5-10	ER16	28	*	70	95,00	...0016
1-16	ER25	42	63,5	70	104,00	...0025
1,5-20	ER32	50	65,5	70	104,00	...0032

(W373)

Spannzangenfutter, Typ ER

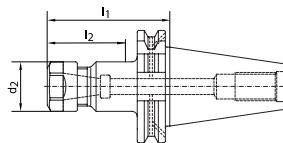
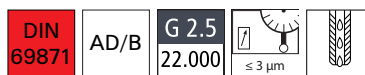
Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 60 -2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft).

Hinweis: Das Maß l₂ gibt die maximale Einstecktiefe für Werkzeuge an.



Spannbereich mm	Spannzange	l ₂ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	3224 SK 40 €	Bestell-Nr.
0,5-10	ER16	*	70	28	86,00	...0001
0,5-10	ER16	*	100	28	89,00	...0004
0,5-10	ER16	*	160	28	107,00	...0007
1-16	ER25	62	70	42	86,00	...0010
1-16	ER25	57	100	42	102,00	...0013
1-16	ER25	57	160	42	140,00	...0016
1,5-20	ER32	64	70	50	86,00	...0019
1,5-20	ER32	64	100	50	104,00	...0022
1,5-20	ER32	64	160	50	147,00	...0023
2,5-26	ER40	73	70	63	98,00	...0025
2,5-26	ER40	73	100	63	119,00	...0028
2,5-26	ER40	73	160	63	160,00	...0031

* Durchgebohrt. (W394)

Spannbereich mm	Spannzange	l ₂ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	3225 SK 50 €	Bestell-Nr.
0,5-10	ER16	*	70	28	135,00	...0001
0,5-10	ER16	*	100	28	156,00	...0004
0,5-10	ER16	*	160	28	188,00	...0007
1-16	ER25	62	70	42	148,00	...0010
1-16	ER25	57	100	42	156,00	...0013
1-16	ER25	57	160	42	188,00	...0016
1,5-20	ER32	64	70	50	148,00	...0019
1,5-20	ER32	64	100	50	156,00	...0022
1,5-20	ER32	64	160	50	188,00	...0023
2,5-26	ER40	73	70	63	160,00	...0025
2,5-26	ER40	73	100	63	169,00	...0028
2,5-26	ER40	73	160	63	200,00	...0031

(W394)

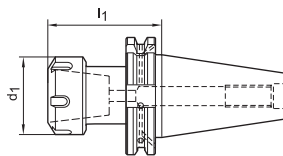
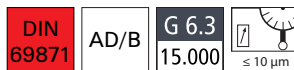
Spannzangenfutter, Typ ER

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (DIN 6499). Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung. Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, Vorschübe und größere Spantiefe. Die erhöhte Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie sorgt für eine bessere Oberflächengüte und schont Werkzeug, Spindel und Maschine.

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter.



3.1

Spannbereich mm		Spannzange	l ₁ mm	d ₁ mm	SK 40 €	Bestell-Nr.
1 -10	ER16	63	32	48,70	...0001	
1 -10	ER16	100	32	57,10	...0004	
1 -10	ER16	160	32	97,30	...0007	
0,5-16	ER25	60	42	48,70	...0010	
0,5-16	ER25	100	42	61,40	...0013	
0,5-16	ER25	160	42	97,30	...0016	
2 -20	ER32	70	50	50,80	...0019	
2 -20	ER32	100	50	61,40	...0022	
2 -20	ER32	160	50	99,40	...0025	
3 -26	ER40	80	63	55,00	...0028	
3 -26	ER40	100	63	69,80	...0031	
3 -26	ER40	160	63	103,50	...0034	

(W050)

Spannbereich mm		Spannzange	l ₁ mm	d ₁ mm	SK 50 €	Bestell-Nr.
1 -10	ER16	70	32	78,30	...0001	
1 -10	ER16	100	32	93,10	...0004	
1 -10	ER16	160	32	127,00	...0007	
0,5-16	ER25	60	42	80,40	...0010	
0,5-16	ER25	100	42	93,10	...0013	
0,5-16	ER25	160	42	127,00	...0016	
2 -20	ER32	70	50	76,20	...0019	
2 -20	ER32	100	50	110,00	...0022	
2 -20	ER32	160	50	127,00	...0025	
3 -30	ER40	80	63	76,20	...0028	
3 -30	ER40	100	63	110,00	...0031	
3 -30	ER40	160	63	127,00	...0034	

(W050)

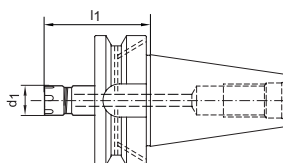
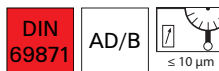
Spannzangenfutter, TYP ER Mini

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. Gehärtet 58 ± 2 HRC.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (DIN 6499). Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung. Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, Vorschübe und größere Spantiefe. Die erhöhte Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie sorgt für eine bessere Oberflächengüte und schont Werkzeug, Spindel und Maschine.

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter.



- 3039 SK 40, Wuchtgüte: G 2.5 25000 min⁻¹
- 3041 SK 50, Wuchtgüte: G 6.3 15000 min⁻¹

Spannbereich mm		Spannzange	d ₁ mm	l ₁ mm	SK 40 €	Bestell-Nr.
0,5- 7	ER11	16	70	107,50	...0001	
0,5- 7	ER11	16	100	124,50	...0004	
0,5- 7	ER11	16	160	143,50	...0007	
0,5-10	ER16	22	70	107,50	...0010	
0,5-10	ER16	22	100	124,50	...0013	
0,5-10	ER16	22	160	143,50	...0016	
0,5-16	ER25	35	70	110,50	...0019	
0,5-16	ER25	35	100	124,50	...0022	
0,5-16	ER25	35	160	143,50	...0025	

(W053)

Spannbereich mm		Spannzange	d ₁ mm	l ₁ mm	SK 50 €	Bestell-Nr.
0,5-10	ER16	22	70	136,50	...0001	
0,5-10	ER16	22	100	146,00	...0004	
0,5-10	ER16	22	160	160,00	...0007	
0,5-16	ER25	35	70	136,50	...0010	
0,5-16	ER25	35	100	146,00	...0013	
0,5-16	ER25	35	160	160,00	...0016	

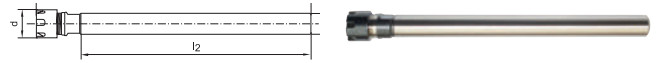
(W053)

Spannzangenfutter, TYP ER Mini

Ausführung: Für Spannzangen nach DIN 6499 (ER). Mit seitlicher Klemmfläche und extrem schlanker Bauweise.

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (DIN 6499). Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung. Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, Vorschübe und größere Spantiefe. Die erhöhte Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie sorgt für eine bessere Oberflächengüte und schont Werkzeug, Spindel und Maschine.

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter (Minimutter).



Spann- bereich mm	Spann- zange	b mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d mm	fortis	
						3043 €	Bestell- Nr.
0,5- 7	ER11	10	122	100	16	70,50	...0001
0,5- 7	ER11	12	122	100	16	70,50	...0004
0,5- 7	ER11	16	122	100	16	70,50	...0007
0,5- 7	ER11	16	122	160	16	73,50	...0010
0,5- 7	ER11	20	72	50	16	73,50	...0013
0,5- 7	ER11	20	122	100	16	76,40	...0016
0,5-10	ER16	12	150	120	22	70,50	...0019
0,5-10	ER16	16	130	100	22	70,50	...0022

(W051)

Spann- bereich mm	Spann- zange	b mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d mm	fortis	
						3043 €	Bestell- Nr.
0,5-10	ER16	16	190	160	22	82,30	...0025
0,5-10	ER16	16	230	200	22	88,20	...0028
0,5-10	ER16	20	130	100	22	70,50	...0031
0,5-10	ER16	20	160	130	22	82,30	...0034
0,5-10	ER16	20	190	160	22	85,20	...0037
0,5-13	ER20	20	197	160	28	85,20	...0040
0,5-13	ER20	20	237	200	28	94,00	...0043

(W051)

Werkzeugvoreinstellgerät UNO

aus Halbautomatisches
Voreinstellgerät finden
Sie auf 3/138.



HAIMER Präzisionsspannzangenfutter POWER COLLET CHUCK

HAIMER[®]
Qualität gewinnt.



Qualitätspass

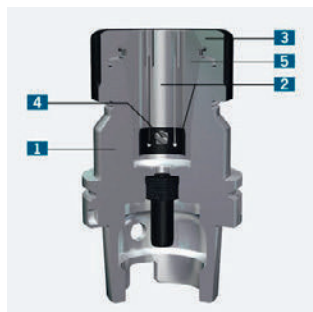
- ☑ Aufnahmekörper feingewuchtet G 2.5 bei 25.000 1/min
- ☑ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☑ Kegeltoleranz AT3
- ☑ Kühlmittelzufuhr Form AD/B

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in HAIMER Power Collet Spannzangen und in Spannzangen nach ISO 15488.

Das Power Collet Chuck ist das Spannzangenfutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design mit verbesserter Bauweise verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug. Das universelle Power Collet Chuck ist ein einzigartiges Hochleistungs-spannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit 0,003 mm bei 3 x D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 geeignet (Maß A weicht hierdurch bauartbedingt von dem unten angegebenen Wert ab)
- Hohe Steifigkeit
- Höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung gleichermaßen geeignet
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Bessere Maßhaltigkeit
- Hohe Spannkraft
- Optional mit Safe-Lock™ Power Collet Spannzangen ab ER 25
- Optional mit Cool Jet Bohrungen bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben

Technische Änderungen vorbehalten



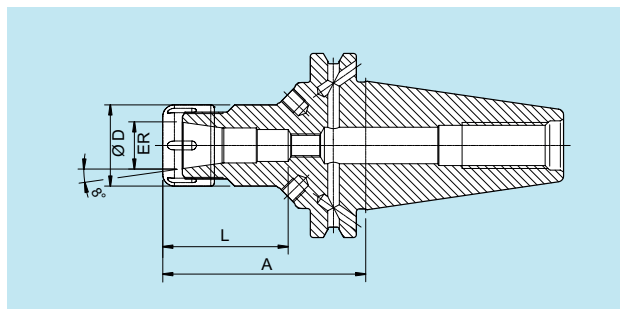
Die wichtigsten Eigenschaften

- 1. Geringe Vibrationsneigung durch steifen Schaft
- 2. Hochpräzise Spannzange mit Zentrierung und Stabilisierung durch Schaft
- 3. Feingewuchtete Power Collet Spannmutter
- 4. Safe-Lock™ in der Hochpräzisionsspannzange (optional)
- 5. Hohe Rundlaufgenauigkeit (< 0,003 mm)



Safe-Lock™ Werkzeugauszugsicherung

- Hochgenaue Spannung durch Power Collet Spannzangen
- Hohes Drehmoment durch formschlüssige Mitnahme
- Kein Verlust an Rundlaufgenauigkeit
- Kein Ausziehen und Durchdrehen des Werkzeuges
- Nut am Fräseschaft wird so ausgerichtet, dass der Fräser in das Futter hineingezogen wird
- Safe-Lock™ ab ER 25 möglich



Cool Jet für Power Collets (optional)

- Optimierte, schräge Kühlmittelbohrungen in der Spannzange
- Optimale Stahlentlangung bis an die Schneide
- Bis zu 100 % höhere Standzeiten
- Erhöhte Prozesssicherheit
- Keine Späneklügel am Werkzeug

Spannzangenfutter Power Collet Chuck


Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Geringe Vibrationsneigung durch steifen Schaft. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

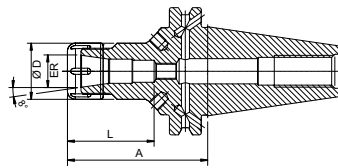
Kegelwinkeltoleranz: AT3
Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Power Collet Spannzangen und in Spannzangen nach ISO 15488 (DIN 6499). Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung. Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, Vorschübe und größere Spantiefe. Die erhöhte Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie sorgt für eine bessere Oberflächengüte und schont Werkzeug, Spindel und Maschine.

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Power Collet Spannmutter.

Hinweis: Optimale Zerspanleistung in Verbindung mit Power Collet Spannzangen.

DIN 69871	AD/B	G 2.5 25.000	 ≤ 3 µm	HSC	HPC
---------------------	------	------------------------	--	-----	-----



Spannbereich mm	Spannzange	∅ D mm	L mm	A mm	3045 SK 40 €	Bestell- Nr.
2–10	ER16	28	43	70	202,00 ◊	...0001
2–10	ER16	28	43	100	226,00 ◊	...0004
2–16	ER25	42	61,5	70	210,00 ◊	...0007
2–16	ER25	42	51	100	231,00 ◊	...0010
2–20	ER32	50	62	70	217,00 ◊	...0013
2–20	ER32	50	53	100	237,00 ◊	...0016



Maß A weicht bei Einsatz von Standard-Spannzangen nach ISO 15488 ab. (W394)

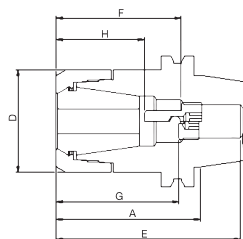
Spannzangenfutter CENTRO P

Ausführung: Konstante Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 0,003 mm bei Abstand 3 x D (max. 50 mm) in Verbindung mit FAHRION Präzisions-Spannzange GERC-HP/HPD/HPDD (2 µm) sowie Gewindebohrspannzangen GERC-GBD. Spannung mittels Rollenschlüssel ohne Verletzungsgefahr. Bis zu 100 % höhere Haltemomente als bei herkömmlichen Spannzangenfuttern. Unempfindlich gegen auftretende Temperaturschwankungen. Sehr gute Schwingungsdämpfung und Stabilität.

Anwendung: Im HSC- und HPC-Bereich sowie für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse. Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft sowie nach DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B und 6535-E.

Hinweis: Lieferung ohne Spannmutter und Rollenschlüssel.

DIN 69871	AD/B	G 2.5 25.000	 ≤ 3 µm	
HSC	HPC			



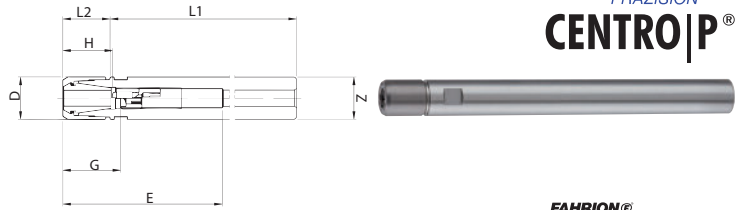
Spannbereich mm	Spannzange	Spannmutter	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	3567 SK 40 €	Bestell- Nr.
1–10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	70	30	55	28–45	16–31	108,00	...0016
1–10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	100	30	85	28–45	16–31	117,00	...0216
1–10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	160	30	117	28–45	16–31	159,00	...0316
1–16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	70	40	114	35–60	20–42	106,50	...0025
1–16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	100	40	114	35–60	20–42	117,00	...0225
1–16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	160	40	118	35–60	20–42	169,00	...0325
2–20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	70	50	99	55–75	42–62	106,50	...0032
2–20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	100	50	114	52–70	32–52	117,00	...0232
2–20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	160	50	135	42–70	28–55	169,00	...0332

Weitere Abmessungen auf Anfrage. (W315)

Verlängerung für Spannzangenfutter CENTRO P

Ausführung: Mit zylindrischem Schaft, Länge 150 mm.

Anwendung: Im HSC- und HPC-Bereich sowie für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse. Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft sowie nach DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B und 6535-E.



Spannbereich mm	Spannzange	Spannmutter	Z mm	D mm	L1 mm	L2 mm	E mm	G mm	H mm	FAHRION® 3567 €	Bestell-Nr.
1- 5	GERC8-HP	HPC8M	10	10	138	12	16	-	-	139,00	...0050
1- 7	GERC11-HP	HPC11M	16	16	133	17	68	18-36	12-26	123,50	...0055
1-10	GERC16-HP/HPD	HPC16MS	16	22	117	33	68	28-48	16-35	123,50	...0060

(W315)

3.1

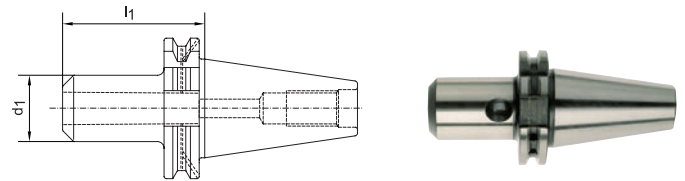
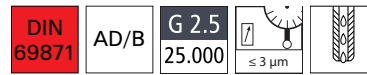
Hochgenauigkeits-Spannfutter

Ausführung: Feingewuchtet, aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegeltoleranz: AT3
Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 60 -2 HRC

Anwendung: Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Auch für Schäfte mit Spannflächen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Lieferumfang: HG-Spannfutter mit Spannschraube und Ausziehhefen, **ohne** Spannzange.



Spannbereich mm	HG	d ₁ mm	l ₁ mm	SK 40 €	Bestell-Nr.
2- 8	01	30	65	140,00	...0001
2- 8	01	30	100	161,00	...0004
2- 8	01	30	160	197,00	...0007
10-14	02	35	70	140,00	...0010
10-14	02	35	100	161,00	...0013
10-14	02	35	160	197,00	...0016
16-20	03	48	75	140,00	...0019
16-20	03	48	100	161,00	...0022
16-20	03	48	160	197,00	...0025

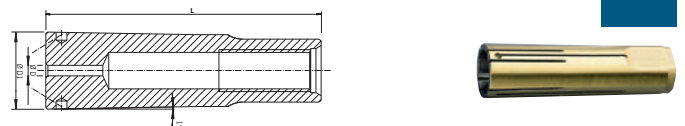
(W394)

Spannbereich mm	HG	d ₁ mm	l ₁ mm	SK 50 €	Bestell-Nr.
2- 8	01	30	65	229,00	...0001
2- 8	01	30	100	266,00	...0004
2- 8	01	30	160	331,00	...0007
10-14	02	35	70	229,00	...0010
10-14	02	35	100	266,00	...0013
10-14	02	35	160	331,00	...0016
16-20	03	48	75	229,00	...0019
16-20	03	48	100	266,00	...0022
16-20	03	48	160	331,00	...0025

(W394)

Hochgenauigkeits-Spannzange

Anwendung: Zum hochgenauen und wirtschaftlichen Spannen von Werkzeugen mit zylindrischem Schaft in HG-Futtern innerhalb eines hohen Spannbereichs.



Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Bestell-Nr.
2	01	14,7	52,5	130,00	...0102
3	01	14,7	52,5	130,00	...0103
4	01	14,7	52,5	130,00	...0104
5	01	14,7	52,5	83,00	...0105
6	01	14,7	52,5	83,00	...0106
8	01	14,7	52,5	83,00	...0108

(W394)

Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Bestell-Nr.
10	02	17,87	64,2	83,00	...0110
12	02	17,87	64,2	83,00	...0112
14	02	17,87	64,2	83,00	...0114
16	03	26,147	69,7	83,00	...0116
18	03	26,147	69,7	83,00	...0118
20	03	26,147	69,7	83,00	...0120

(W394)

Messerkopfaufnahme


Ausführung: Feingewuchtet. Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. Mit Quer- und Längsnuten.

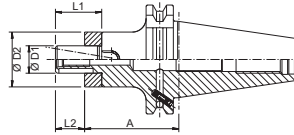
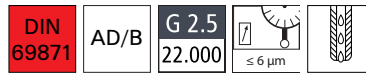
Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegeltoleranz: AT3
Gehärtet: 60 – 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Lieferumfang: Aufsteckfräsdorn komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder.

Hinweis: Fräseranzugsschraube mit Innenkühlung (Bestell-Nr. 3231 0016)  3/76.



d ₁ mm	SK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₁ mm	3221 SK 40 €	Bestell-Nr.
16	40	32	17	27	55	106,00	...4160
22	40	40	19	31	55	111,00	...4220
27	40	48	21	33	55	116,00	...4270
32	40	58	24	38	60	128,00	...4320
40	40	70	27	41	60	153,00	...4400

(W394)

d ₁ mm	SK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₁ mm	3221 SK 50 €	Bestell-Nr.
22	50	40	19	31	55	155,00	...5220
27	50	48	21	33	55	159,00	...5270
32	50	58	24	38	55	177,00	...5320
40	50	70	27	41	55	191,00	...5400

(W394)


Kombi-Aufsteckfräsdorn

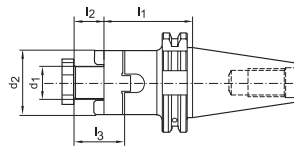
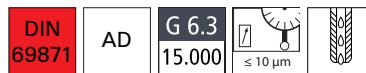
Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Bohrungstoleranz: H6
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Lieferumfang: Aufsteckfräsdorn mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfedernutstein.

Hinweis: Fräseranzugsschraube mit Innenkühlung (Bestell-Nr. 3231 0016)  3/76.



d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	fortis 3047 SK 40 €	Bestell-Nr.
16	55	17	27	32	54,10	...0016
16	100	17	27	32	68,60	...0116
22	55	19	31	40	55,20	...0022
22	100	19	31	40	69,80	...0122
27	55	21	33	48	55,20	...0027
27	100	21	33	48	71,00	...0127
32	60	24	38	58	62,30	...0032
32	100	24	38	58	74,50	...0132
40	60	27	41	70	70,00	...0040
40	100	27	41	70	82,50	...0140

(W050)

d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	fortis 3051 SK 50 €	Bestell-Nr.
16	55	17	27	32	73,70	...0016
16	100	17	27	32	91,60	...0116
22	55	19	31	40	73,70	...0022
22	100	19	31	40	91,60	...0122
27	55	21	33	48	75,90	...0027
27	100	21	33	48	93,00	...0127
32	55	24	38	58	78,20	...0032
32	100	24	38	58	94,40	...0132
40	55	27	41	70	84,90	...0040
40	100	27	41	70	103,00	...0140

(W050)


Messerkopfaufnahme

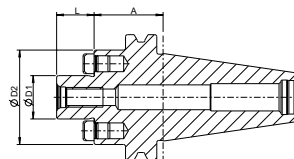
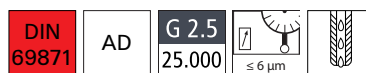
Ausführung: Aus Warmarbeitsstahl.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Gehärtet: 54 – 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880.

Lieferumfang: Messerkopfaufnahme komplett mit Fräseranzugsschraube.

Hinweis: Fräseranzugsschraube mit Innenkühlung (Bestell-Nr. 3231 0016)  3/76.



Ø D1 mm	Ø D2 mm	L mm	A mm	format EGT 3053 SK 40 €	Bestell-Nr.
16	36	17	35	67,00	...0001
22	48	19	35	67,00	...0004
27	48	21	35	67,00	...0007

(W373)

Ø D1 mm	Ø D2 mm	L mm	A mm	format EGT 3053 SK 50 €	Bestell-Nr.
22	48	19	35	103,00	...0010
27	60	21	35	106,00	...0013
32	78	24	35	109,00	...0016

(W373)

Messerkopfaufnahme

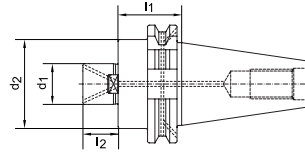
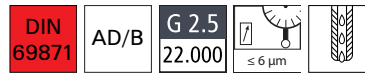
Ausführung: Feingewuchtet, aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Mit Kühlmittelaustrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung.

Kegeltoleranz: AT3
Gehärtet: 60 -2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spanndurchmesser 40 mm Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Lieferumfang: Messerkopfaufnahme komplett mit Fräseranzugschraube.

Hinweis: Fräseranzugsschraube mit Innenkühlung (Bestell-Nr. 3231 0016) 3/76.



3.1

d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3220 SK 40 €	Bestell- Nr.
16	32	17	35	101,00	...0001
16	36	17	100	118,00	...0002
22	48	19	35	101,00	...0004
22	48	19	100	119,00	...0007
27	48	21	35	101,00	...0010
27	60	21	100	126,00	...0013
32	78	24	50	116,00	...0016
32	78	24	100	159,00	...0019
40	87	27	50	138,00	...0022

* Auch für ANSI-CAT geeignet.

(W394)

d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3220 SK 50 €	Bestell- Nr.
22	48	19	35	146,00 *	...0028
22	48	19	100	171,00 *	...0029
27	60	21	35	151,00 *	...0031
27	60	21	100	180,00 *	...0032
32	78	24	35	155,00	...0034
32	78	24	100	205,00	...0035
40	89	27	50	174,00	...0037
40	89	27	100	205,00	...0038

(W394)

Messerkopfaufnahme

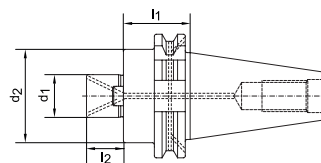
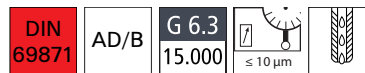
Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spanndurchmesser 40 mm Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Lieferumfang: Aufsteckfräsdorn mit Fräseranzugsschraube.

Hinweis: Fräseranzugsschraube mit Innenkühlung (Bestell-Nr. 3231 0016) 3/76.



d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	fortis 3055 SK 40 €	Bestell- Nr.
16	35	17	38	50,80	...0001
16	100	17	38	74,10	...0004
22	35	19	48	50,80	...0007
22	100	19	48	74,10	...0010
27	40	21	58	51,80	...0013
27	100	21	58	75,50	...0016
32	50	24	78	55,00	...0019
32	100	24	78	81,00	...0022
40	50	27	88	67,70	...0025
40	100	27	88	97,40	...0028

(W050)

d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	fortis 3055 SK 50 €	Bestell- Nr.
16	35	17	48	71,90	...0031
16	100	17	48	105,00	...0034
22	35	19	48	74,10	...0037
22	100	19	48	105,00	...0040
27	40	21	58	74,10	...0043
27	100	21	58	105,00	...0046
32	50	24	78	78,30	...0049
32	100	24	78	109,50	...0052
40	50	27	88	88,90	...0055
40	100	27	88	125,50	...0058

(W050)

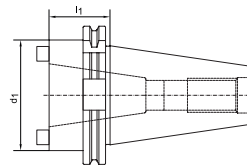
Reduzierhülse DIN 69871

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm.
Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegeltoleranz: AT3
 Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Steilkegel-Werkzeugen nach DIN 69871 (Form AD, SK 40) und JIS B 6339 (BT 40).

DIN 69871	AD	G 6.3 8.000
-----------	----	----------------



SK außen	SK innen	l ₁ mm	d ₁ mm	3211 €	Bestell-Nr.
50	40	43	78	282,00	...0200

(W394)

Zwischenhülse DIN 69871 für SK

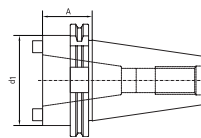
Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm.

Kegeltoleranz: AT3
 Gehärtet: 58 ±2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Steilkegeln nach DIN 69871 und JIS B 6339 (BT 40).

Lieferumfang: Zwischenhülse komplett mit montierter Anzugsschraube.

DIN 69871	A	G 6.3 15.000	≤ 10 µm
-----------	---	-----------------	---------



SK außen	SK innen	d ₁ mm	A mm	3057 €	Bestell-Nr.
40	30	50	50	144,50	...0001
40	40	63	100	144,50	...0004
50	40	70	70	182,50	...0007
50	50	97	120	210,00	...0010

(W050)

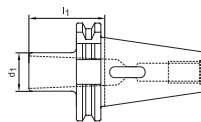
Zwischenhülse für MK-Schaft mit Austreibblappen

Ausführung: Feingewuchtet. Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegeltoleranz: AT3
 Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaften mit **Austreibblappen** nach DIN 228-1, Form B.

DIN 69871	A	G 6.3 8.000	≤ 8 µm
-----------	---	----------------	--------



MK	d ₁ mm	l ₁ mm	3217 SK 40 €	Bestell-Nr.
1	25	50	84,00	...0001
2	32	50	84,00	...0004
3	40	70	88,00	...0007
4	48	95	93,00	...0010

(W394)

MK	d ₁ mm	l ₁ mm	3219 SK 50 €	Bestell-Nr.
2	32	50	144,00	...0004
3	40	70	146,00	...0007
4	48	95	151,00	...0010

(W394)

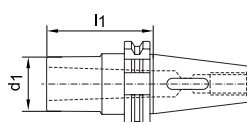
Zwischenhülse für MK-Schaft mit Austreibblappen

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
 Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen.

DIN 69871	A	AD	G 6.3 15.000
-----------	---	----	-----------------



Innen MK	d ₁ mm	l ₁ mm	3063 SK 40 €	Bestell-Nr.
1	25	50	37,00	...0001
2	32	50	37,00	...0004
3	40	70	37,00	...0007
4	48	95	41,30	...0010

(W050)

Innen MK	d ₁ mm	l ₁ mm	3064 SK 50 €	Bestell-Nr.
2	32	60	61,40	...0004
3	40	65	61,40	...0007
4	48	95	61,40	...0010
5	63	105	66,30	...0013

(W050)

Zwischenhülse für MK-Schaft mit Anzugsgewinde

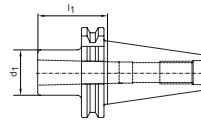
Ausführung: Gewuchtet. Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegeltoleranz: AT3
Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit **Anzugsgewinde** nach DIN 228-1, Form A.

Lieferumfang: Zwischenhülse komplett mit montierter Anzugsschraube.

DIN 69871 AD G 6.3 8.000 $\leq 8 \mu\text{m}$



MK	d ₁ mm	l ₁ mm	3217 SK 40 €	Bestell- Nr.
2	32	50	94,00	...0104
3	40	70	105,00	...0107
4	48	95	111,00	...0110

(W394)

MK	d ₁ mm	l ₁ mm	3219 SK 50 €	Bestell- Nr.
2	32	60	144,00	...0104
3	40	65	145,00	...0107
4	48	70	151,00	...0110

(W394)

Zwischenhülse für MK-Schaft mit Anzugsgewinde

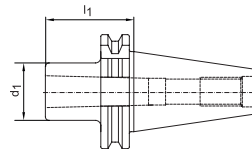
Ausführung: Gewuchtet. Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegeltoleranz: AT3
Gehärtet: 58 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit **Anzugsgewinde** nach DIN 228-1, Form A.

Lieferumfang: Zwischenhülse komplett mit montierter Anzugsschraube.

DIN 69871 AD G 6.3 15.000 $\leq 8 \mu\text{m}$



MK	d ₁ mm	l ₁ mm	3066 SK 40 €	Bestell- Nr.
1	25	50	61,40	...0001
2	32	50	63,10	...0004
3	40	70	63,10	...0007
4	48	95	67,40	...0010

(W050)

MK	d ₁ mm	l ₁ mm	3067 SK 50 €	Bestell- Nr.
2	32	60	87,00	...0004
3	40	65	87,00	...0007
4	48	70	87,00	...0010
5	63	100	101,50	...0013

(W050)

Spannfutter für Einschraubfräser

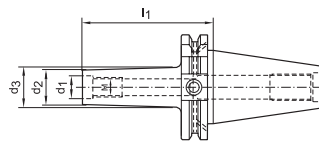
Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet 58 ± 2 HRC

3069 SK 40, Wuchtgüte: G2.5 25000 min⁻¹

3086 SK 50, Wuchtgüte: G6.3 12000 min⁻¹

DIN 69871 AD/B $\leq 10 \mu\text{m}$



M	l ₁ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	3069 SK 40 €	Bestell- Nr.
M6	69	6,5	10	13	89,00	...0001
M6	94	6,5	10	13	101,50	...0004
M6	119	6,5	10	13	111,50	...0007
M8	69	8,5	13	23	89,00	...0010
M8	94	8,5	13	23	101,50	...0013
M8	119	8,5	13	25	111,50	...0016
M10	69	10,5	18	23	89,00	...0019
M10	94	10,5	18	28	95,80	...0022
M10	119	10,5	18	32	111,50	...0025
M12	69	12,5	21	24	89,00	...0028
M12	94	12,5	21	31	95,80	...0031
M12	119	12,5	21	33	111,50	...0034
M16	69	17	29	34	92,40	...0037
M16	94	17	29	34	101,50	...0040
M16	119	17	29	36	111,50	...0043
M16	144	17	29	36	129,50	...0046

(W050)

M	l ₁ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	3086 SK 50 €	Bestell- Nr.
M12	69	12,5	21	24	133,50	...0001
M12	94	12,5	21	31	180,00	...0004
M12	119	12,5	21	34	203,50	...0007
M16	69	17	29	34	133,50	...0010
M16	100	17	29	34	180,00	...0013
M16	119	17	29	36	203,50	...0016

(W050)

Verlängerung für Einschraubfräser

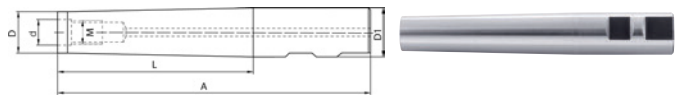
Ausführung: Zylindrischer Schaft nach DIN 1835-B, konisch zulaufend.

Anwendung: Zur Aufnahme von Fräs Werkzeugen mit Anzugsgewinde.



M	D1 mm	d mm	D mm	A mm	L mm	fortis	
						3087 €	Bestell- Nr.
M8	16	8,5	12,8	115	60	95,20	...0001
M8	16	8,5	12,8	160	100	110,00	...0004
M10	20	10,5	17,8	120	60	95,20	...0007
M10	20	10,5	17,8	160	100	110,00	...0010
M12	25	12,5	20,8	160	100	114,50	...0013
M16	32	17	28,8	160	100	118,50	...0016

(W050)



CNC-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Kurze Bauform, starr ausgeführte Führungselemente, gehärtete und geschliffene Verschleißteile garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit und lange Lebensdauer. 100 % Rundlaufgenauigkeitsprüfung mit unterschiedlichen Messdorndurchmessern an verschiedenen Messpunkten, angelehnt an DIN ISO 10888. Die kompakte Bauweise und die hohe Steifigkeit führen zu den besten Bearbeitungsergebnissen. Durch das integrierte Schneckengetriebe werden hohe Spannkraften bei geringem Kraftaufwand erreicht, **Haltemoment > 75 Nm bei Ø 13 mm**. Durch die Selbsthemmung des Schneckengetriebes ist die Bearbeitung auch bei Linkslauf und schnell gebremster Spindel sicher.

Kegelwinkeltoleranz: AT3

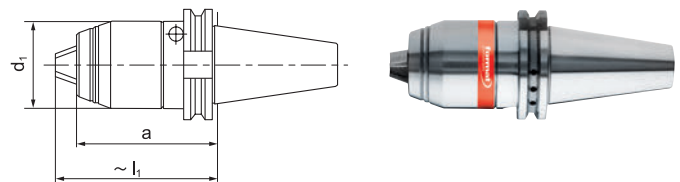
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

Max. zul. Drehzahl: 7000 min⁻¹

Wuchtgüte: vorgewuchtet bis 7000 min⁻¹ mit einer Restunwucht von max. 40 gmm

Anwendung: Zum Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden und für einfache Schlichtfräsarbeiten. Einsetzbar in Bearbeitungszentren, Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.



Spannbereich mm	SK	a mm	~L1 mm	d1 mm	format	
					3525 €	Bestell- Nr.
1,5-16	40	80	92	50	217,00	...0101

(W324)

CNC-Präzisions-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Starr ausgeführte Führungselemente, gehärtete und geschliffene Verschleißteile garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit und lange Lebensdauer.

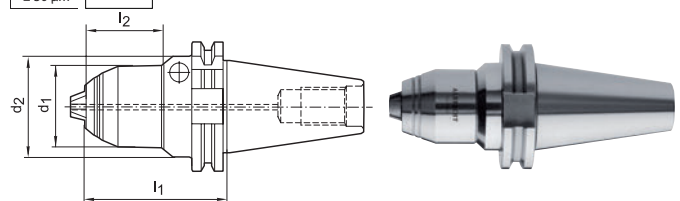
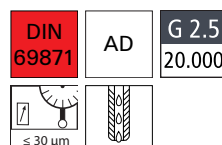
Kegelwinkeltoleranz: AT3

Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

Anwendung: Zum Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden und für einfache Schlichtfräsarbeiten. Einsetzbar in Bearbeitungszentren, Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.

Hinweis: Bei spezieller Wuchtung höhere Drehzahlen möglich. ULTRA-Ausführung (Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,015 mm) auf Anfrage lieferbar.



Spannbereich mm	SK	l1 mm	l2 mm	d1 mm	d2 mm	ALBRECHT	
						3483 €	Bestell- Nr.
0,5-10	40	69	37,5	38	45	297,50	...0001
1 -16	40	80	-	50	-	259,00	...0007
1 -16	50	80	-	50	-	339,00	...0009

(W318)

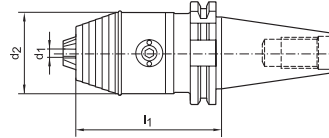
CNC-Präzisions-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Modulare Bauweise. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

Anwendung: Einsatz auf CNC-Maschinen und Bearbeitungszentren.
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.



Spannbereich d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	WTE	
			3534 SK 40 €	Bestell- Nr.
0,3– 8	36	70	296,50	...0002
0,5–13	50	90	251,00	...0005
2,5–16	57	95	274,50	...0010

(W325)

Spannbereich d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	WTE	
			3534 SK 50 €	Bestell- Nr.
0,5–13	50	106	302,00	...0015
2,5–16	57	111	328,50	...0020

(W325)

3.1

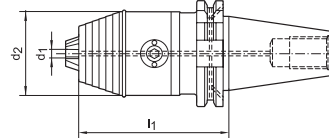
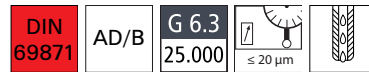
CNC-Präzisions-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Modulare Bauweise. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

Anwendung: Einsatz auf CNC-Maschinen und Bearbeitungszentren.
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit Innenkühlung.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel inklusive Dichtscheibe für Kühlkanalbohrer Ø 3–6 mm.



Spannbereich d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	WTE	
			3535 SK 40 €	Bestell- Nr.
0,3– 8	36	73	325,50	...0002
0,5–13	50	90	294,50	...0001
2,5–16	57	95	301,00	...0007

(W325)

Spannbereich d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	WTE	
			3535 SK 50 €	Bestell- Nr.
0,5–13	50	106	338,50	...0004
2,5–16	57	111	353,50	...0010

(W325)

CNC-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

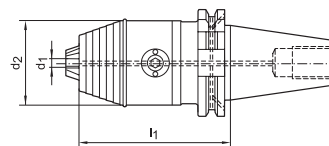
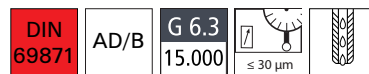
Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Mit der Spannung über einen Sechskantschlüssel lässt sich die Spannkraft gegenüber herkömmlichen Bohrfuttern wesentlich erhöhen. Gleichzeitig wird damit das Futter gegen Lösen beim Linkslauf oder bei schnellem Abbremsen von höheren Drehzahlen gesichert.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Gehärtet: 58 ±2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.



Spannbereich mm	d ₂ mm	l ₁ mm	fortis	
			3088 SK 40 €	Bestell- Nr.
1 –13	50	90	213,50	...0001
1,5–16	50	95	213,50	...0004

(W052)

Spannbereich mm	d ₂ mm	l ₁ mm	fortis	
			3088 SK 50 €	Bestell- Nr.
1 –13	50	95	291,50	...0007
1,5–16	50	95	291,50	...0010

(W052)

Spannhülsen mit Pin-Lock

APC Spannhülse mit mechanischer Auszugssicherung

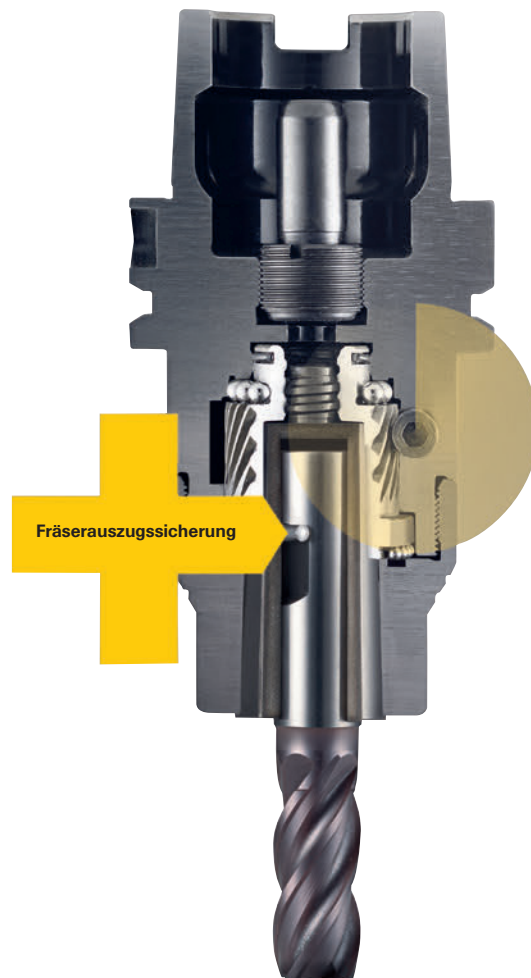
Die Albrecht Präzisions-Spannhülse mit Auszugssicherung erlaubt es, Werkzeugschäfte mit Weldon-Spannfläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB formschlüssig in der Spannhülse zu halten. Die Auszugssicherung unterstützt so die Klemmkraft der Spannhülse.

Alle positiven Eigenschaften vom Präzisions-Spannfutter APC wie Rundlaufgenauigkeit und Dämpfungseigenschaft bleiben uneingeschränkt erhalten. Spezialbeschichtung. Völlig wartungsfrei.

Zentral = für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr. 100 % dicht bis 100 bar Kühlmitteldruck.
Peripherie = zusätzlicher Kühl- und Spüleffekt.

Steigert die Prozessfähigkeit.

Einzel oder als Pin-Lock-Set (Spannhülse mit Sicherungsstift, 3 Ersatzstifte, Splinttreiber und Drehmomentschlüssel) erhältlich.



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter

DIN
69871
3483

DIN
69893
3489

Präzisions-Spannfutterverlängerung

Ausführung: Hochpräzise Spannfutterverlängerung in Verbindung mit einem Präzisions-Spannfutter. Die Werkzeugspannung erfolgt mittels einer Präzisions-Spannhülse. Schaft-Ø Toleranz h6.

Anwendung: Ermöglicht ein Bearbeiten an schwer zugänglichen Bearbeitungszonen. Zum Spannen von Zylinderschäften HA/HB und HE.



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



Zylinderschaft Ø x L		Spannbereich mm	ALBRECHT Präzisions-Clack	
mm	Schaft		3500 €	Bestell- Nr.
14 x 100	SW 13	1-6	235,50	...1410
14 x 150	SW 13	1-6	248,00	...1415

(W318)

Zylinderschaft Ø x L		Spannbereich mm	ALBRECHT Präzisions-Clack	
mm	Schaft		3500 €	Bestell- Nr.
20 x 100	SW 13	1-6	248,00	...2010
20 x 150	SW19	1-6	260,00	...2015

(W318)

Präzisions-Spannhülse für Spannfutterverlängerung

Ausführung: Sehr beständige Spezialbeschichtung. Schneller und einfacher Spannhülse- und Werkzeugwechsel.



Spannbereich mm	ALBRECHT Präzisions-Clack	
	3663 €	Bestell- Nr.
1	150,50	...0001
2	90,50	...0002
3	78,60	...0003

(W318)

Spannbereich mm	ALBRECHT Präzisions-Clack	
	3663 €	Bestell- Nr.
4	78,60	...0004
5	78,60	...0005
6	78,60	...0006

(W318)

3.1



Kühlschmierstoff opta Cool 700 S

Für die Bearbeitung von Stahl und Edelstahl. Sehr gute Leistungen beim Bohren, Drehen, Fräsen und Gewindeschneiden. Finden Sie auf 9/132.





KOMPETENZ HYDRODEHNTECHNIK

Modernste Spanntechnologien!

WTE Hydro-Dehntechnologie garantiert durch die hohe Schwingungsdämpfung optimale Werkstückoberflächen und längere Werkzeug-Standzeiten. Hydro-Dehnspannfutter eignen sich hervorragend für das Bohren, Reiben und Schlichten und sind ohne Zusatzgeräte zu bedienen. Ebenso bietet WTE eine geeignete Hydrodehntechnik für das Fräsen und Schruppen.

Weitere Eigenschaften aller WTE Hydro-Dehnspannfutter sind:

- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Schnelle Rüstzeiten möglich
- Mit Ausgleichs-Technologie
- Flexibler Spannbereich durch Reduzierhülsen



WTE
MAPAL GROUP

WTE Präzisionstechnik GmbH

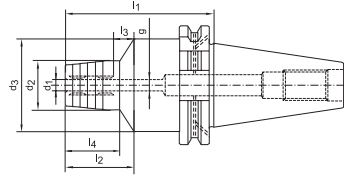
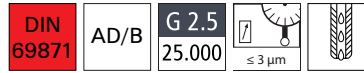
Gewerbegebiet an der B95, 2a, 09427 Ehrenfriedersdorf, Tel. +49 (0)3 73 41 17 0
info@wte-tools.de, www.wte-tools.de

Präzisions-Hydrodehnspannfutter, kurz, schlank

Ausführung: Werkstoff mit einer Zugfestigkeit von 1600 bis 1800 N/mm², einer Härte von 52 ± 2 HRC. Mittels Sechskantquergrieffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit (max. 3 µm) gespannt wird. Kegel nach DIN 254. Bohrung für Datenträger/Chip (Balluf).

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Maximale Drehzahl: 40000 min⁻¹
 Optimale Einsatztemperatur: 20–50 °C
 Kühlmitteldruck maximal: 80 bar
 Verstellweg: 10 mm

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergrieffschlüssel.



3.1

d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	g	SW mm	WTE 3439 SK 40 €	Bestell- Nr.
6	26	49,5	80,5	37	10	29	M5	2,5	364,00	...0002
6	26	49,5	110	37	10	29	M5	2,5	521,00	...0006
8	28	49,5	80,5	37	10	30	M6	3	364,00	...0008
8	28	49,5	110	37	10	30	M6	3	521,00	...0011
10	30	49,5	80,5	41	10	35	M8 x 1	3	364,00	...0014
10	30	49,5	110	41	10	35	M8 x 1	3	521,00	...0017
12	32	49,5	80,5	46	10	40	M10 x 1	5	364,00	...0020
12	32	49,5	110	46	10	40	M10 x 1	5	521,00	...0023
14	34	49,5	80,5	46	10	40	M10 x 1	5	364,00	...0026
14	34	49,5	110	46	10	40	M10 x 1	5	521,00	...0029
16	38	49,5	80,5	49	10	45	M10 x 1	5	364,00	...0032
16	38	49,5	110	49	10	45	M12 x 1	5	521,00	...0035
18	40	49,5	80,5	49	10	46	M10 x 1	5	364,00	...0038
18	40	49,5	110	49	10	46	M12 x 1	5	521,00	...0041
20	42	49,5	80,5	51	10	47	M10 x 1	8	364,00	...0044
20	42	49,5	110	51	10	47	M16 x 1	8	521,00	...0047
25	55	63	80,5	57	10	28	M16 x 1	8	364,00	...0050
25	55	63	110	57	10	28	M16 x 1	8	521,00	...0053
32	63	70	80,5	61	10	25,5	M16 x 1	8	364,00	...0056
32	63	59	110	61	10	50	M16 x 1	8	521,00	...0059

(W326)

d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	g	SW mm	WTE 3440 SK 50 €	Bestell- Nr.
6	26	49,5	80,5	37	10	29	M5	2,5	467,00	...0002
6	26	49,5	110	37	10	29	M5	2,5	624,50	...0006
8	28	49,5	80,5	37	10	30	M6	3	467,00	...0008
8	28	49,5	110	37	10	30	M6	3	624,50	...0011
10	30	49,5	80,5	41	10	35	M8 x 1	4	467,00	...0014
10	30	49,5	110	41	10	35	M8 x 1	4	624,50	...0017
12	32	49,5	80,5	46	10	39	M10 x 1	5	467,00	...0020
12	32	49,5	110	46	10	40	M10 x 1	5	624,50	...0023
14	34	49,5	80,5	46	10	37	M10 x 1	5	467,00	...0026
14	34	49,5	110	46	10	40	M10 x 1	5	624,50	...0029
16	38	49,5	80,5	49	10	40	M12 x 1	6	467,00	...0032
16	38	49,5	110	49	10	45	M12 x 1	6	624,50	...0035
18	40	49,5	80,5	49	10	41	M12 x 1	6	467,00	...0038
18	40	49,5	110	49	10	46	M12 x 1	6	624,50	...0041
20	42	49,5	80,5	51	10	42	M16 x 1	8	467,00	...0044
20	42	49,5	110	51	10	42	M16 x 1	8	624,50	...0047
25	55	60	100	57	10	48	M16 x 1	8	467,00	...0050
25	55	63	110	57	10	48	M16 x 1	8	624,50	...0053
32	63	70	100	61	10	61	M16 x 1	8	467,00	...0056
32	63	70	110	61	10	50	M16 x 1	8	624,50	...0060

(W326)

Hydrodehnspannfutter, SK mit erhöhter Spannkraft

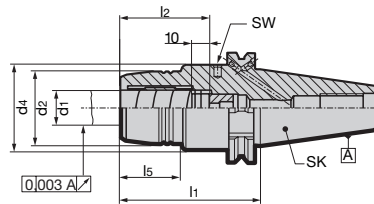
NEU

Ausführung: SK 40 nach DIN 69871, Form AD/B, Wuchtgüte: G 2,5 / 25.000 U/min, axiale Längeneinstellung, für Werkzeugschafttoleranz h6. Mittels Sechskantquergriffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit (max. 3 µm) gespannt wird. Bohrungen für Form B bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen.

DIN 69871 AD/B G 2.5 25.000 $\leq 3 \mu\text{m}$

GUHRING

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter inkl. Längeneinstellschraube und Sechskant-Spannschlüssel mit Quergriff.



d ₁ mm	SK	d ₂ mm	d ₄ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₅ mm	SW mm	GUHRING 3380 €	Bestell- Nr.
6	40	26	49,5	80,5	37	29,5	5	299,00	...0600
8	40	28	49,5	80,5	37	30	5	299,00	...0800
10	40	30	49,5	80,5	41	31	5	299,00	...1000
12	40	32	49,5	80,5	46	31,5	5	299,00	...1200
14	40	34	49,5	80,5	46	31,5	5	299,00	...1400
16	40	38	49,5	80,5	49	33	5	299,00	...1600
18	40	40	49,5	80,5	49	33	5	299,00	...1800
20	40	42	49,5	80,5	51	34	5	299,00	...2000
25	40	49,5	49,5	80,5	57	49,5	6	315,00	...2500
32	40	63	80	80,5	61	25,5	6	315,00	...3200

(W321)

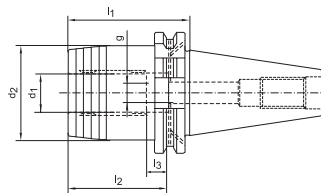
Hydrodehnspannfutter, kurz, schwer

Ausführung: Werkstoff mit einer Zugfestigkeit von 1600 bis 1800 N/mm², einer Härte von 52 ± 2 HRC. Mittels Sechskantquergriffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit (max. 3 µm) gespannt wird. Kegel nach DIN 254. Bohrung für Datenträger/ Chip (Balluf).

DIN 69871 AD/B G 2.5 25.000 $\leq 3 \mu\text{m}$

WTE
MAPAL GROUP

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Maximale Drehzahl: 40000 min⁻¹
Optimale Einsatztemperatur: 20–50 °C
Kühlmitteldruck maximal: 80 bar
Verstellweg: 10 mm



Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergriffschlüssel.

d ₁ mm	SK	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	g	SW mm	WTE 3443 €	Bestell- Nr.
20	40	49,5	64,5	51	10	M10	8	221,50	...0002
32	50	72	81	61	10	M16	8	337,50	...0005

(W326)

Hydrodehnspannfutter, kurz, verstärkte Ausführung.

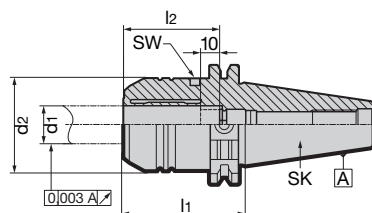
NEU

Ausführung: SK 40 nach DIN ISO 69871 Form AD/B, Wuchtgüte: G 2,5 / 25.000 U/min, axiale Längeneinstellung, für Werkzeugschafttoleranz h6. Mittels Sechskantquergriffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit (max. 3 µm), gespannt wird. Bohrungen für Form B bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen.

DIN 69871 AD/B G 2.5 25.000 $\leq 3 \mu\text{m}$

GUHRING

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter inkl. Längeneinstellschraube und Sechskant-Spannschlüssel mit Quergriff.



d ₁ mm	SK	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	SW mm	GUHRING 3420 €	Bestell- Nr.
20	40	49,3	64,5	51	5	229,50	...0002

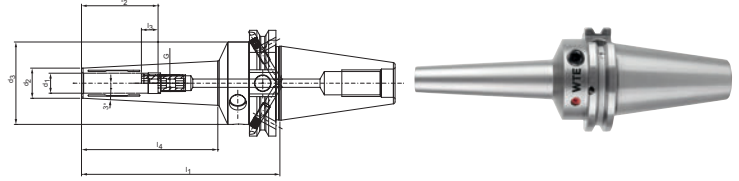
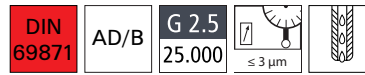
(W321)

HPH-Spannfutter Multi, 3°

Ausführung: High Performance Holder. Kurze, schwere Ausführung. Für hohe Haltekräfte und hohe, übertragbare Drehmomente. Lange Standzeiten. Schwingungsdämpfende Wirkung für eine optimierte Werkstückoberfläche. Einfaches und schnelles Spannen. **Temperaturbeständigkeit bis 120 °C.** Schlanke 3°- Kontur wie bisher bei Schrumpfaufnahmen. Maximale Flexibilität durch Einsatz von Reduzierhülsen.

Anwendung: Optimal für den Einsatz im Formen- und Werkzeugbau.

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergriff.



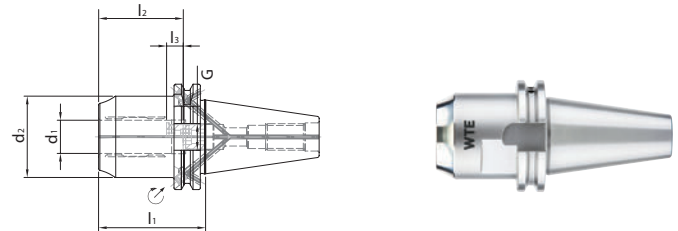
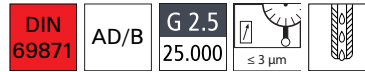
d ₁ mm	SK	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	SW mm	WTE 3553 €	Bestell- Nr.
3	40	9	49,5	120	28	16	79,5	M3	1,5	424,00	...0050
4	40	10	49,5	120	28	12	79,5	M3	1,5	424,00	...0051
5	40	11	49,5	120	28	8	80	M3	1,5	424,00	...0052
6	40	12	49,5	120	37	10	79,9	M5	2,5	424,00	...0053
8	40	14	49,5	120	37	10	79,9	M6	3	424,00	...0054
10	40	16	49,5	120	41	10	80,9	M8 x 1	3	424,00	...0055
12	40	18	49,5	120	46	10	81,9	M10 x 1	5	424,00	...0056

(W326)

HPH-Spannfutter, kurz, schwer

Ausführung: High Performance Holder. Kurze, schwere Ausführung. Für extrem hohe Haltekräfte und sehr hohe, übertragbare Drehmomente. Schwingungsdämpfende Wirkung für eine optimierte Werkstückoberfläche. **Hohe Temperaturbeständigkeit bis 120°.** Bohrung für Datenträger/Chip (Balluff).

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergriff.



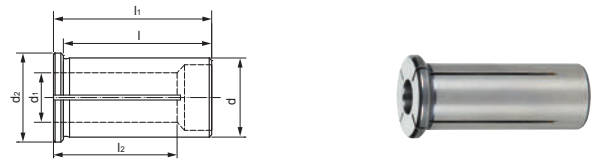
d ₁ mm	SK	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	G	SW mm	WTE 3553 €	Bestell- Nr.
12	40	42	50	46	10	M8 x 1 x 13,5	3	232,00	...0020
20	40	49	64,5	51	10	M16 x 1 x 13,5	8	232,00	...0044

(W326)

Reduzierhülse

Ausführung: Metallisch abdichtend – kühlmitteldicht. Kühlmitteldruck bis max. 80 bar. Geschlitzt für flexible Durchmesseranwendung.

Anwendung: Zur Reduzierung des Spanndurchmessers bei Hydrodehn- und HPH-Spannfuttern.



d	d ₁	l	l ₁	l ₂	WTE 3443 €	Bestell- Nr.
12	2	44	40	20	207,50	...0057
12	3	44	40	29	96,00	...0058
12	4	44	40	29	90,80	...0059
12	5	44	40	29	90,80	...0060
12	6	44	40	36	86,90	...0502
12	8	44	40	37	86,90	...0505
12	10	44	40	40	86,90	...0508
20	3	54	50	28	93,30	...0510
20	4	54	50	28	89,30	...0512
20	5	54	50	28	89,30	...0514
20	6	54	50	36	84,10	...0602
20	8	54	50	37	84,10	...0605
20	10	54	50	40	84,10	...0608

(W327)

d	d ₁	l	l ₁	l ₂	WTE 3443 €	Bestell- Nr.
20	12	54	50	45	84,10	...0611
20	14	54	50	45	84,10	...0614
20	16	54	50	48	84,10	...0617
25	3	60	56	29	126,50	...0645
25	4	60	56	29	113,00	...0646
25	5	60	56	29	113,00	...0647
25	6	60	56	37	113,00	...0648
25	8	60	56	37	98,70	...0649
25	10	60	56	40	98,70	...0650
25	12	60	56	46	98,70	...0651
25	14	60	56	47	98,70	...0652
25	16	60	56	48	98,70	...0653
25	18	60	56	48	98,70	...0654

(W327)

Fortsetzung nächste Seite

Reduzierhülse

Fortsetzung

d mm	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	WTE	
					3443 €	Bestell-Nr.
25	20	60	56	50	98,70	...0655
32	6	64	60	36	104,00	...0620
32	8	64	60	36	104,00	...0623
32	10	64	60	40	104,00	...0626
32	12	64	60	45	101,00	...0629
32	14	64	60	46	101,00	...0632

(W327)

d mm	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	WTE	
					3443 €	Bestell-Nr.
32	16	64	60	48	101,00	...0635
32	18	64	60	49	101,00	...0638
32	20	64	60	49	101,00	...0641
32	22	64	60	50	156,50	...0664
32	25	64	60	56	101,00	...0644

(W327)

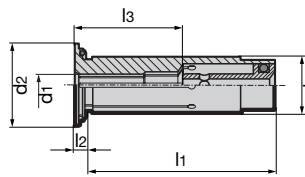
Reduzierhülse

Ausführung: Spann-Ø für Werkzeugschafttoleranz h6, Stirnseite geschlossen, dadurch kühlmitteldicht bis 80 bar, Rundlaufgenauigkeit ≤ 2 µm mit verstellbarem Anschlag.

Anwendung: Zur Spannung kleinerer Schaft-Ø im Hydraulik - Dehnspannfutter, bei Verwendung von Reduzierbuchsen kann das zulässig übertragbare Drehmoment um ca. 25 % gesteigert werden gegenüber der Direktspannung.

NEU

GUHRING



3.1

d ₃ mm	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	GUHRING	
						3459 €	Bestell-Nr.
12	3	47	45	2	25,5	113,00	...0001
12	4	47	45	2	25,5	113,00	...0003
12	5	47	45	2	25,5	113,00	...0005
12	6	47	45	2	33,5	113,00	...0007
12	8	47	45	2	33,5	113,00	...0009
20	3	52,5	50,5	2	28,5	104,50	...0011
20	4	52,5	50,5	2	28,5	104,50	...0013
20	5	52,5	50,5	2	28,5	104,50	...0015
20	6	52,5	50,5	2	37,5	83,40	...0017
20	8	52,5	50,5	2	37,5	83,40	...0019
20	10	52,5	50,5	2	42,5	83,40	...0021
20	12	52,5	50,5	2	47,5	83,40	...0023

(W322)

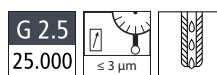
d ₃ mm	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	GUHRING	
						3459 €	Bestell-Nr.
20	14	52,5	50,5	2	47,5	83,40	...0025
20	16	52,5	50,5	2	47,5	83,40	...0027
32	6	62,5	60,5	2	35,5	104,50	...0029
32	8	62,5	60,5	2	35,5	104,50	...0031
32	10	62,5	60,5	2	40,5	104,50	...0033
32	12	62,5	60,5	2	42,5	104,50	...0035
32	14	62,5	60,5	2	42,5	104,50	...0037
32	16	62,5	60,5	2	50,5	104,50	...0039
32	18	62,5	60,5	2	50,5	104,50	...0041
32	20	62,5	60,5	2	50,5	104,50	...0043
32	25	62,5	60,5	2	58,5	104,50	...0045

(W322)

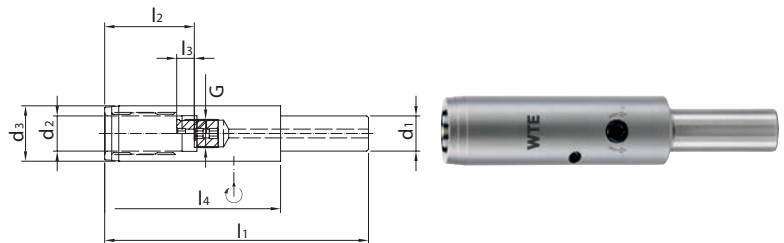
Hydrodehnverlängerung

Ausführung: Zentrale Kühlmittelzuführung. Schlanke Störkontur. Flexibler Spannungsbereich durch den Einsatz von Reduzierhülsen.

Anwendung: Zur Verlängerung und Adaption in Hydrodehn- und Spannzangenfutter.



WTE
MAPAL GROUP

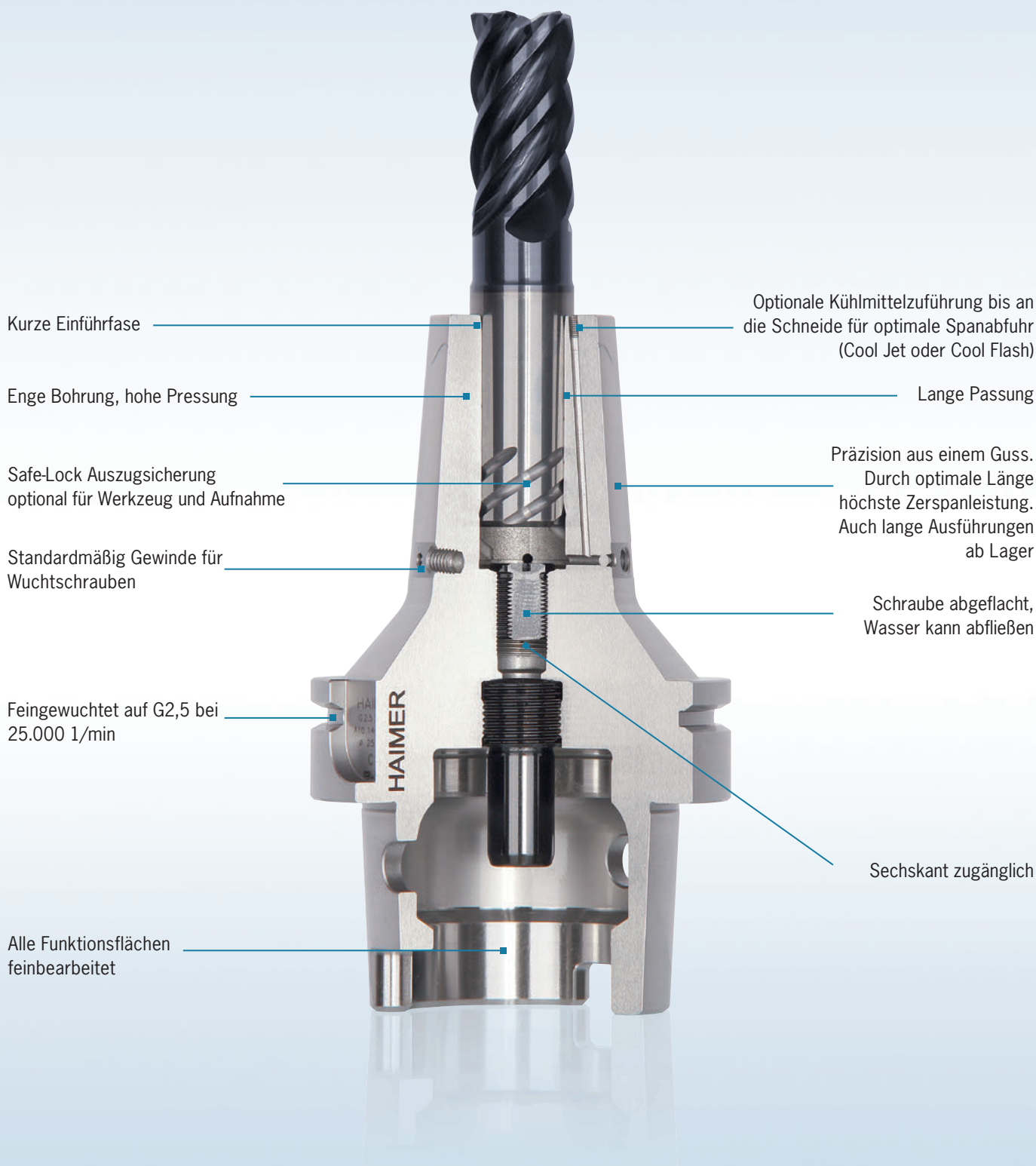


d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	SW mm	WTE	
									3443 €	Bestell-Nr.
20	12	25	150	46	10	100	M10 x 1	5	325,00	...0666
20	20	31,5	150	51	10	100	M16 x 1	5	325,00	...0667
32	20	31,5	150	51	10	90	M16 x 1	5	347,00	...0668
32	20	31,5	200	51	10	90	M16 x 1	5	368,00	...0669

(W326)

Konstruktive Vorteile HAIMER Schrumpffutter

HAIMER®
Qualität gewinnt.



Werkzeugtechnik

Schrumpftechnik

Auswuchttechnik

Mess- und
Voreinstelltechnik

www.haimer.de

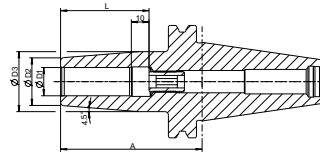
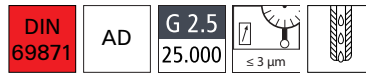
Schrumpffutter

Ausführung: Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Schafftoleranz: h6

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	format EGT		Bestell- Nr.
					3436 SK 40 €		
6	21	27	36	80	90,00		...0600
8	21	27	36	80	90,00		...0800
10	24	32	42	80	90,00		...1000
12	24	32	47	80	90,00		...1200
16	27	34	50	80	90,00		...1600
20	33	42	52	80	90,00		...2000
25	44	53	58	100	100,00		...2500

(W373)

Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	format EGT		Bestell- Nr.
					3089 SK 50 €		
6	21	27	36	80	144,00		...0600
8	21	27	36	80	144,00		...0800
10	24	32	42	80	144,00		...1000
12	24	32	47	80	144,00		...1200
16	27	34	50	80	155,00		...1600
20	33	42	52	80	155,00		...2000
25	44	53	58	100	155,00		...2500

(W373)

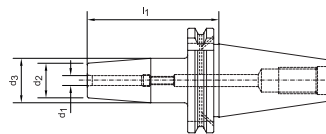
Schrumpffutter

Ausführung: Feingewuchtet. Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Feinwuchten mit Wuchtschrauben. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Kegeltoleranz: AT3
Schafftoleranz: h6
Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l _i mm	format EGT		Bestell- Nr.
				3445 SK 40 €	3446 SK 50 €	
3	10	-	80	172,00 *	-	...0308
4	10	-	80	172,00 *	-	...0408
5	10	-	80	172,00 *	-	...0508
6	21	27	80	136,00	208,00	...0608
6	21	27	130	201,00	271,00 ◊	...0613
6	21	27	160	214,00	280,00 ◊	...0616
6	21	27	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...0620
8	21	27	80	136,00	208,00	...0808
8	21	27	130	201,00 ◊	271,00 ◊	...0813
8	21	27	160	214,00	280,00 ◊	...0816
8	21	27	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...0820
10	24	32	80	136,00	208,00	...1008
10	24	32	130	201,00 ◊	271,00 ◊	...1013
10	24	32	160	214,00	280,00 ◊	...1016
10	24	32	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...1020
12	24	32	80	136,00	208,00	...1208
12	24	32	130	201,00 ◊	271,00 ◊	...1213
12	24	32	160	214,00	280,00 ◊	...1216
12	24	32	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...1220
14	27	34	80	136,00	208,00	...1408
14	27	34	130	201,00 ◊	271,00 ◊	...1413
14	27	34	160	214,00 ◊	280,00 ◊	...1416

(W394) (W394)

* Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr.

Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l _i mm	format EGT		Bestell- Nr.
				3445 SK 40 €	3446 SK 50 €	
14	27	34	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...1420
16	27	34	80	136,00	226,00	...1608
16	27	34	130	201,00 ◊	271,00 ◊	...1613
16	27	34	160	214,00 ◊	289,00 ◊	...1616
16	27	34	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...1620
18	33	42	80	136,00	226,00	...1808
18	33	42	130	201,00 ◊	271,00 ◊	...1813
18	33	42	160	214,00 ◊	289,00 ◊	...1816
18	33	42	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...1820
20	33	42	80	136,00	226,00	...2008
20	33	42	130	201,00 ◊	271,00 ◊	...2013
20	33	42	160	214,00 ◊	289,00 ◊	...2016
20	33	42	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...2020
25	44	53	100	144,00	226,00	...2510
25	44	53	130	201,00 ◊	271,00 ◊	...2513
25	44	53	160	214,00 ◊	298,00 ◊	...2516
25	44	53	200	214,00 ◊	318,00 ◊	...2520
32	44	53	100	151,00	230,00	...3210
32	44	53	130	-	282,00 ◊	...3213
32	44	53	160	-	298,00 ◊	...3216
32	44	53	200	-	318,00 ◊	...3220

(W394) (W394)



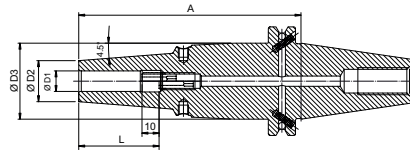
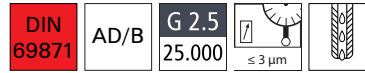
Schrumpffutter Power Shrink Chuck

Ausführung: Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl. Optimiertes Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Feinwuchten mit Wuchtschrauben. Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Kegeltoleranz: AT3
Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet. Für höchste Zerspanungsleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



3.1

Ø D ₁ mm	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	L mm	A mm	3426 Sk 40 €	Bestell- Nr.
6	22	-	36	65	196,00	...0001
6	21	50	36	130	328,00	...0025
6	21	50	36	160	340,00	...0049
8	22	-	36	65	196,00	...0004
8	21	50	36	130	328,00	...0028
8	21	50	36	160	340,00	...0052
10	26,5	-	42	65	196,00	...0007
10	24	50	42	130	328,00	...0031
10	24	50	42	160	340,00	...0055
12	26,5	-	47	65	196,00	...0010
12	24	50	47	130	328,00	...0034
12	24	50	47	160	340,00	...0058

(W394)

Ø D ₁ mm	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	L mm	A mm	3426 Sk 40 €	Bestell- Nr.
16	29,5	-	50	65	196,00	...0013
16	27	50	50	130	328,00	...0037
16	27	50	50	160	340,00	...0061
20	35,5	-	52	65	196,00	...0016
20	33	50	52	130	328,00	...0040
20	33	50	52	160	340,00	...0064
25	45,5	-	58	75	196,00	...0019
25	44	53	58	130	328,00	...0043
25	44	53	58	160	340,00	...0067
32	45,5	-	58	80	196,00	...0022
32	44	53	58	130	328,00	...0046
32	44	53	58	160	340,00	...0070

(W394)

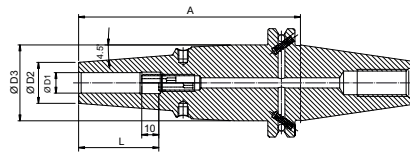
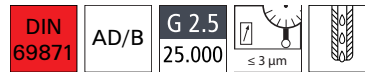
Schrumpffutter Power Shrink Chuck, Safe-Lock™

Ausführung: Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl. **Mit Safe-Lock™ Aufnahme.** Optimiertes Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Feinwuchten mit Wuchtschrauben. Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Kegeltoleranz: AT3
Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet. Für höchste Zerspanungsleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



Ø D ₁ mm	Ø D ₂ mm	L mm	A mm	3426 SK 40 €	Bestell- Nr.
12	26,5	47	65	275,00	...1200
16	29,5	50	65	275,00	...1600
20	35,5	52	65	275,00	...2000

(W394)

Präzisions-Schrumpfverlängerung

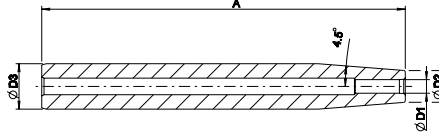
Ausführung: Absolute Rundlaufgenauigkeit, optimale und nahezu unbegrenzte Verlängerungen möglich. Universell einsetzbar und immer neu verwendbar. Schafttoleranz h6.

Anwendung: Für HM- und HSS-Schäfte.

Hinweis: Schwingungsgedämpfte Schrumpfverlängerungen mit Schwermetallkern auf Anfrage lieferbar.



HAIMER.
Qualität garantiert.



Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	A mm	α °	Kühlung mit Kühlkörper Ø mm	zusätzlich Kühladapter Größe	3550	
							€	Bestell-Nr.
6	14	20	160	4,5	14-16	1.2	98,00 *	...0110
8	14	20	160	4,5	14-16	1.2	98,00 *	...0115
10	20	25	160	4,5	6- 8	-	98,00 *	...0120
12	20	25	160	4,5	6- 8	-	98,00 *	...0125
14	20	25	160	4,5	6- 8	-	98,00 *	...0130
16	22	25	160	4,5	6- 8	-	98,00 *	...0135
20	27	32	160	4,5	14-16	-	131,00 *	...0140
3	10	16	160	4,5	14-16	1.1	98,00 *	...0220
4	10	16	160	4,5	14-16	1.1	98,00 **	...0225
5	10	16	160	4,5	14-16	1.1	98,00 **	...0230
6	14	20	160	4,5	14-16	1.2	98,00 **	...0235
8	14	20	160	4,5	14-16	1.2	98,00 **	...0240
10	20	25	160	4,5	6- 8	-	98,00 **	...0245
12	20	25	160	4,5	6- 8	-	98,00 **	...0250
14	20	25	160	4,5	6- 8	-	98,00 **	...0255
16	22	25	160	4,5	6- 8	-	98,00 **	...0260
20	27	32	160	4,5	14-16	-	131,00 **	...0265
6	14	20	300	4,5	14-16	1.2	209,00 ◇**	...0310
8	14	20	300	4,5	14-16	1.2	209,00 ◇**	...0315
10	20	25	300	4,5	6- 8	-	209,00 ◇**	...0320
12	20	25	300	4,5	6- 8	-	209,00 ◇**	...0325
14	20	25	300	4,5	6- 8	-	209,00 ◇**	...0330
16	22	25	300	4,5	6- 8	-	209,00 ◇**	...0335
20	27	32	300	4,5	14-16	-	209,00 ◇**	...0340
3	6	16	160	3	6- 8	2.01	98,00 ***	...0410
4	7	16	160	3	6- 8	2.02	98,00 ***	...0415
5	8	16	160	3	6- 8	2.03	98,00 ***	...0420
6	9	16	160	3	6- 8	2.04	98,00 ****	...0425
8	11	16	160	3	6- 8	2.05	98,00 ****	...0430
10	13	16	160	3	6- 8	2.06	98,00 ****	...0435
6	9	20	200	3	6- 8	2.04	111,00 ***	...0510
8	11	20	200	3	6- 8	2.05	111,00 ***	...0515
10	13	20	200	3	6- 8	2.06	111,00 ***	...0520
12	15	20	200	3	6- 8	2.07	111,00 ***	...0525

* Mit Längeneinstellschraube (Verstellweg 10 mm).

** Ohne Längeneinstellschraube, beliebige Längeneinstellung (Teleskop).

*** Nur HM-Schäfte, ohne Einstellschraube (Teleskop).

**** Nur HM-Schäfte, mit Einstellschraube.

(W394)

SuperLine Spiralbohrer

aus Vollhartmetall und mit modernsten Beschichtungen und Innenkühlung finden Sie auf 1/122, 1/123, 1/124.



1/122

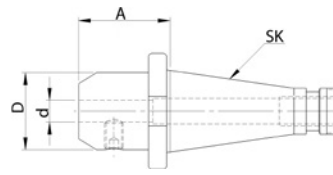
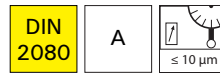
Flächenspannfutter, System Weldon

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
 Bohrungstoleranz: H5
 Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit eingebauter Spannschraube, ab Ø 25 mm mit zwei Spannschrauben.



d	A	D	3093 SK 40	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
6	50	25	40,10	...4006
8	50	28	38,50	...4008
10	50	35	38,50	...4010
12	50	42	38,50	...4012
14	50	44	38,50	...4014
16	63	48	38,50	...4016
18	63	50	38,50	...4018
20	63	52	38,50	...4020
25	80	65	41,70	...4025
32	80	72	44,70	...4032

(W050)



d ₁	A	D	3093 SK 50	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
6	63	25	59,60	...5006
8	63	28	59,70	...5008
10	63	35	59,70	...5010
12	63	42	59,70	...5012
14	63	44	59,70	...5014
16	63	48	59,70	...5016
18	63	50	59,70	...5018
20	63	52	59,70	...5020
25	80	65	64,20	...5025
32	80	72	71,10	...5032

(W050)

3.1

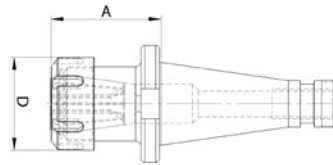
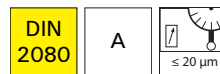
Spannzangenfutter, Typ ER

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
 Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499 (ER).

Lieferumfang: Spannzangenfutter ER mit Spannmutter.



Spannbereich	Spannzange	A	D	3095 SK 40	Bestell-Nr.
mm		mm	mm	€	
1-10	ER16	50	32	49,40	...4016
1-16	ER25	50	42	49,40	...4025
2-20	ER32	50	50	51,70	...4032
3-26	ER40	80	63	56,40	...4040

(W050)



Spannbereich	Spannzange	A	D	3095 SK 50	Bestell-Nr.
mm		mm	mm	€	
2-20	ER32	63	50	82,30	...5032
3-26	ER40	63	63	84,60	...5040

(W050)

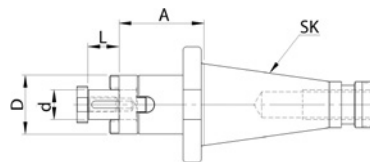
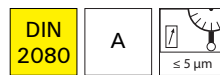
Kombi-Aufsteckfräsdorn

Ausführung: Aus geschmiedetem Stahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 800 N/mm² und einer Härtetiefe von 0,8 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,4 mm
 Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Längs- und Quernut.

Lieferumfang: Kombi-Aufsteckfräsdorn mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfedernutenstein.



d	A	L	D	3096 SK 40	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
16	52	17	32	49,30	...4016
22	52	19	40	49,30	...4022
27	52	21	48	50,40	...4027
32	52	24	58	55,00	...4032
40	52	27	70	61,10	...4040

(W050)



d	A	L	D	3096 SK 50	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
16	55	17	32	65,90	...5016
22	55	19	40	65,90	...5022
27	55	21	48	70,60	...5027
32	55	24	58	75,20	...5032
40	55	27	70	80,00	...5040

(W050)

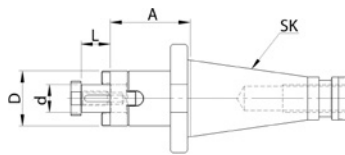
Quernut-Aufsteckfräserdorn

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 800 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,8 mm. Kegel nach DIN 254. Alle Funktionsflächen feinbearbeitet.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Quernut.

Lieferumfang: Aufsteckfräsdorn mit Fräseranzugsschraube.



fortis					
d	A	L	D	3097	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	SK 40	
22	30	19	48	€ 52,70	...4022
27	30	21	58	€ 55,00	...4027
32	30	24	78	€ 59,60	...4032
40	30	27	88	€ 64,20	...4040

d = 40 mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079 für große Planfräser.

(W050)

fortis					
d	A	L	D	3097	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	SK 50	
22	35	19	48	€ 68,80	...5022
27	35	21	58	€ 71,10	...5027
32	40	24	78	€ 75,60	...5032
40	33	27	88	€ 80,30	...5040

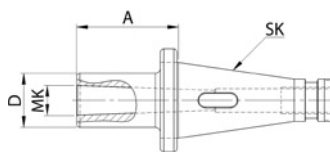
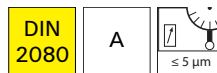
(W050)

Zwischenhülse

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 800 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,8 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,0001 mm
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und **Austreiblappen**.



fortis				
MK innen	A	D	3098	Bestell-Nr.
	mm	mm	SK 40	
1	50	25	€ 38,50	...4001
2	50	32	€ 38,50	...4002
3	65	40	€ 38,50	...4003
4	95	48	€ 39,60	...4004

(W050)

fortis				
MK innen	A	D	3098	Bestell-Nr.
	mm	mm	SK 50	
1	45	25	€ 59,60	...5001
2	60	32	€ 59,60	...5002
3	65	40	€ 59,60	...5003
4	70	48	€ 59,70	...5004
5	105	53	€ 64,20	...5005

(W050)

CNC-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Starr ausgeführte Führungselemente, gehärtete und geschliffene Verschleißteile garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit und lange Lebensdauer. 100 % Rundlaufgenauigkeitsprüfung mit unterschiedlichen Messdorndurchmessern an verschiedenen Messpunkten, angelehnt an DIN ISO 10888. Die kompakte Bauweise und die hohe Steifigkeit führen zu den besten Bearbeitungsergebnissen. Durch das integrierte Schneckengetriebe werden hohe Spannkkräfte bei geringem Kraftaufwand erreicht, **Haltemoment > 75 Nm bei Ø 13 mm**. Durch die Selbsthemmung des Schneckengetriebes ist die Bearbeitung auch bei Linkslauf und schnell gebremster Spindel sicher.

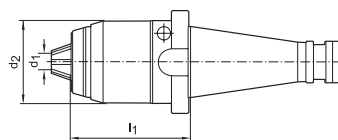
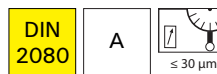
Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Max. zul. Drehzahl: 7000 min⁻¹

Wuchtgüte: vorgewuchtet bis 7000 min⁻¹ mit einer Restunwucht von max. 40 gmm

Anwendung: Zum Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden und für einfache Schlichtfräsarbeiten. Einsetzbar in Bearbeitungszentren, Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.

Hinweis: Bei spezieller Wuchtung sind höhere Drehzahlen möglich.



format professional quality					
Spannbereich d ₁	SK	l ₁	d ₂	3522	Bestell-Nr.
mm		mm	mm	€	
1-16	40	73	50	243,00	...0101

(W324)

CNC-Präzisions-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Starr ausgeführte Führungselemente, gehärtete und geschliffene Verschleißteile garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit und lange Lebensdauer. Durch die Selbsthemmung des Schneckengetriebes ist die Bearbeitung auch bei Linkslauf und schnell gebremster Spindel sicher.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

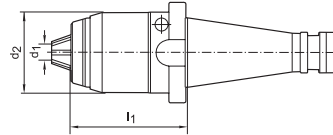
Anwendung: Zum Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden und für einfache Schlichtfräsarbeiten. Einsetzbar in Bearbeitungszentren, Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.

Hinweis: Bei spezieller Wuchtung sind höhere Drehzahlen möglich.



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



Spannbereich d ₁		SK	l ₁ mm	d ₂ mm	ALBRECHT	
mm	€				3480	Bestell-Nr.
1-16	273,00	40*	73	50	...0007	(W318)

* Mit Ringnut für automatische Werkzeugspannung.

CNC-Präzisions-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

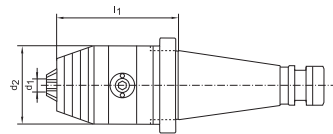
Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Bohrungstoleranz: H5
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Einsatz auf CNC-Maschinen und Bearbeitungszentren. Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche.

Lieferumfang: CNC-Präzisions-Bohrfutter mit eingebauter Spannschraube.



WTE
MAPAL GROUP



Spannbereich d ₁		SK	d ₂ mm	l ₁ mm	WTE	
mm	€				3531	Bestell-Nr.
0,3- 8	296,50	40	36	62	...0002	(W325)
0,5-13	253,00	40	50	83	...0005	
2,5-16	269,00	40	57	83	...0010	
0,5-13	283,00	50	50	100	...0015	
2,5-16	302,00	50	57	105	...0020	

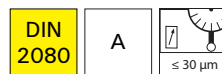
CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

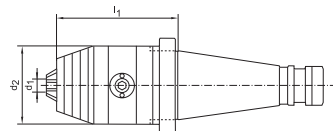
Kegelwinkel: AT3
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.



fortis



Spannbereich d ₁		SK	d ₂ mm	l ₁ mm	fortis	
mm	€				3098	Bestell-Nr.
1,5-16	220,00	40	50	95	...6969	(W052)

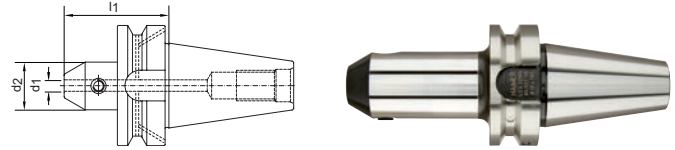
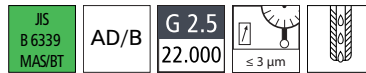
Flächenspannfutter System Weldon

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spanschraube.



d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3232 BT 40 €	Bestell- Nr.
6	50	25	84,00	...4006
6	100	25	94,00	...6106
8	50	28	84,00	...4008
8	100	28	94,00	...6108
10	63	35	84,00	...4010
10	100	35	94,00	...6110
12	63	42	84,00	...4012
12	100	42	94,00	...6112
14	63	44	84,00	...4014
16	63	48	84,00	...4016
16	100	48	103,00	...6116
18	63	50	93,00	...4018
20	63	52	93,00	...4020
20	100	52	103,00	...6120
25	90	59	119,00	...4025
32	100	72	128,00	...4032

(W394)

d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3232 BT 50 €	Bestell- Nr.
6	63	25	138,00	...5006
8	63	28	138,00	...5008
10	70	35	143,00	...5010
12	80	42	143,00	...5012
16	80	48	143,00	...5016
20	80	52	160,00	...5020
25	100	65	160,00	...5025
32	105	72	167,00	...5032

(W394)

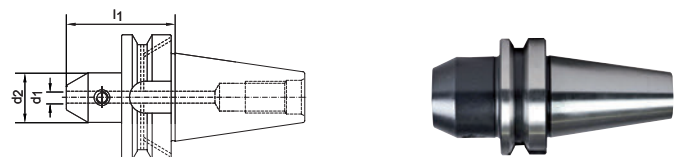
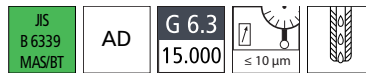
Flächenspannfutter, System Weldon

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Bohrungstoleranz: H5
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spanschraube.



d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3101 BT 40 €	Bestell- Nr.
6	50	25	41,30	...4006
6	100	25	51,60	...4106
8	50	28	38,90	...4008
8	100	28	48,10	...4108
10	63	35	38,90	...4010
10	100	35	48,10	...4110
12	63	42	38,90	...4012
12	100	42	48,10	...4112
14	63	44	38,90	...4014
14	100	44	48,10	...4114
16	63	48	38,90	...4016
16	100	48	48,10	...4116
18	63	50	38,90	...4018
18	100	50	48,10	...4118
20	63	52	38,90	...4020
20	100	52	48,10	...4120
25	90	65	48,10	...4025
32	100	72	49,30	...4032

(W050)

d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3101 BT 50 €	Bestell- Nr.
6	63	25	69,90	...5006
8	63	28	69,90	...5008
10	70	35	69,90	...5010
12	80	42	69,90	...5012
16	80	48	69,90	...5016
20	80	52	69,90	...5020
25	100	65	74,70	...5025
32	100	72	79,50	...5032

(W050)



Spannzangenfutter, Typ ER

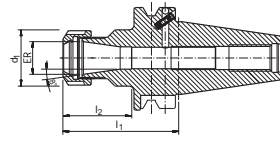
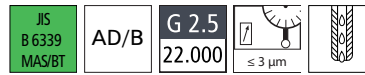
Ausführung: Feingewuchtet. Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegeltoleranz: AT3
Gehärtet: 60 – 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO (früher DIN 6499).

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft).

Hinweis: Das Maß l₂ gibt die maximale Einstecktiefe für Werkzeuge an.



Spannbereich mm	Spannzange	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	3234	
					BT 40	Bestell-Nr.
0,5–10	ER16	28	70	*	86,00	...4160
0,5–10	ER16	28	100	*	92,00	...4161
0,5–10	ER16	28	160	*	119,00	...4162
1 –16	ER25	42	70	57	86,00	...4250
1 –16	ER25	42	100	57	102,00	...4251
1 –16	ER25	42	160	57	153,00	...4252
1,5–20	ER32	50	70	64	89,00	...4320
1,5–20	ER32	50	100	64	105,00	...4321
1,5–20	ER32	50	160	64	155,00	...4323
2,5–26	ER40	63	70	73	102,00	...4400
2,5–26	ER40	63	100	73	119,00	...4401
2,5–26	ER40	63	160	73	167,00	...4402

* Durchgebohrt. (W394)

Spannbereich mm	Spannzange	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	3234	
					BT 50	Bestell-Nr.
0,5–10	ER16	28	70	*	143,00	...5160
0,5–10	ER16	28	100	*	161,00	...5161
0,5–10	ER16	28	160	*	197,00	...5162
1 –16	ER25	42	70	57	155,00	...5250
1 –16	ER25	42	100	57	161,00	...5251
1 –16	ER25	42	160	57	213,00	...5252
1,5–20	ER32	50	70	64	155,00	...5320
1,5–20	ER32	50	100	64	161,00	...5321
1,5–20	ER32	50	160	64	227,00	...5322
2,5–26	ER40	63	80	73	167,00	...5400
2,5–26	ER40	63	100	73	175,00	...5401
2,5–26	ER40	63	160	73	242,00	...5402

(W394)

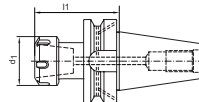
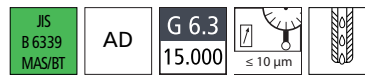
Spannzangenfutter, Typ ER

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499 (ER).

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter.



Spannbereich mm	Spannzange	d ₁ mm	l ₁ mm	3103	
				BT 40	Bestell-Nr.
1–10	ER16	32	63	51,40	...0001
1–10	ER16	32	100	60,30	...0004
1–10	ER16	32	160	102,50	...0007
1–16	ER25	42	60	51,40	...0010
1–16	ER25	42	100	60,30	...0013
1–16	ER25	42	160	102,50	...0016
2–20	ER32	50	70	53,60	...0019
2–20	ER32	50	100	64,80	...0022
2–20	ER32	50	160	105,00	...0025
3–26	ER40	63	80	58,10	...0028
3–26	ER40	63	100	73,70	...0031
3–26	ER40	63	160	109,50	...0034

(W050)

Spannbereich mm	Spannzange	d ₁ mm	l ₁ mm	3103	
				BT 50	Bestell-Nr.
1–10	ER16	32	70	89,20	...0037
1–10	ER16	32	100	106,00	...0040
1–16	ER25	42	70	89,20	...0043
1–16	ER25	42	100	106,00	...0046
2–20	ER32	50	70	91,70	...0049
2–20	ER32	50	100	127,00	...0052
3–26	ER40	63	70	91,70	...0055
3–26	ER40	63	100	127,00	...0058

(W050)

Spannzangenfutter Mini, Typ ER

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von min. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 58 ±2 HRC

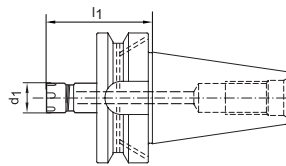
Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499 (ER), schlanke Ausführung.

3106 0001 BT 40, Wuchtgüte: G 2.5 25000 min⁻¹ - 0025

3106 0028 BT 50, Wuchtgüte: G 6.3 15000 min⁻¹ - 0043



Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter.



fortis					3106	Bestell-Nr.
d ₁	Spannzange	l ₁	BT 40	€		
mm		mm				
16	ER11	70		93,90	...	0001
16	ER11	100		96,70	...	0004
16	ER11	160		121,50	...	0007
22	ER16	70		93,90	...	0010
22	ER16	100		96,70	...	0013
22	ER16	160		121,50	...	0016
35	ER25	70		93,90	...	0019
35	ER25	100		96,70	...	0022
35	ER25	160		121,50	...	0025

(W053)

fortis					3106	Bestell-Nr.
d ₁	Spannzange	l ₁	BT 50	€		
mm		mm				
22	ER16	70		146,50	...	0028
22	ER16	100		152,00	...	0031
22	ER16	160		157,50	...	0034
35	ER25	70		146,50	...	0037
35	ER25	100		152,00	...	0040
35	ER25	160		157,50	...	0043

(W053)

Spannzangenfutter Power Collet Chuck

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Geringe Vibrationsneigung durch steifen Schaft. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

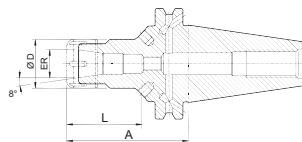
Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 60 -2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Power Collet Spannzangen und in Spannzangen nach ISO 15488. Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung. Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, Vorschübe und größere Spantiefe. Die erhöhte Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie sorgt für eine bessere Oberflächengüte und schont Werkzeug, Spindel und Maschine.



Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Power Collet Spannmutter.

Hinweis: Optimale Zerspanleistung in Verbindung mit Power Collet Spannzangen.



3107					Bestell-Nr.	
Spannbereich	Spannzange	Ø D	L	A	BT 40	€
mm		mm	mm	mm		
2-10	ER16	28	43	70		202,00 ◊
2-10	ER16	28	43	100		226,00 ◊
2-16	ER16	42	51	70		210,00 ◊

(W394)

3107					Bestell-Nr.	
Spannbereich	Spannzange	Ø D	L	A	BT 40	€
mm		mm	mm	mm		
2-16	ER16	42	51	100		231,00 ◊
2-20	ER16	50	53	64		217,00 ◊
2-20	ER16	50	53	100		237,00 ◊

(W394)

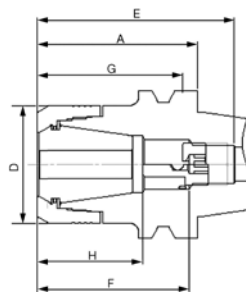
Maß A weicht bei Einsatz von Standard-Spannzangen nach ISO 15488 ab.

Spannzangenfutter CENTRO P, 3 µm

Ausführung: Konstante Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 0,003 mm bei Abstand 3 x D (max. 50 mm) in Verbindung mit FAHRION Präzisions-Spannzange GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm) sowie Gewindebohrspannzangen GERC-GBD. Spannung mittels Rollenschlüssel ohne Verletzungsgefahr. Bis zu 100 % höhere Haltemomente als bei herkömmlichen Spannzangenfuttern. Unempfindlich gegen auftretende Temperaturschwankungen. Sehr gute Schwingungsdämpfung und Stabilität.

Anwendung: Im HSC- und HPC-Bereich sowie für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse. Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft sowie nach DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B und 6535-E.

Hinweis: Lieferung ohne Spannmutter und Rollenschlüssel.



Spannbereich	BT	Spannzange/Spannmutter	Spannmutter	A	D	E	G	H	3567	Bestell-Nr.
mm				mm	mm	mm	mm	mm	€	
1-10	40	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	75	30	110	39-52	29-38	92,00	...2133
1-16	40	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	75	40	90	41-58	36-40	92,00	...2134
2-20	40	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	75	50	100	41-72	41-55	92,00	...2135

FAHRION PRAZISION									
CENTRO P									
3567									
€									
Bestell-Nr.									
92,00									
92,00									
92,00									

(W315)

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

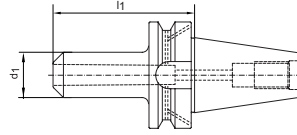
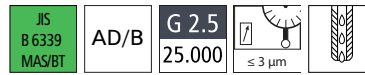
Hochgenauigkeits-Spannfutter

Ausführung: Feingewuchtet. Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegeltoleranz: AT3
 Schafttoleranz: h6.
 Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Lieferumfang: HG-Spannfutter mit Spannschraube und Ausziehaken ohne Spannzange.



Spannbereich		HG	Ø d ₁ mm	l ₁ mm	3233		Bestell-Nr.
mm	BT 40				€		
2- 8	01	30	65	145,00	...	...0001
2- 8	01	30	100	161,00	...	...0004
10-14	02	35	70	145,00	...	...0010
10-14	02	35	100	161,00	...	...0013
16-20	03	48	75	145,00	...	...0019
16-20	03	48	100	161,00	...	...0022

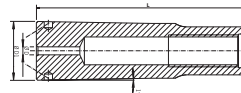
(W394)

Spannbereich		HG	Ø d ₁ mm	l ₁ mm	3235		Bestell-Nr.
mm	BT 50				€		
2- 8	01	30	160	331,00	◇	...	...0007
10-14	02	35	70	236,00	◇	...	...0010
10-14	02	35	100	264,00	◇	...	...0013
10-14	02	35	160	331,00	◇	...	...0016
16-20	03	48	75	231,00	◇	...	...0019

(W394)

Hochgenauigkeits-Spannzange

Anwendung: Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit zylindrischem Schaft in HG-Futtern innerhalb eines hohen Spannbereichs.



Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295		Bestell-Nr.
				€		
2	01	14,7	52,5	130,00	...	...0102
3	01	14,7	52,5	130,00	...	...0103
4	01	14,7	52,5	130,00	...	...0104
5	01	14,7	52,5	83,00	...	...0105
6	01	14,7	52,5	83,00	...	...0106
8	01	14,7	52,5	83,00	...	...0108

(W394)

Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295		Bestell-Nr.
				€		
10	02	17,87	64,2	83,00	...	...0110
12	02	17,87	64,2	83,00	...	...0112
14	02	17,87	64,2	83,00	...	...0114
16	03	26,147	69,7	83,00	...	...0116
18	03	26,147	69,7	83,00	...	...0118
20	03	26,147	69,7	83,00	...	...0120

(W394)

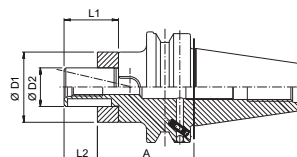
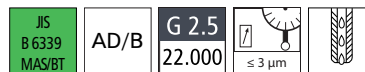
Kombi-Aufsteckfräsdorn

Ausführung: Feingewuchtet. Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegeltoleranz: AT3
 Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Lieferumfang: Kombi-Aufsteckfräsdorn mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfedernutenstein.



Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	3238		Bestell-Nr.
					BT 40	€	
16	32	55	17	27	109,00	...	...4016
22	40	55	19	31	113,00	...	...4022
27	48	55	21	33	119,00	...	...4027
32	58	60	24	38	130,00	...	...4032
40	70	70	27	41	156,00	...	...4040

(W394)

Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	3238		Bestell-Nr.
					BT 50	€	
16	32	70	17	27	160,00	...	...5016
22	40	70	19	31	160,00	...	...5022
27	48	70	21	33	166,00	...	...5027
32	58	70	24	38	257,00	...	...5032
40	70	70	27	41	280,00	...	...5040

(W394)

Kombi-Aufsteckfräsdorn

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3

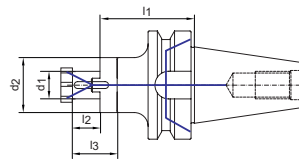
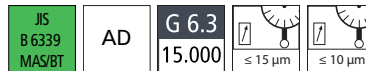
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

Rundlaufgenauigkeit: BT 40 = 0,01 mm, BT 50 = 0,015 mm

Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Lieferumfang: Kombi-Aufsteckfräsdorn mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder.



Ø d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	3109	
					BT 40 €	Bestell-Nr.
16	55	17	45	32	54,10	...4016
16	100	17	45	32	74,10	...4116
22	55	19	43	40	55,20	...4022
22	100	19	43	40	75,60	...4122
27	55	21	45	48	55,20	...4027
27	100	21	45	48	77,10	...4127
32	60	24	46	58	62,30	...4032
32	100	24	46	58	80,10	...4132
40	60	27	46	70	71,70	...4040
40	100	27	46	70	90,50	...4140

(W050)

Ø d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	3109	
					BT 50 €	Bestell-Nr.
16	70	45	17	32	77,60	...5016
16	100	45	17	32	96,40	...5116
22	70	43	19	40	77,60	...5022
22	100	43	19	40	96,40	...5122
27	70	45	21	48	79,90	...5027
27	100	45	21	48	97,90	...5127
32	70	46	24	58	82,30	...5032
32	100	46	24	58	99,40	...5132
40	70	46	27	70	89,30	...5040
40	100	46	27	70	108,50	...5140

(W050)



Messerkopfaufnahme mit Kühlkanalbohrungen

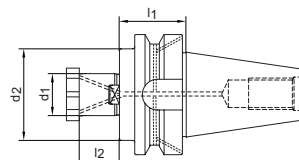
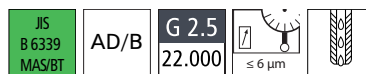
Ausführung: Feingewuchtet. Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Mit Kühlmittelaustrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung.

Kegeltoleranz: AT3

Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880.

Lieferumfang: Messerkopfaufnahme komplett mit Fräseranzugschraube.



Ø d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	3236	
				BT 40 €	Bestell-Nr.
22	35	19	48	95,00	...4022
27	35	21	59	95,00	...4027
32	65	24	78	128,00	...4032
40	70	27	87	143,00	...4040

(W394)

Ø d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	3236	
				BT 50 €	Bestell-Nr.
22	55	19	48	159,00	...5022
27	55	21	60	160,00	...5027
32	55	24	78	169,00	...5032
40	55	27	89	174,00	...5040

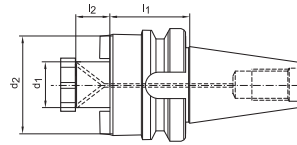
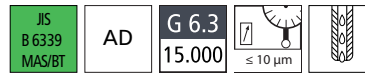
(W394)

Messerkopfaufnahme mit Kühlkanalbohrungen

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Vergrößerte Anlageflächen und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Bohrungstoleranz: H6
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Quernut nach DIN 1880.



				fortis	
				3113	Bestell-Nr.
d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	BT 40	€
16	40	17	38	50,80	...4016
16	100	17	38	72,10	...4116
22	40	19	48	50,80	...4022
22	100	19	48	72,10	...4122
27	40	21	58	51,80	...4027
27	100	21	58	73,40	...4127
32	40	24	78	55,00	...4032
32	100	24	78	78,80	...4132
40	40	27	88	67,70 *	...4040
40	100	27	88	94,80 *	...4140

* Zusätzlich 4 Gewindebohrungen zur Aufnahme von Messerköpfen mit Werkzeugbefestigung nach DIN 2079.

(W050)

				fortis	
				3113	Bestell-Nr.
d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	BT 50	€
16	35	17	48	71,90	...5016
16	100	17	48	102,50	...5116
22	35	19	48	74,10	...5022
22	100	19	48	102,50	...5122
27	40	21	58	74,10	...5027
27	100	21	58	102,50	...5127
32	50	24	78	78,30	...5032
32	100	24	78	106,50	...5132
40	50	27	88	88,90 *	...5040
40	100	27	88	122,00 *	...5140

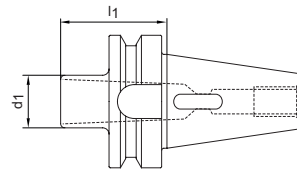
(W050)

Zwischenhülse

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Gehärtet: 60 – 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und **Austreiblappen**.



				fortis	
				3237	Bestell-Nr.
Innen MK	d ₁	l ₁	BT 40	€	
1	25	50	86,00	...4001	
2	32	50	86,00	...4002	
3	40	70	89,00	...4003	
4	48	95	94,00	...4004	

(W394)

				fortis	
				3237	Bestell-Nr.
Innen MK	d ₁	l ₁	BT 50	€	
2	32	60	158,00	...5002	
3	40	65	164,00	...5003	
4	48	95	171,00	...5004	

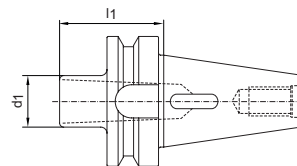
(W394)

Zwischenhülse

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Bohrungstoleranz: H5
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und **Austreiblappen**.



				fortis	
				3115	Bestell-Nr.
MK innen	d ₁	l ₁	BT 40	€	
1	25	50	38,00	...0001	
2	32	50	38,00	...0002	
3	40	70	38,00	...0003	
4	48	95	42,40	...0004	

(W050)

				fortis	
				3116	Bestell-Nr.
MK innen	d ₁	l ₁	BT 50	€	
2	32	60	61,40	...0002	
3	40	65	61,40	...0003	
4	48	95	61,40	...0004	

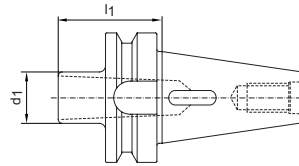
(W050)

Zwischenhülse

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Bohrungstoleranz: H6
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde.



		fortis			Bestell-Nr.
		3121	BT 40	€	
MK innen	d ₁ mm	l ₁ mm			
1	25	50	61,40	...0001	
2	32	50	61,40	...0002	

(W050)

		fortis			Bestell-Nr.
		3121	BT 40	€	
MK innen	d ₁ mm	l ₁ mm			
3	40	70	61,40	...0003	
4	48	95	65,60	...0004	

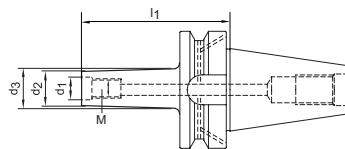
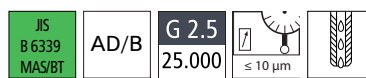
(W050)

Spannfutter für Einschraubfräser

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Fräsköpfen mit Anzugsgewinde.



		fortis				Bestell-Nr.
		3123	BT 40	€		
M	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm		
M6	6,5	10	20	77	103,00	...0001
M6	6,5	10	20	102	117,50	...0004
M6	6,5	10	23	127	129,00	...0007
M8	8,5	13	23	77	107,00	...0010
M8	8,5	13	23	102	122,00	...0013
M8	8,5	13	25	127	129,00	...0016
M10	10,5	18	23	77	103,00	...0019
M10	10,5	18	28	102	122,00	...0022
M10	10,5	18	32	127	134,00	...0025
M12	12,5	21	24	77	103,00	...0028
M12	12,5	21	31	102	122,00	...0031
M12	12,5	21	33	127	129,00	...0034
M16	17	29	34	77	107,00	...0037
M16	17	29	34	102	117,50	...0040
M16	17	29	36	127	129,00	...0043
M16	17	29	40	152	150,00	...0046

(W050)

		fortis				Bestell-Nr.
		3123	BT 50	€		
M	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm		
M12	12,5	21	24	89	146,00	...0049
M12	12,5	21	33	138	167,00	...0052
M12	12,5	21	40	188	192,50	...0055
M16	17	29	34	89	146,00	...0058
M16	17	29	36	138	167,00	...0061
M16	17	29	42,5	188	192,50	...0064

(W050)

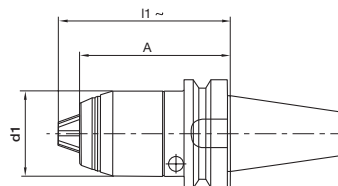
CNC-Kurzbohrfutter

Ausführung: Kurze Bauform, starr ausgeführte Führungselemente, gehärtete und geschliffene Verschleißteile garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit und lange Lebensdauer. Die kompakte Bauweise und die hohe Steifigkeit führen zu den besten Bearbeitungsergebnissen. Durch das integrierte Schneckengetriebe werden hohe Spannkraften bei geringem Kraftaufwand erreicht, **Haltemoment > 75 Nm bei Ø 13 mm**. Durch die Selbsthemmung des Schneckengetriebes ist die Bearbeitung auch bei Linkslauf und schnell gebremster Spindel sicher.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Wuchtgüte: vorgewuchtet bis 7000 min⁻¹ mit einer Restunwucht von max. 40 gmm
Max. zul. Drehzahl: 7000 min⁻¹

Anwendung: Zum Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden und für einfache Schlichtfräsarbeiten. Einsetzbar in Bearbeitungszentren, Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.



		format			Bestell-Nr.
		3528	€		
Spannbereich mm	BT	A mm	l ₁ mm	d ₁ mm	
1-16	40	88	100	50	236,50

(W324)

CNC-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

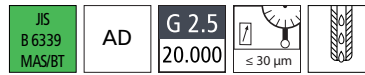
Ausführung: Starr ausgeführte Führungselemente mit gehärteten und geschliffenen Verschleißteilen. Durch die Selbsthemmung des Schneckengetriebes ist die Bearbeitung auch bei Linkslauf und schnell gebremster Spindel sicher.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

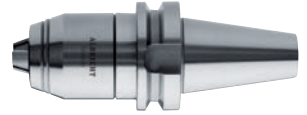
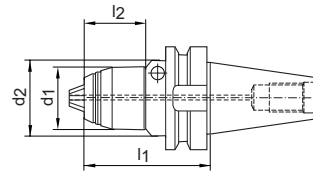
Anwendung: Zum Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden und für einfache Schlichtfräsarbeiten. Einsetzbar in Bearbeitungszentren, Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.

Hinweis: Bei spezieller Wuchtung sind höhere Drehzahlen möglich. Auch als ULTRA-Ausführung lieferbar (Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,015 mm).



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



Spannbereich		BT	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	ALBRECHT	
mm	mm						3486	Bestell-Nr.
0,5-10	40	77	38	38	45	297,50	...0001	
1 -16	40	88	-	50	-	273,00	...0007	
1 -16	50	99	-	50	-	343,00	...0009	

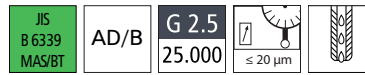
(W318)

CNC-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

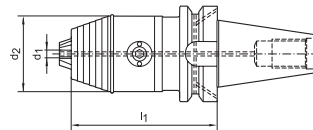
Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Kegel nach DIN 254. Modulare Bauweise. Mit der Spannung (über Sechskantschlüssel) lässt sich die Spannkraft gegenüber herkömmlichen Bohrfuttern wesentlich erhöhen. Gleichzeitig wird damit das Futter gegen Lösen bei Linkslauf oder bei schnellem Abbremsen von höheren Drehzahlen gesichert. Dichtscheibe im Bohrfutter für Kühlkanalbohrer.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet 58 ± 2 HRC

Anwendung: Einsatz auf CNC-Maschinen und Bearbeitungszentren. Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit Innenkühlung.



WTE
MAPAL GROUP



Spannbereich	d ₂	l ₁	WTE	
			3529	Bestell-Nr.
0,3- 8	36	81	BT 40	...0002
0,5-13	50	98	€	...0005
2,5-16	57	103	€	...0010

(W325)

Spannbereich	d ₂	l ₁	WTE	
			3530	Bestell-Nr.
0,5-13	50	110	BT 50	...0005
2,5-16	57	115	€	...0010

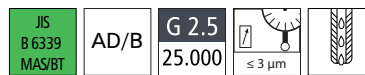
(W325)

Hydrodehnspannfutter, kurz, schlank

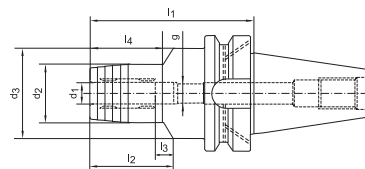
Ausführung: Werkstoff mit einer Zugfestigkeit 1600 bis 1800 N/mm², einer Härte von 52 ± 2 HRC. Mittels Sechskantquergrieffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit (max. 3 µm) gespannt wird. Kegel nach DIN 254. Bohrung für Datenträger/Chip (Balluf).

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Maximale Drehzahl: 40000 min⁻¹
Optimale Einsatztemperatur: 20-50 °C
Kühlmitteldruck maximal: 80 bar
Verstellweg: 10 mm

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergrieffschlüssel.



WTE
MAPAL GROUP



d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	SW	WTE	
								3442	Bestell-Nr.
6	26	49,5	90	37	10	29	M5	2,5	364,00
8	28	49,5	90	37	10	30	M6	3	364,00
10	30	49,5	90	41	10	35	M8 x 1	3	364,00
12	32	49,5	90	46	10	40	M10 x 1	5	364,00
14	34	49,5	90	46	10	40	M10 x 1	5	364,00
16	38	49,5	90	49	10	46	M12 x 1	5	364,00
18	40	49,5	90	49	10	46	M12 x 1	5	364,00
20	42	49,5	90	51	10	47	M16 x 1	5	364,00
25	55	52	90	57	10	50	M16 x 1	5	364,00

(W326)

d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	SW	WTE	
								3442	Bestell-Nr.
6	26	49,5	90	37	10	29	M5	2,5	489,50
8	28	49,5	90	37	10	30	M6	3	489,50
10	30	49,5	90	41	10	35	M8 x 1	4	489,50
12	32	49,5	90	46	10	36	M10 x 1	5	489,50
14	34	49,5	90	46	10	37	M10 x 1	5	489,50
16	38	49,5	90	49	10	40	M12 x 1	6	489,50
18	40	49,5	90	49	10	41	M12 x 1	6	489,50
20	42	49,5	90	51	10	42	M16 x 1	8	489,50
25	55	60	110	57	10	48	M16 x 1	8	489,50
32	63	70	115	61	10	61	M16 x 1	8	489,50

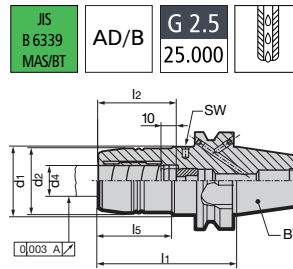
(W326)

Hydrodehnspannfutter, kurz, schlank

NEU

Ausführung: SK 40 nach DIN JISB 6339, Form AD/B, Werksnorm, Wuchtgüte: G 2,5 / 25.000 U/min, axiale Längeneinstellung, für Werkzeugschafttoleranz h6. Mittels Sechskantquergriffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspansatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit gespannt wird. Bohrungen für Form B bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen.

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter.



GUHRING



d ₁ mm	BT	d ₂ mm	d ₄ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₅ mm	SW mm	GUHRING 3493 €	Bestell- Nr.
6	40	26	44,5	90	37	43	5	315,00	...0600
8	40	26	44,5	90	37	44,5	5	315,00	...0800
10	40	30	44,5	90	41	44,5	5	315,00	...1000
12	40	32	44,5	90	46	44,5	5	315,00	...1200
14	40	34	44,5	90	46	44,5	5	315,00	...1400

(W321)

d ₁ mm	BT	d ₂ mm	d ₄ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₅ mm	SW mm	GUHRING 3493 €	Bestell- Nr.
16	40	38	44,5	90	49	47,5	5	315,00	...1600
18	40	40	44,5	90	49	47,5	5	315,00	...1800
20	40	42	44,5	90	51	47,5	5	315,00	...2000
25	40	49,5	49,5	83	57	-	6	336,00	...2500

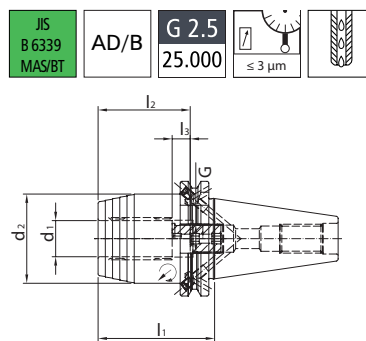
(W321)

Hydrodehnspannfutter, kurz, schwer

Ausführung: Werkstoff mit einer Zugfestigkeit 1600 bis 1800 N/mm², einer Härte von 52 ± 2 HRC. Mittels Sechskantquergriffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspansatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit (max. 3 µm) gespannt wird. Kegel nach DIN 254. Bohrung für Datenträger/Chip (Balluf).

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Maximale Drehzahl: 40000 min⁻¹
Optimale Einsatztemperatur: 20–50 °C
Kühlmitteldruck maximal: 80 bar
Verstellweg: 10 mm

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergriffschlüssel.



WTE
MAPAL GROUP



d ₁ mm	BT	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	G	SW mm	WTE 3442 €	Bestell- Nr.
20	40	49,5	72,5	51	10	M16 x 1	5	221,50	...0302
32	50	72	90	61	10	M16 x 1	8	337,50	...0305

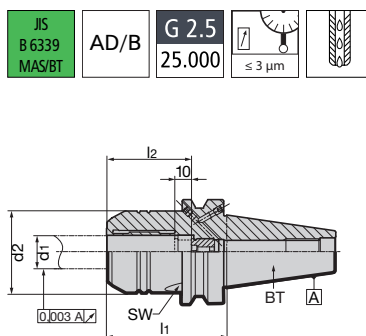
(W326)

Hydrodehnspannfutter, kurz, schwer

NEU

Ausführung: SK 40 nach DIN JISB 6339, Form AD/B, Werksnorm, Wuchtgüte: G 2,5 / 25.000 U/min, axiale Längeneinstellung, für Werkzeugschafttoleranz h6. Mittels Sechskantquergriffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspansatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit gespannt wird. Bohrungen für Form B bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen.

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter.



GUHRING



d ₁ mm	BT	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	SW mm	GUHRING 3512 €	Bestell- Nr.
20	40	-	49,3	72,7	45,2	10	51	5	229,50	...2000

(W321)

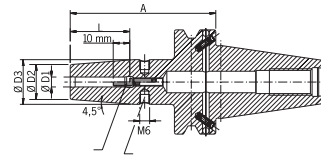
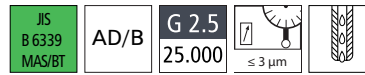
Schrumpffutter

Ausführung: Feingewuchtet. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl, Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Kegeltoleranz: AT3
Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



∅ d ₁ mm	∅ d ₂ mm	∅ d ₃ mm	A mm	l ₁ mm	3441 BT 40 €	Bestell- Nr.
3	10	-	90	9	172,00 ◊*	...0309
4	10	-	90	12	172,00 ◊*	...0409
5	10	-	90	15	172,00 ◊*	...0509
6	21	27	90	36	141,00 ◊	...0609
8	21	27	90	36	141,00 ◊	...0809
10	24	32	90	42	141,00 ◊	...1009
12	24	32	90	47	141,00 ◊	...1209
14	27	34	90	47	141,00 ◊	...1409
16	27	34	90	50	141,00 ◊	...1609
18	33	42	90	50	141,00 ◊	...1809
20	33	42	90	52	141,00 ◊	...2009
25	44	53	100	58	147,00 ◊	...2510
32	44	53	100	58	151,00 ◊	...3210

∅ d ₁ mm	∅ d ₂ mm	∅ d ₃ mm	A mm	l ₁ mm	3444 BT 50 €	Bestell- Nr.
6	21	27	36	36	215,00 ◊	...0609
8	21	27	36	36	215,00 ◊	...0809
10	24	32	42	42	215,00 ◊	...1009
12	24	32	47	47	215,00 ◊	...1209
14	27	34	47	47	215,00 ◊	...1409
16	27	34	50	50	230,00 ◊	...1609
18	33	42	50	50	230,00 ◊	...1809
20	33	42	52	52	230,00 ◊	...2009
25	44	53	58	58	230,00 ◊	...2510
32	44	53	58	58	230,00 ◊	...3210

* Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, ohne Schlitz in der Spannböhrung für Kühlmittelzufuhr. (W394)

3.1

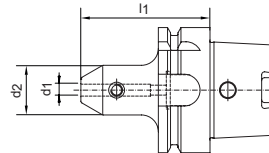
Flächenspannfutter, System Weldon

Ausführung: Feingewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Genauer als DIN.

Gehärtet: 58 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spannschraube, ohne Kühlmittelrohr.



∅ d ₁ mm	∅ d ₂ mm	l ₁ mm	3252 HSK 63 €	Bestell- Nr.
6	25	65	122,00	...0001
6	25	160	189,00	...0007
8	28	65	122,00	...0013
8	28	160	189,00	...0019
10	35	65	122,00	...0025
10	35	160	189,00	...0031
12	42	80	122,00	...0037
12	42	160	189,00	...0043
14	44	80	122,00	...0049
14	44	160	189,00	...0055
16	48	80	122,00	...0061
16	48	160	189,00	...0067
18	50	80	122,00	...0073
18	50	160	189,00	...0079
20	52	80	122,00	...0085
20	52	160	189,00	...0091
25	65	110	128,00	...0097
25	65	160	189,00	...0103
32	72	110	137,00	...0109
32	72	160	198,00	...0115

∅ d ₁ mm	∅ d ₂ mm	l ₁ mm	3254 HSK 100 €	Bestell- Nr.
6	25	80	166,00 ◊	...0001
6	25	160	219,00 ◊	...0007
8	28	80	166,00 ◊	...0013
8	28	160	219,00 ◊	...0019
10	35	80	166,00 ◊	...0025
10	35	160	219,00 ◊	...0031
12	42	80	166,00 ◊	...0037
12	42	160	219,00 ◊	...0043
14	44	80	166,00 ◊	...0049
14	44	160	219,00 ◊	...0055
16	48	100	166,00 ◊	...0061
16	48	160	219,00 ◊	...0067
18	50	100	166,00 ◊	...0073
18	50	160	219,00 ◊	...0079
20	52	100	166,00 ◊	...0085
20	52	160	219,00 ◊	...0091
25	65	100	171,00 ◊	...0097
25	65	160	219,00 ◊	...0103
32	72	100	175,00 ◊	...0109
32	72	160	226,00 ◊	...0115

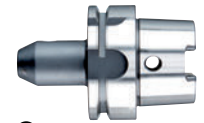
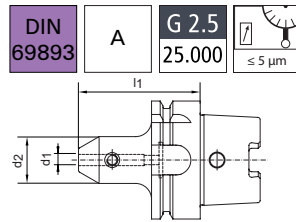
Flächenspannfutter, System Weldon

Ausführung: Aus speziellem Einsatzstahl für hoch-beanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 950 N/mm². Alle Funktionsflächen feinbearbeitet.

Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spannschraube.



$\varnothing d_1$ mm	HSK	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	3124 €	Bestell-Nr.
6	63	25	65	91,00	...0001
6	63	25	120	114,50	...0004
8	63	28	65	91,00	...0007
8	63	28	120	114,50	...0010
10	63	35	65	86,80	...0013
10	63	35	120	108,00	...0016
12	63	42	80	86,80	...0019
12	63	42	120	108,00	...0022
14	63	44	80	86,80	...0025

(W050)

$\varnothing d_1$ mm	HSK	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	3124 €	Bestell-Nr.
14	63	44	120	108,00	...0028
16	63	48	80	86,80	...0031
16	63	48	120	108,00	...0034
18	63	50	80	86,80	...0037
18	63	50	120	108,00	...0040
20	63	52	80	86,80	...0043
20	63	52	120	108,00	...0046
25	63	65	110	91,00	...0049
32	63	72	110	95,20	...0052

(W050)

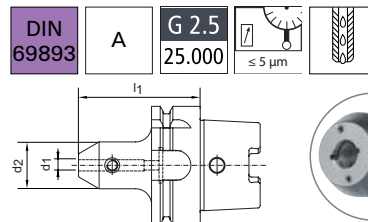
Flächenspannfutter, System Weldon, mit Kühlkanalschlitzen

Ausführung: Mit innerer Kühlmittelzufuhr. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 950 N/mm².

Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Flächenspannfutter mit Spannschraube, ohne Kühlmittelrohr.



$\varnothing d_1$ mm	HSK	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	3125 €	Bestell-Nr.
6	63	25	65	120,50	...0001
8	63	28	65	120,50	...0004
10	63	35	80	116,50	...0007
12	63	42	80	116,50	...0010
14	63	44	80	116,50	...0013

(W050)

$\varnothing d_1$ mm	HSK	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	3125 €	Bestell-Nr.
16	63	48	80	116,50	...0016
18	63	50	80	116,50	...0019
20	63	52	110	116,50	...0022
25	63	65	110	125,00	...0025
32	63	72	110	129,00	...0028

(W050)

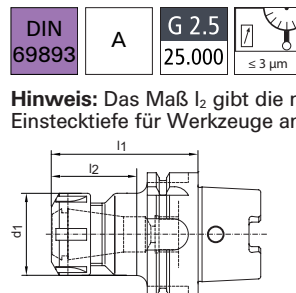
Spannzangenfutter, Typ ER

Ausführung: Feingewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Genauer als DIN.

Gehärtet: 58 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher DIN 6499).

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft), ohne Kühlmittelrohr.



Hinweis: Das Maß l_2 gibt die maximale Einstecktiefe für Werkzeuge an.



Spannbereich mm	Spannzange	$\varnothing d_1$ mm	l_2 mm	l_1 mm	3256 HSK 63 €	Bestell-Nr.
0,5– 7	ER11	19	26,5	75	158,00 *	...0001
0,5– 7	ER11	19	–	100	146,00	...0004
0,5–10	ER16	28	46,5	75	158,00 *	...0013
0,5–10	ER16	28	32,5	100	128,00	...0016
0,5–10	ER16	28	32,5	160	157,00	...0019
1 –16	ER25	42	48	75	158,00 *	...0025
1 –16	ER25	42	41	100	141,00	...0028
1 –16	ER25	42	41	160	174,00	...0031
1,5–20	ER32	50	47	75	167,00 *	...0037
1,5–20	ER32	50	47	100	147,00	...0040
1,5–20	ER32	50	47	160	191,00	...0043
2,5–26	ER40	63	53	85	174,00 *	...0049
2,5–26	ER40	63	53	120	161,00	...0052
2,5–26	ER40	63	53	160	210,00	...0055

* Ohne Gewinde für Einstellschraube. (W394)

Spannbereich mm	Spannzange	$\varnothing d_1$ mm	l_2 mm	l_1 mm	3258 HSK 100 €	Bestell-Nr.
0,5–10	ER16	28	32,5	100	188,00 ◊	...0016
0,5–10	ER16	28	32,5	160	235,00 ◊	...0019
1 –16	ER25	42	41	100	207,00 ◊	...0028
1 –16	ER25	42	41	160	263,00 ◊	...0031
1,5–20	ER32	50	47	100	223,00 ◊	...0040
1,5–20	ER32	50	47	160	277,00 ◊	...0043
2,5–26	ER40	63	53	120	233,00 ◊	...0052
2,5–26	ER40	63	53	160	300,00 ◊	...0055

(W394)

Spannzangenfutter, Typ ER

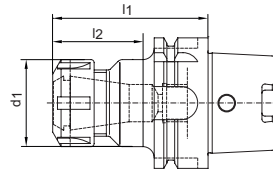
Ausführung: Feingewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 950 N/mm².

Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499.

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter.

Hinweis: Das Maß l₂ gibt die maximale Einstecktiefe für Werkzeuge an.



Spannbereich		Spannzange	Ø d ₁	l ₂	l ₁	fortis 3126	
mm	HSK					€	Bestell-Nr.
0,5–10	63	ER16	28	47	75	97,30	...0001
0,5–10	63	ER16	28	33	100	97,30	...0004
1 –16	63	ER25	42	48	75	97,30	...0007
1 –16	63	ER25	42	41	100	108,00	...0010

(W050)

Spannbereich		Spannzange	Ø d ₁	l ₂	l ₁	fortis 3126	
mm	HSK					€	Bestell-Nr.
1,5–20	63	ER32	50	47	75	101,50	...0013
1,5–20	63	ER32	50	47	100	114,50	...0016
2,5–26	63	ER40	63	53	75	112,00	...0019
2,5–26	63	ER40	63	53	100	118,50	...0022

(W050)

Mini-Spannzangenfutter für ER-Spannzangen

Ausführung: Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile, mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². Hohe Wiederholgenauigkeit beim Wechseln von Werkzeugen. Feste axiale Positionierung durch Plananlage.

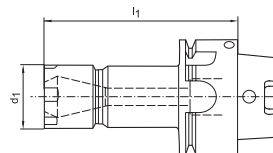
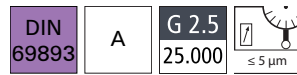
Kegelwinkeltoleranz: AT3

Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499 (ER).

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter.



Spannbereich		Spannzange	d ₁	l ₁	fortis 3127	
mm	HSK				€	Bestell-Nr.
0,5– 7	63	ER11	16	100	154,50	...0001
0,5– 7	63	ER11	16	160	182,50	...0010
0,5–10	63	ER16	22	100	154,50	...0004

(W053)

Spannbereich		Spannzange	d ₁	l ₁	fortis 3127	
mm	HSK				€	Bestell-Nr.
0,5–10	63	ER16	22	160	182,50	...0013
1 –16	63	ER25	35	100	154,50	...0007
1 –16	63	ER25	35	160	182,50	...0016

(W053)

Spannzangenfutter Power Collet Chuck

Ausführung: Aus legiertem Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von ca. 950 N/mm² und einer Härtetiefe von mind. 0,5 mm. Geringe Vibrationsneigung durch steifen Schaft. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

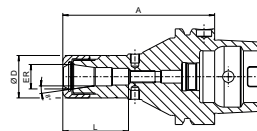
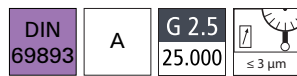
Kegelwinkeltoleranz: AT3

Gehärtet: 58 – 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Power Collet Spannzangen und in Spannzangen nach ISO 15488. Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung. Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, Vorschübe und größere Spantiefe. Die erhöhte Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie sorgt für eine bessere Oberflächengüte und schont Werkzeug, Spindel und Maschine.

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Power Collet Spannmutter.

Hinweis: Optimale Zerspanleistung in Verbindung mit Power Collet Spannzangen.



Spannbereich		Spannzange	Ø D	L	A	3128	
mm	HSK					€	Bestell-Nr.
2–10	63	ER16	28	28,5	75	224,00 ◊	...0001
2–10	63	ER16	28	43	100	237,00 ◊	...0004
2–16	63	ER25	42	36	75	229,00 ◊	...0007

(W394)

Spannbereich		Spannzange	Ø D	L	A	3128	
mm	HSK					€	Bestell-Nr.
2–16	63	ER25	42	51	100	247,00 ◊	...0010
2–20	63	ER32	50	42	75	235,00 ◊	...0013
2–20	63	ER32	50	53	100	254,00 ◊	...0016

(W394)

Maß A weicht bei Einsatz von Standard-Spannzangen nach ISO 15488 ab.

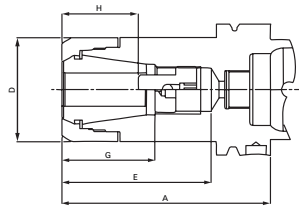
Spannzangenfutter CENTRO P, 3 µm

Ausführung: Konstante Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 0,003 mm bei Abstand 3 x D (max. 50 mm) in Verbindung mit FAHRION Präzisions-Spannzange GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm) sowie Gewindebohrspannzangen GERC-GBD. Spannung mittels Rollenschlüssel ohne Verletzungsgefahr. Bis zu 100 % höhere Haltemomente als bei herkömmlichen Spannzangenfuttern. Unempfindlich gegen auftretende Temperaturschwankungen. Sehr gute Schwingungsdämpfung und Stabilität.

Anwendung: Im HSC- und HPC-Bereich sowie für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse. Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft sowie nach DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B und 6535-E.

Hinweis: Lieferung ohne Spannmutter und Rollenschlüssel.

DIN 69893 A G 2.5 25.000



FAHRION[®]
PRÄZISION
CENTRO P[®]



Spannbereich		Spannzange	Spannmutter	A	D	E	G	H	FAHRION [®]	
mm	HSK								3569	Bestell-Nr.
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	55	30	32	-	-	121,50	...1016
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	100	30	71	28-45	16-31	121,50	...0116
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	130	30	87	26-50	17-38	150,50 ◊	...0216
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	160	30	106	28-45	16-31	168,50	...0316
1-10	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	60	32	37	-	-	121,50	...0025
1-16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	100	40	70	35-55	24-37	121,50	...0125
1-16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	130	40	89	37-60	12-42	160,50 ◊	...0225
1-16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	160	40	128	35-60	24-42	179,00	...0325
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	70	50	46	-	-	121,50	...0032
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	100	50	71	41-57	26-39	121,50	...0132
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	130	50	101	42-69	18-41	160,50 ◊	...0232
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	160	50	129	52-70	26-60	179,00	...0332

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

(W315)

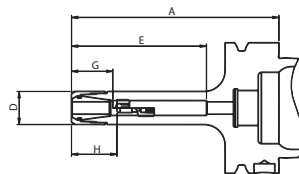
Spannzangenfutter CENTRO P, 3 µm

Ausführung: Schlanke Ausführung mit Hohlchaftkegel für HPCM-Minimuttern. Konstante Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 0,003 mm bei Abstand 3 x D (max. 50 mm) in Verbindung mit FAHRION Präzisions-Spannzange GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm) sowie Gewindebohrspannzangen GERC-GBD. Spannung mittels Rollenschlüssel ohne Verletzungsgefahr. Unempfindlich gegen auftretende Temperaturschwankungen. Sehr gute Schwingungsdämpfung und Stabilität.

Anwendung: Im HSC- und HPC-Bereich sowie für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse. Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft sowie nach DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B und 6535-E.

Hinweis: Lieferung ohne Spannmutter und Rollenschlüssel.

DIN 69893 A G 2.5 25.000



FAHRION[®]
PRÄZISION
CENTRO P[®]



Spannbereich		Spannzange	Spannmutter	A	D	E	G	H	FAHRION [®]	
mm	HSK								3587	Bestell-Nr.
1-7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	70	16	48	15-32	7-22	130,00	...0011
1-7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	100	16	78	18-36	12-26	130,00	...0111
1-7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	130	16	108	15-32	7-22	168,50 ◊	...0211
1-7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	160	16	138	18-36	12-26	187,00	...0311
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	70	22	46	27-34	14-20	130,00	...0016
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	100	22	71	27-44	14-30	130,00	...0116
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	130	22	87	27-52	14-38	168,50 ◊	...0216
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	160	22	97	27-52	14-38	190,00	...0316

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

(W315)

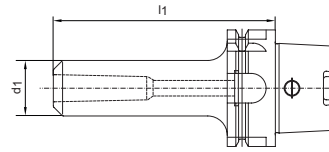
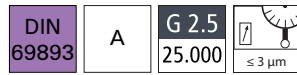
Hochgenauigkeits-Spannfutter

Ausführung: Feingewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Genauer als DIN.

Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 58 –2 HRC

Anwendung: Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, auch mit Spannflächen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Lieferumfang: HG-Spannfutter mit Spanschraube und Ausziehheken.



Spannbereich mm	$\varnothing d_1$ mm	l_1 mm	HG	3257 HSK 63	
				€	Bestell-Nr.
2- 8	30	120	01	206,00	...0004
2- 8	30	160	01	253,00 \diamond	...0007
10-14	35	120	02	206,00	...0016
10-14	35	160	02	263,00 \diamond	...0019
16-20	48	120	03	206,00	...0028
16-20	48	160	03	269,00 \diamond	...0031

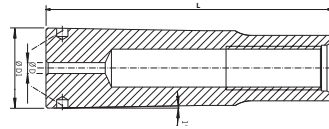
(W394)

Spannbereich mm	$\varnothing d_1$ mm	l_1 mm	HG	3259 HSK 100	
				€	Bestell-Nr.
2- 8	30	120	01	241,00 \diamond	...0004
2- 8	30	160	01	308,00 \diamond	...0007
10-14	35	120	02	241,00 \diamond	...0016
10-14	35	160	02	308,00 \diamond	...0019
16-20	48	120	03	241,00 \diamond	...0028
16-20	48	160	03	308,00 \diamond	...0031

(W394)

Hochgenauigkeits-Spannzange

Anwendung: Zum hochgenauen und wirtschaftlichen Spannen von Werkzeugen mit zylindrischem Schaft in HG-Futtern innerhalb eines hohen Spannbereichs.



$\varnothing D$ mm	HG	$\varnothing D1$ mm	L mm	3295 €	Bestell-Nr.
2	01	14,7	52,5	130,00	...0102
3	01	14,7	52,5	130,00	...0103
4	01	14,7	52,5	130,00	...0104
5	01	14,7	52,5	83,00	...0105
6	01	14,7	52,5	83,00	...0106
8	01	14,7	52,5	83,00	...0108

(W394)

$\varnothing D$ mm	HG	$\varnothing D1$ mm	L mm	3295 €	Bestell-Nr.
10	02	17,87	64,2	83,00	...0110
12	02	17,87	64,2	83,00	...0112
14	02	17,87	64,2	83,00	...0114
16	03	26,147	69,7	83,00	...0116
18	03	26,147	69,7	83,00	...0118
20	03	26,147	69,7	83,00	...0120

(W394)

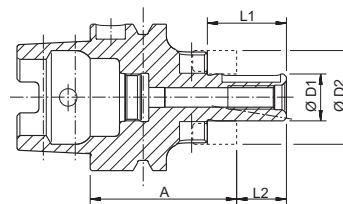
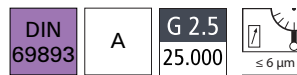
Kombi-Aufsteckfräsdorn

Ausführung: Feingewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Genauer als DIN.

Gehärtet: 58 \pm 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Lieferumfang: Kombi-Aufsteckfräsdorn komplett mit Fräseranzugschraube, Mitnehmerring und Passfeder.



$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	3261 HSK 63 €	Bestell-Nr.
16	32	60	27	17	146,00	...0001
16	32	100	27	17	160,00 \diamond	...0004
16	32	160	27	17	191,00 \diamond	...0007
22	40	60	31	19	153,00	...0013
22	40	100	31	19	166,00 \diamond	...0016
22	40	160	31	19	200,00 \diamond	...0019
27	48	60	33	21	159,00	...0025
27	48	100	33	21	175,00 \diamond	...0028
27	48	160	33	21	210,00 \diamond	...0031
32	58	60	38	24	167,00	...0037
32	58	100	38	24	188,00 \diamond	...0040
32	58	160	38	24	218,00 \diamond	...0043
40	70	70	41	27	177,00	...0049
40	70	100	41	27	196,00 \diamond	...0052
40	70	160	41	27	226,00 \diamond	...0055

(W394)

$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	3263 HSK 100 €	Bestell-Nr.
16	32	60	27	17	175,00 \diamond	...0001
16	32	100	27	17	224,00 \diamond	...0004
16	32	160	27	17	263,00 \diamond	...0007
22	40	60	31	19	186,00 \diamond	...0013
22	40	100	31	19	227,00 \diamond	...0016
22	40	160	31	19	263,00 \diamond	...0019
27	48	60	33	21	202,00 \diamond	...0025
27	48	100	33	21	233,00 \diamond	...0028
27	48	160	33	21	308,00 \diamond	...0031
32	58	60	38	24	216,00 \diamond	...0037
32	58	100	38	24	240,00 \diamond	...0040
32	58	160	38	24	308,00 \diamond	...0043
40	70	70	41	27	250,00 \diamond	...0049
40	70	100	41	27	259,00 \diamond	...0052
40	70	160	41	27	308,00 \diamond	...0055

(W394)

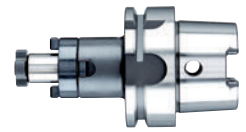
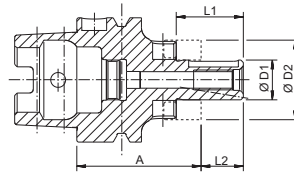
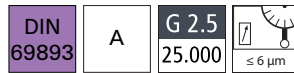
Kombi-Aufsteckfräsdorn

Ausführung: Feingewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hoch beanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 950 N/mm².

Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Lieferumfang: Kombi-Aufsteckfräsdorn komplett mit Fräseranzugschraube, Mitnehmerring und Passfeder.



Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₁ mm	3129 €	Bestell- Nr.
16	63	32	27	17	60	110,00	...0001
16	63	32	27	17	100	118,50	...0004
22	63	40	31	19	60	112,00	...0007
22	63	40	31	19	100	120,50	...0010
27	63	48	33	21	60	114,50	...0013

(W050)

Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₁ mm	3129 €	Bestell- Nr.
27	63	48	33	21	100	125,00	...0016
32	63	58	38	24	60	122,50	...0019
32	63	58	38	24	100	131,00	...0022
40	63	70	41	27	70	131,00	...0025
40	63	70	41	27	100	142,00	...0028

(W050)

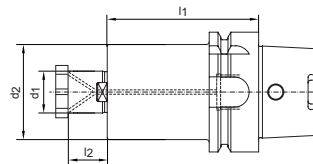
Messerkopfaufnahme mit Kühlkanalbohrungen

Ausführung: Feingewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hoch beanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Genauer als DIN. Mit Kühlmittelaustrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung.

Gehärtet: 58 –2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spanndurchmesser 40 mm Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Lieferumfang: Messerkopfaufnahme mit Fräseranzugsschraube.



d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3262 HSK 63 €	Bestell- Nr.
16	36	17	50	161,00	...0001
22	48	19	50	161,00	...0013
22	48	19	100	186,00 ◊	...0016
22	48	19	160	212,00 ◊	...0019
27	60	21	60	169,00	...0025
27	60	21	100	186,00 ◊	...0028
27	60	21	160	219,00 ◊	...0031
32	78	24	60	180,00	...0037
32	78	24	100	194,00 ◊	...0040
32	78	24	160	229,00 ◊	...0043
40	87	27	60	193,00	...0049
40	87	27	100	207,00 ◊	...0052

(W394)

d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3264 HSK 100 €	Bestell- Nr.
16	36	17	50	200,00 ◊	...0001
16	36	17	100	217,00 ◊	...0004
16	36	17	160	246,00 ◊	...0007
22	48	19	50	205,00 ◊	...0013
22	48	19	100	222,00 ◊	...0016
22	48	19	160	252,00 ◊	...0019
27	60	21	50	210,00 ◊	...0025
27	60	21	100	226,00 ◊	...0028
27	60	21	160	259,00 ◊	...0031
32	78	24	50	223,00 ◊	...0037
32	78	24	100	236,00 ◊	...0040
32	78	24	160	269,00 ◊	...0043
40	87	27	60	228,00 ◊	...0049
40	87	27	100	240,00 ◊	...0052
40	87	27	160	277,00 ◊	...0055

(W394)

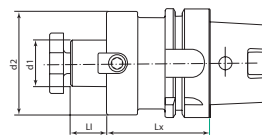
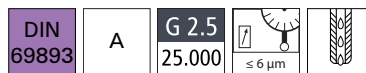
Messerkopfaufnahme mit Kühlkanalbohrungen

Ausführung: Feingewuchtet mit Kühlkanalbohrung. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 950 N/mm².

Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880.

Lieferumfang: Messerkopfaufnahme mit Fräseranzugsschraube.



d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3131 €	Bestell- Nr.
16	63	38	17	50	118,50	...0001
16	63	38	17	100	125,00	...0004
22	63	48	19	50	118,50	...0007
22	63	48	19	100	125,00	...0010
27	63	58	21	60	118,50	...0013

(W050)

d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3131 €	Bestell- Nr.
27	63	58	21	100	127,00	...0016
32	63	78	24	60	139,50	...0019
32	63	78	24	100	144,00	...0022
40	63	88	27	60	152,50	...0025
40	63	88	27	100	165,00	...0028

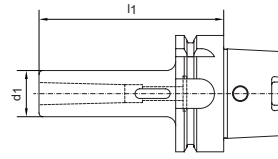
(W050)

Zwischenhülse

Ausführung: Gewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Genauer als DIN.

Gehärtet: 58 –2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit **Austreiblappen**.



MK	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3265 HSK 63 €	Bestell- Nr.
1	25	100	107,00	...0001
2	32	120	114,00	...0004
3	40	140	122,00	...0007
4	48	160	122,00	...0010

(W394)

MK	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3266 HSK 100 €	Bestell- Nr.
1	25	110	159,00 ◊	...0001
2	32	120	166,00 ◊	...0004
3	40	150	188,00 ◊	...0007
4	48	170	200,00 ◊	...0010

(W394)

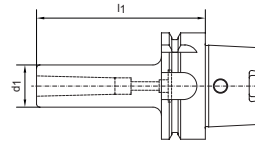
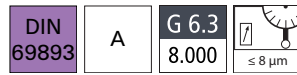
Zwischenhülse

Ausführung: Gewuchtet. Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Genauer als DIN.

Gehärtet: 58 –2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit **Anzugsgewinde** nach DIN 228-1, Form A.

Lieferumfang: Zwischenhülse mit Anzugsschraube.



MK	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3265 HSK 63 €	Bestell- Nr.
2	32	120	139,00	...0102
3	40	140	144,00	...0103
4	48	160	156,00	...0104

(W394)

MK	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3266 HSK 100 €	Bestell- Nr.
1	25	110	178,00 ◊	...0101
2	32	120	182,00 ◊	...0102
3	40	150	207,00 ◊	...0103
4	48	170	210,00 ◊	...0104

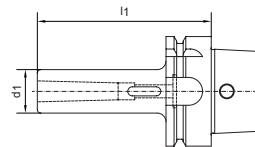
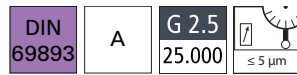
(W394)

Zwischenhülse

Ausführung: Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 950 N/mm².

Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit **Austreiblappen**.



MK	HSK	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3132 €	Bestell- Nr.
1	63	25	100	95,20	...0001
2	63	32	120	95,20	...0004

(W050)

MK	HSK	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3132 €	Bestell- Nr.
3	63	40	140	99,40	...0007
4	63	48	160	103,50	...0010

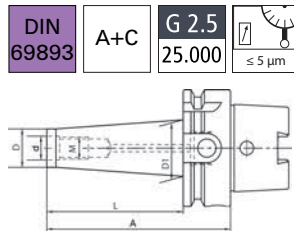
(W050)

Spannfutter für Einschraubfräser

Ausführung: Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile, mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². Hohe Wiederholgenauigkeit beim Wechsel von Werkzeugen. Feste axiale Positionierung durch Plananlage.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Gehärtet: 58 ± 2 HRC

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Anzugsgewinde.



M	HSK	L mm	A mm	d mm	D mm	D1 mm	3134 €	Bestell-Nr.
M6	63	25	51	6,6	10	-	158,50	...0001
M6	63	50	76	6,5	10	-	164,50	...0004
M6	63	75	101	6,5	10	-	176,50	...0007
M8	63	50	76	8,5	13	23	205,50	...0010
M8	63	75	101	8,5	13	23	220,50	...0013
M8	63	100	126	8,5	13	26	242,50	...0016
M10	63	50	76	10,5	18	23	205,50	...0019
M10	63	75	101	10,5	18	28	220,50	...0022

(W050)

M	HSK	L mm	A mm	d mm	D mm	D1 mm	3134 €	Bestell-Nr.
M10	63	100	126	10,5	18	32	242,50	...0025
M12	63	50	76	12,5	21	24	205,50	...0028
M12	63	75	101	12,5	21	31	220,50	...0031
M12	63	100	126	12,5	21	33	242,50	...0034
M16	63	50	76	17	29	34	205,50	...0037
M16	63	75	101	17	29	34	220,50	...0040
M16	63	100	126	17	29	34	242,50	...0043

(W050)

3.1

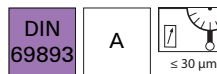
CNC-Kurzbohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Starr ausgeführte Führungselemente, gehärtete und geschliffene Verschleißteile garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit und lange Lebensdauer.

Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm
Wuchtgüte: vorgewuchtet bis 7000 min⁻¹ mit einer Restunwucht von max. 40 gmm
Max. zul. Drehzahl: 7000 min⁻¹

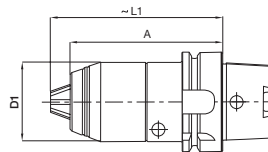
Anwendung: Zum Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden und für einfache Schlichtfräsarbeiten. Einsetzbar in Bearbeitungszentren, Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen.

Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.



Spannbereich mm	HSK	A mm	L1 mm	D1 mm	3488 €	Bestell-Nr.
1-16	63	98	110	50	308,00	...0101

(W324)



CNC-Präzisions-Kurzbohrfutter AKL für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Starr ausgeführte Führungselemente, gehärtete und geschliffene Verschleißteile garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit und lange Lebensdauer. 100 % Rundlaufgenauigkeitsprüfung mit unterschiedlichen Messdorndurchmessern an verschiedenen Messpunkten angelehnt an DIN ISO 10888. Die kompakte Bauweise und die hohe Steifigkeit führen zu den besten Bearbeitungsergebnissen. Durch das integrierte Schneckengetriebe werden hohe Spannkkräfte bei geringem Kraftaufwand erreicht, **Haltemoment > 75 Nm bei Ø 13 mm**. Durch die Selbsthemmung des Schneckengetriebes ist die Bearbeitung auch bei Linkslauf und schnell gebremster Spindel sicher.

Oberflächenrauigkeit des Kegels: Ra < 0,001 mm

Anwendung: Zum Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden und für einfache Schlichtfräsarbeiten. Einsetzbar in Bearbeitungszentren, Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen.

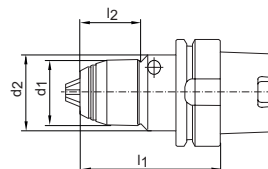
Lieferumfang: Kurzbohrfutter mit Sechskantschlüssel.

Hinweis: Bei spezieller Wuchtung sind höhere Drehzahlen möglich. Auch als ULTRA-Ausführung lieferbar (Rundlaufgenauigkeit ≤ 0,015 mm).



Spannbereich mm	HSK	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	3489 €	Bestell-Nr.
0,5-10	63	85	38	38	45	378,50	...0001
1-16	63	98	-	50	-	345,00	...0007

(W318)



Spannbereich mm	HSK	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	3489 €	Bestell-Nr.
1-16	100	104	-	50	-	441,00	...0009

(W318)

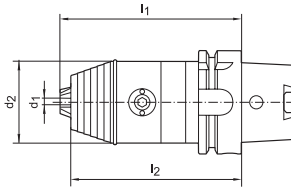
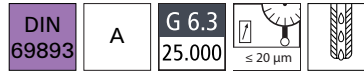
CNC-Präzisions-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

Ausführung: Aus speziellem Einsatzstahl für hochbeanspruchte Bauteile, mit einer Zugfestigkeit im Kern von mind. 1000 N/mm². Modulare Bauweise. Mit der Spannung (über Sechskantschlüssel) lässt sich die Spannkraft gegenüber herkömmlichen Bohrfuttern wesentlich erhöhen. Gleichzeitig wird damit das Futter gegen Lösen bei Linkslauf oder bei schnellem Abbremsen von höheren Drehzahlen gesichert.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
Gehärtet: 58 ±2 HRC

Anwendung: Einsatz auf CNC-Maschinen und Bearbeitungszentren. Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Lieferumfang: CNC-Präzisions-Bohrfutter mit Sechskantschlüssel inklusive Dichtscheibe für Kühlkanalbohrer Ø 3–6 mm.



3523 Ohne Kühlmittelzufuhr.

3524 Mit zentraler Kühlmittelzufuhr.

Spannbereich mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	WTE		Bestell-Nr.
				3523	3524	
0,3– 8	63	36	96	388,50	421,50	...0002
0,5–13	63	50	109	311,50	342,50	...0001
2,5–16	63	57	109	321,00	352,00	...0007
				(W325)	(W325)	

Spannbereich mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	WTE		Bestell-Nr.
				3523	3524	
0,5–13	100	50	111	378,00 ◊	414,00 ◊	...0004
2,5–16	100	57	111	408,50 ◊	440,50 ◊	...0010
				(W325)	(W325)	

3.1

Spannfutterverlängerung

Ausführung: Hochpräzise Spannfutterverlängerung in Verbindung mit einem Präzisions-Spannfutter. Die Werkzeugspannung erfolgt mittels einer Präzisions-Spannhülse. Schaft-Ø Toleranz h6. Wartungsfrei. Abgedichtet gegen Kühlmittel und Verschmutzung.



Anwendung: Ermöglicht ein Bearbeiten an schwer zugänglichen Bearbeitungszonen. Zum Spannen von Zylinderschäften nach DIN 1835-A, -B und DIN 6535-HB, -HA sowie -HE bis D = 6 mm.

NEU

ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



Zylinderschaft Ø x L mm	Schaft	Spannbereich mm	ALBRECHT		Bestell-Nr.
			3500	€	
14 x 100	SW 13	1–6	235,50	...	1410
14 x 150	SW 13	1–6	248,00	...	1415
			(W318)		

Zylinderschaft Ø x L mm	Schaft	Spannbereich mm	ALBRECHT		Bestell-Nr.
			3500	€	
20 x 100	SW 13	1–6	248,00	...	2010
20 x 150	SW 19	1–6	260,00	...	2015
			(W318)		

Spannhülse für Spannfutterverlängerung

Ausführung: Sehr beständige Spezialbeschichtung. Schneller und einfacher Spannhülsen- und Werkzeugwechsel.

ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



Spannbereich mm	ALBRECHT		Bestell-Nr.
	3663	€	
1	150,50	...	0001
2	90,50	...	0002
3	78,60	...	0003
	(W318)		

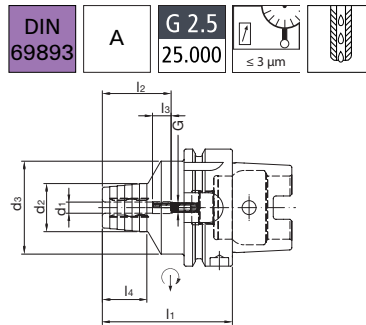
Spannbereich mm	ALBRECHT		Bestell-Nr.
	3663	€	
4	78,60	...	0004
5	78,60	...	0005
6	78,60	...	0006
	(W318)		

Hydrodehnspannfutter kurz, schlank

Ausführung: Werkstoff mit einer Zugfestigkeit 1600 bis 1800 N/mm² und einer Härte von 52 ± 2 HRC. Mittels Sechskantquergrieffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit (max. 3 µm) gespannt wird. Kegel nach DIN 254.

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Maximale Drehzahl: 40000 min⁻¹
 Optimale Einsatztemperatur: 20–50 °C
 Kühlmitteldruck maximal: 80 bar
 Verstellweg: 10 mm

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergrieffschlüssel.



WTE
MAPAL GROUP

d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	SW mm	WTE 3547 €	Bestell- Nr.
6	63	26	50	70	37	10	24	M5	2,5	369,00	...0002
6	63	26	50	150	37	10	110	M5	2,5	598,00	...0005
8	63	28	50	70	37	10	24	M6	3	369,00	...0008
8	63	28	50	150	37	10	110	M6	3	598,00	...0011
10	63	30	50	80	41	10	32	M8 x 1	3	369,00	...0014
10	63	30	50	150	41	10	110	M8 x 1	3	598,00	...0017
12	63	32	50	85	46	10	40	M10 x 1	5	369,00	...0020
12	63	32	50	150	46	10	110	M10 x 1	5	598,00	...0023
14	63	34	50	85	46	10	40	M10 x 1	5	369,00	...0026
14	63	34	50	150	46	10	110	M10 x 1	5	598,00	...0029
16	63	38	50	90	49	10	45	M12 x 1	5	369,00	...0032
16	63	38	50	150	49	10	110	M12 x 1	5	598,00	...0035
18	63	40	50	90	49	10	46	M12 x 1	5	369,00	...0038
18	63	40	50	150	49	10	110	M12 x 1	5	598,00	...0041
20	63	42	50	90	51	10	48	M16 x 1	5	369,00	...0044
20	63	42	50	150	51	10	110	M16 x 1	5	598,00	...0047
25	63	57	53	120	57	10	63	M16 x 1	5	369,00	...0050

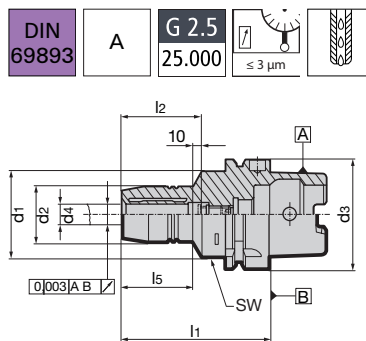
(W326)

3.1

Hydrodehnspannfutter, kurz, schlank

Ausführung: HSK nach DIN 69893, Form A, Wuchtgüte: G 2,5 / 25.000 U/min, axiale Längeneinstellung, für Werkzeugschafttoleranz h6. Mittels Sechskantquergrieffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit gespannt wird.

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter.



NEU
GUHRING

d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	d ₄ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₄ mm	l ₅ mm	SW mm	GUHRING 3603 €	Bestell- Nr.
6	63	26	50	70	37	24	24,5	5	328,50	...0600
8	63	28	50	70	37	24	24,5	5	328,50	...0800
10	63	30	50	80	41	35	35,5	5	328,50	...1000
12	63	32	50	85	46	40	41,5	5	328,50	...1200
14	63	34	50	85	46	40	41,5	5	328,50	...1400
16	63	38	50	90	49	46	45,5	5	328,50	...1600
18	63	40	50	90	49	47	48,5	5	328,50	...1800
20	63	42	50	90	51	48	47,5	5	328,50	...2000
25	63	57	63	120	59	57	55,3	6	328,50	...2500

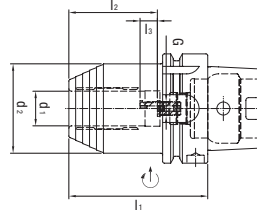
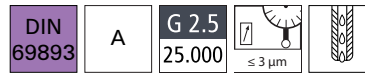
(W321)

Hydrodehnspannfutter, kurz, schwer

Ausführung: Werkstoff mit einer Zugfestigkeit 1600 bis 1800 N/mm² und einer Härte von 52 ± 2 HRC. Mittels Sechskantquergriffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit (max. 3 µm) gespannt wird. Kegel nach DIN 254. Bohrung für Datenträger/Chip (Balluf).

Kegelwinkeltoleranz: AT3
 Maximale Drehzahl: 40000 min⁻¹
 Optimale Einsatztemperatur: 20–50 °C
 Kühlmitteldruck maximal: 80 bar
 Verstellweg: 10 mm

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergriffschlüssel.

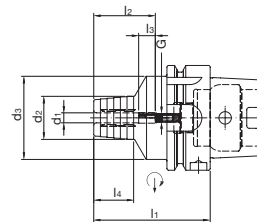
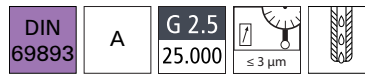


d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	G	SW mm	WTE 3547 €	Bestell- Nr. ...0100
20	63	51,5	80	51	10	M8 x 1	5	233,00 (W326)	...

Hydrodehnspannfutter, schwer

Ausführung: HSK nach DIN 69893, Form A, Wuchtgüte: G 2,5 / 25.000 U/min, axiale Längeneinstellung, für Werkzeugschafttoleranz h6. Mittels Sechskantquergriffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse, wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit gespannt wird.

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter.



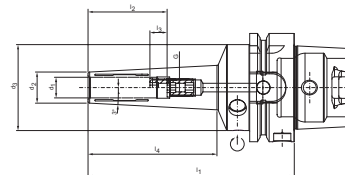
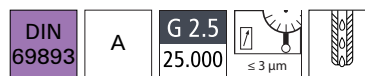
d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	SW mm	GÜHRING 3604 €	Bestell- Nr. ...2000
20	63	52,5	80	51	5	238,50 (W321)	...

HPH-Spannfutter Multi, 3°

Ausführung: High Performance Holder. Kurze, schwere Ausführung. Für hohe Haltekräfte und hohe, übertragbare Drehmomente. Lange Standzeiten. Schwingungsdämpfende Wirkung für eine optimierte Werkstückoberfläche. Einfaches und schnelles Spannen. **Temperaturbeständigkeit bis 170 °C.** Schlanke 3°-Kontur wie bisher bei Schrumpfaufnahmen. Maximale Flexibilität durch Einsatz von Reduzierhülsen.

Anwendung: Optimal für den Einsatz im Formen- und Werkzeugbau.

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergriff.



d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	SW mm	WTE 3556 €	Bestell- Nr. ...
3	63	9	50	120	28	16	73	M3	1,5	445,00	...0050
4	63	10	50	120	28	12	73	M3	1,5	445,00	...0051
5	63	11	50	120	28	8	73	M3	1,5	445,00	...0052
6	63	12	50	120	37	10	73	M5	2,5	445,00	...0053
8	63	14	50	120	37	10	74	M6	3	445,00	...0054
10	63	16	50	120	41	10	74	M8 x 1	3	445,00	...0055
12	63	18	50	120	46	10	75	M10 x 1	5	445,00 (W326)	...0056

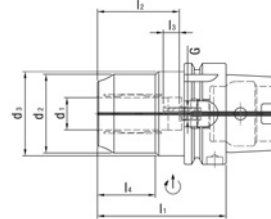
3.1

HPH-Spannfutter, kurz, schwer

Ausführung: High Performance Holder. Kurze, schwere Ausführung. Für extrem hohe Haltekräfte und sehr hohe, übertragbare Drehmomente. Schwingungsdämpfende Wirkung für eine optimierte Werkstückoberfläche. Hohe Temperaturbeständigkeit. Bohrung für Datenträger/Chip (Balluf).

Lieferumfang: Hydrodehnspannfutter mit Sechskantquergriff.

DIN 69893 A G 2.5 25.000 $\leq 3 \mu\text{m}$



d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	SW mm	WTE 3556 €	Bestell- Nr.
12	63	42	52,5	80	46	10	34	M8 x 1	3	243,50 ◊	...0020
20	63	49	52,5	80	51	10	36	M8 x 1	3	243,50 ◊	...0044

(W326)

Schrumpffutter

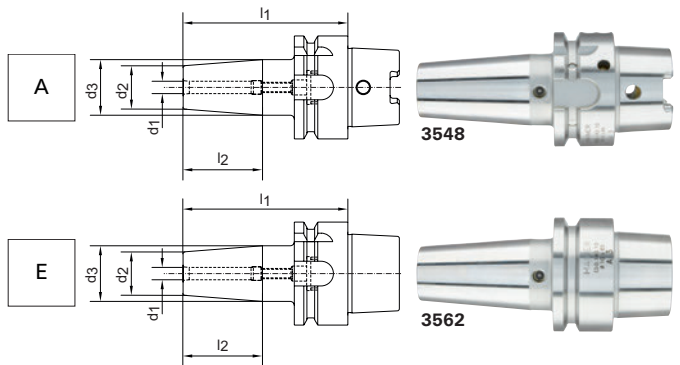
Ausführung: Feingewuchtet. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. **Genauer als DIN.** Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl, gehärtet 54 –2 HRC. Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Schafttoleranz: h6

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube, ohne Kühlmittelrohr.

DIN 69893 G 2.5 25.000 $\leq 3 \mu\text{m}$



∅ d ₁ mm	HSK	∅ d ₂ mm		∅ d ₃ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3548	3562	Bestell- Nr.
		Form A	Form E						
3	50	10	10	-	9	60	175,00 ◊*	175,00 ◊*	...0306
4	50	10	10	-	12	60	175,00 ◊*	175,00 ◊*	...0406
5	50	10	10	-	15	60	175,00 ◊*	175,00 ◊*	...0506
6	50	21	-	27	36	80	135,00 ◊	-	...0606
6	50	-	21	27	36	80	-	135,00 ◊	...0608
8	50	21	21	27	36	80	135,00 ◊	135,00 ◊	...0808
10	50	24	21	32	42	85	135,00 ◊	135,00 ◊	...1008
12	50	24	-	32	47	90	135,00 ◊	-	...1208
14	50	-	24	32	47	90	-	135,00 ◊	...1209
14	50	27	27	34	47	90	135,00 ◊	135,00 ◊	...1409
16	50	27	27	34	50	95	135,00 ◊	135,00 ◊	...1609

* Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr. (W394) (W394)

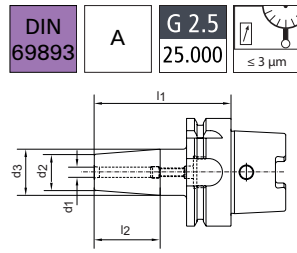
Schrumpffutter

Ausführung: Feingewuchtet. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. **Genauer als DIN.** Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl. Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich. Für HSS- und HM-Werkzeuge.

Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube, ohne Kühlmittelrohr.



$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	$\varnothing d_3$ mm	l_2 mm	l_1 mm	3549 HSK 63 €	Bestell- Nr.
3	10	-	9	80	191,00 *	...0308
4	10	-	12	80	191,00 *	...0408
5	10	-	15	80	191,00 *	...0508
6	21	27	36	80	156,00	...0608
6	21	27	36	130	225,00	...0613
6	21	27	36	160	246,00 \diamond	...0616
6	21	27	36	200	286,00 \diamond	...0620
8	21	27	36	80	156,00	...0808
8	21	27	36	130	225,00	...0813
8	21	27	36	160	246,00 \diamond	...0816
8	21	27	36	200	286,00 \diamond	...0820
10	24	32	42	85	156,00	...1008
10	24	32	42	130	225,00	...1013
10	24	32	42	160	246,00 \diamond	...1016
10	24	32	42	200	286,00 \diamond	...1020
12	24	32	47	90	156,00	...1209
12	24	32	47	130	225,00	...1213
12	24	32	47	160	246,00 \diamond	...1216
12	24	32	47	200	286,00 \diamond	...1220
14	27	34	47	90	156,00	...1409
14	27	34	47	130	225,00 \diamond	...1413
14	27	34	47	160	246,00 \diamond	...1416
14	27	34	47	200	286,00 \diamond	...1420
16	27	34	50	95	156,00	...1609
16	27	34	50	130	225,00	...1613
16	27	34	50	160	246,00 \diamond	...1616
16	27	34	50	200	286,00 \diamond	...1620
18	33	42	50	95	156,00	...1809
18	33	42	50	130	225,00 \diamond	...1813

$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	$\varnothing d_3$ mm	l_2 mm	l_1 mm	3549 HSK 63 €	Bestell- Nr.
18	33	42	50	160	246,00 \diamond	...1816
18	33	42	50	200	286,00 \diamond	...1820
20	33	42	52	100	156,00	...2010
20	33	42	52	130	225,00	...2013
20	33	42	52	160	246,00 \diamond	...2016
20	33	42	52	200	286,00 \diamond	...2020
25	44	53	58	115	164,00	...2511
25	44	53	58	130	225,00 \diamond	...2513
25	44	53	58	160	246,00 \diamond	...2516
25	44	53	58	200	286,00 \diamond	...2520
32	44	53	58	120	169,00	...3212
32	44	53	58	160	246,00 \diamond	...3216
32	44	53	58	200	286,00 \diamond	...3220

* Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr. (W394)

$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	$\varnothing d_3$ mm	l_2 mm	l_1 mm	3551 HSK 100 €	Bestell- Nr.
6	21	27	36	85	233,00 \diamond	...0608
8	21	27	36	85	233,00 \diamond	...0808
10	24	32	42	90	233,00 \diamond	...1009
12	24	32	47	95	233,00 \diamond	...1209
14	27	34	47	95	233,00 \diamond	...1409
16	27	34	50	100	233,00 \diamond	...1610
18	33	42	50	100	233,00 \diamond	...1810
20	33	42	52	105	233,00 \diamond	...2010
25	44	53	58	115	233,00 \diamond	...2511
32	44	53	58	120	233,00 \diamond	...3212

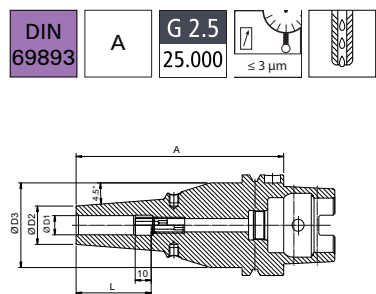
Schrumpffutter Power Shrink Chuck

Ausführung: Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl. Optimiertes Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Feinwuchten mit Wuchtschrauben. Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Kegeltoleranz: AT3
Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet. Für höchste Zerspanungsleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



$\varnothing D_1$ mm	HSK	$\varnothing D_2$ mm	$\varnothing D_3$ mm	L mm	A mm	3428 €	Bestell- Nr.
6	63	22	-	38	70	210,00 \diamond	...0001
6	63	21	53	36	130	338,00 \diamond	...0004
6	63	21	53	36	160	355,00 \diamond	...0007
8	63	22	-	38	70	210,00 \diamond	...0010
8	63	21	53	36	130	338,00 \diamond	...0013
8	63	21	53	36	160	355,00 \diamond	...0016
10	63	26,5	-	43	70	210,00 \diamond	...0019
10	63	24	53	42	130	338,00 \diamond	...0022

$\varnothing D_1$ mm	HSK	$\varnothing D_2$ mm	$\varnothing D_3$ mm	L mm	A mm	3428 €	Bestell- Nr.
10	63	24	53	42	160	355,00 \diamond	...0025
12	63	26,5	-	46	70	210,00 \diamond	...0028
12	63	24	53	47	130	338,00 \diamond	...0031
12	63	24	53	47	160	355,00 \diamond	...0034
14	63	29,5	-	48	75	210,00 \diamond	...0037
14	63	27	53	47	130	338,00 \diamond	...0040
14	63	27	53	47	160	355,00 \diamond	...0043
16	63	29,5	-	49	75	210,00 \diamond	...0046

Schrumpffutter Power Shrink Chuck

Fortsetzung

$\varnothing D_1$ mm	HSK	$\varnothing D_2$ mm	$\varnothing D_3$ mm	L mm	A mm	3428 €	Bestell- Nr.
16	63	27	53	50	130	338,00	...0049
16	63	27	53	50	160	355,00	...0052
18	63	35,5	–	49	75	210,00	...0055
18	63	33	53	50	130	338,00	...0058
18	63	33	53	50	160	355,00	...0061
20	63	35,5	–	49	75	210,00	...0064
20	63	33	53	52	130	338,00	...0067

(W394)

$\varnothing D_1$ mm	HSK	$\varnothing D_2$ mm	$\varnothing D_3$ mm	L mm	A mm	3428 €	Bestell- Nr.
20	63	33	53	52	160	355,00	...0070
25	63	45	51	57	75	210,00	...0073
25	63	44	53	58	130	338,00	...0076
25	63	44	53	58	160	355,00	...0079
32	63	45	51	59	75	210,00	...0082
32	63	44	53	58	130	338,00	...0085
32	63	44	53	58	160	355,00	...0088

(W394)

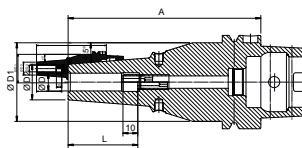
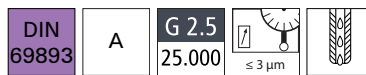
Schrumpffutter Power Shrink Chuck, Safe-Lock™

Ausführung: Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl. **Mit Safe-Lock™ Aufnahme.** Optimiertes Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Feinwuchten mit Wuchtschrauben. Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet. Für höchste Zerspanungsleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



$\varnothing D_1$ mm	HSK	$\varnothing D_2$ mm	L mm	A mm	3511 €	Bestell- Nr.
12	63	26,5	46	70	296,00	...1200

(W394)

$\varnothing D_1$ mm	HSK	$\varnothing D_2$ mm	L mm	A mm	3511 €	Bestell- Nr.
16	63	29,5	49	75	296,00	...1600

(W394)

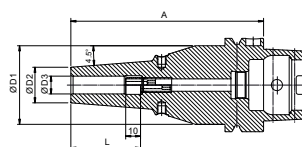
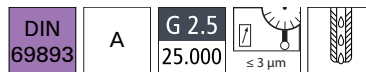
Schrumpffutter Power Shrink Chuck, Safe-Lock™

Ausführung: Aus hitzebeständigem Warmarbeitsstahl. **Mit Safe-Lock™ Aufnahme.** Optimiertes Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Feinwuchten mit Wuchtschrauben. Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet.

Schafttoleranz: h6
Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet. Für höchste Zerspanungsleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



$\varnothing D_1$ mm	HSK	$\varnothing D_2$ mm	L mm	A mm	3511 €	Bestell- Nr.
20	63	35,5	49	75	296,00	...2000

(W394)

Mini-Schrumpffutter

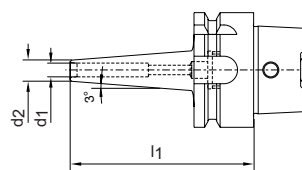
Ausführung: Feingewuchtet. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet und garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. **Genauer als DIN.** Extrem schlanke Bauform für die Feinbearbeitung, keine Störkanten, dadurch sind auch schwer zugängliche Stellen erreichbar. Optimale Steifigkeit, mit 3° Schräge, passend für Formschrägen.

Gehärtet: 54 –2 HRC

Anwendung: Für alle HM-Werkzeuge mit Schafttoleranz h6.

Hinweis: Lieferung ohne Kühlmittelrohr.

Achtung: Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen.



$\varnothing d_1$ mm	HSK	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	3552 €	Bestell- Nr.
6	63	9	80	201,00	...0608
6	63	9	120	216,00	...0612
8	63	11	80	201,00	...0808
8	63	11	120	216,00	...0812

(W394)

$\varnothing d_1$ mm	HSK	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	3552 €	Bestell- Nr.
10	63	13	80	201,00	...1008
10	63	13	120	216,00	...1012
12	63	15	80	201,00	...1208
12	63	15	120	216,00	...1212

(W394)

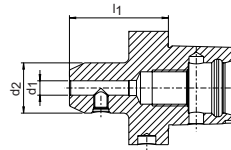
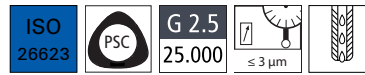
Spannfutter, System Weldon, PSC 63

Ausführung: Feingewuchtet. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. **Genauer als DIN.** Innovatives, modulares Spannsystem mit höchster Präzision. Exakte Positionierung in der Spindel, höchste Rundlaufgenauigkeit, Drehmoment und Steifigkeit. Universell einsetzbar in der Dreh-/Fräsbearbeitung und in Multitaskzentren.

Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Lieferumfang: Spannfutter mit Spannschraube.



$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	3280 €	Bestell- Nr.
6	25	55	289,00 ◊	...0006
8	28	55	289,00 ◊	...0008
10	35	60	289,00 ◊	...0010
12	42	60	289,00 ◊	...0012
14	44	60	289,00 ◊	...0014
16	48	65	289,00 ◊	...0016

(W394)

$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	l_1 mm	3280 €	Bestell- Nr.
18	50	65	289,00 ◊	...0018
20	52	65	289,00 ◊	...0020
25	64	80	289,00 ◊	...0025
32	72	90	289,00 ◊	...0032
40	80	100	289,00 ◊	...0040

(W394)

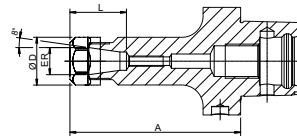
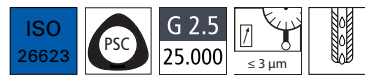
Spannzangenfutter, Typ ER, PSC 63

Ausführung: Feingewuchtet. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle. Innovatives, modulares Spannsystem mit höchster Präzision. Exakte Positionierung in der Spindel, höchste Rundlaufgenauigkeit, Drehmoment und Steifigkeit. Universell einsetzbar in der Dreh-/Fräsbearbeitung und in Multitaskzentren.

Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher DIN 6499).

Lieferumfang: Spannzangenfutter komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft).



Spannbereich mm	Spann- zange	$\varnothing D$ mm	L mm	A mm	3282 €	Bestell- Nr.
0,5–10	ER16	28	33	60	304,00 ◊	...0116
0,5–10	ER16	28	33	100	318,00 ◊	...0216
0,5–10	ER16	28	33	130	333,00 ◊	...0316
1 –16	ER25	42	48,5	60	304,00 ◊	...0125
1 –16	ER25	42	41,5	100	318,00 ◊	...0225
1 –16	ER25	42	41,5	130	333,00 ◊	...0325

(W394)

Spannbereich mm	Spann- zange	$\varnothing D$ mm	L mm	A mm	3282 €	Bestell- Nr.
1,5–20	ER32	50	47,5	60	304,00 ◊	...0132
1,5–20	ER32	50	47,5	100	318,00 ◊	...0232
1,5–20	ER32	50	47,5	130	333,00 ◊	...0332
2,5–26	ER40	63	53,5	60	304,00 ◊	...0140
2,5–26	ER40	63	53,5	100	318,00 ◊	...0240
2,5–26	ER40	63	53,5	130	333,00 ◊	...0340

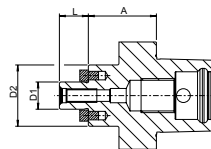
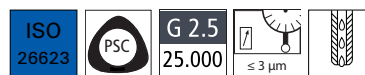
(W394)

Messerkopfaufnahme, PSC 63

Ausführung: Innovatives modulares Werkzeugsystem mit höchster Präzision. Schnittstelle mit polygonförmigem Kegel und Plananlage. Exakte Positionierung in Umfangrichtung. Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung.

Anwendung: Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880. Für die Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet.

Lieferumfang: Messerkopfaufnahme komplett mit Fräseranzugschraube und Nutzensteine.



$\varnothing D1$ mm	$\varnothing D2$ mm	L mm	A mm	3284 €	Bestell- Nr.
16	36	17	40	259,00 ◊	...0016
22	48	19	25	265,00 ◊	...0022

(W394)

$\varnothing D1$ mm	$\varnothing D2$ mm	L mm	A mm	3284 €	Bestell- Nr.
32	63	24	25	277,00 ◊	...0032
40	70	27	40	282,00 ◊	...0040

(W394)

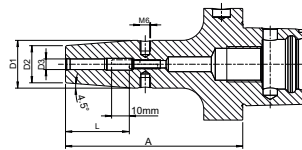
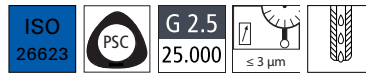
Schrumpffutter, PSC 63

Ausführung: Feingewuchtet. Innovatives, modulares Spannsystem mit höchster Präzision. Exakte Positionierung in der Spindel, höchste Rundlaufgenauigkeit, Drehmoment und Steifigkeit. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Schrumpffutter geeignet für alle Typen von Schrumpfgeräten. Universell einsetzbar in der Dreh-/Fräsbearbeitung und in Multitaskzentren.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	3286 €	Bestell- Nr.
6	21	27	36	80	391,00 ◊	...0680
6	21	27	36	100	424,00 ◊	...0610
6	21	27	36	130	439,00 ◊	...0613
8	21	27	36	80	391,00 ◊	...0880
8	21	27	36	100	424,00 ◊	...0810
8	21	27	36	130	439,00 ◊	...0813
10	24	32	42	80	391,00 ◊	...1080
10	24	32	42	100	424,00 ◊	...1010
10	24	32	42	130	439,00 ◊	...1013
12	24	32	47	80	391,00 ◊	...1280
12	24	32	47	100	424,00 ◊	...1210
12	24	32	47	130	439,00 ◊	...1213
14	27	34	47	85	391,00 ◊	...1485
14	27	34	47	100	424,00 ◊	...1410

(W394)

Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	3286 €	Bestell- Nr.
14	27	34	47	130	439,00 ◊	...1413
16	27	34	50	85	391,00 ◊	...1685
16	27	34	50	100	424,00 ◊	...1610
16	27	34	50	130	439,00 ◊	...1613
18	33	42	50	85	391,00 ◊	...1885
18	33	42	50	100	424,00 ◊	...1810
18	33	42	50	130	439,00 ◊	...1813
20	33	42	52	85	391,00 ◊	...2085
20	33	42	52	100	424,00 ◊	...2010
20	33	42	52	130	439,00 ◊	...2013
25	44	53	58	90	391,00 ◊	...2590
25	44	53	58	130	439,00 ◊	...2513
32	44	53	58	95	391,00 ◊	...3295
32	44	53	58	130	439,00 ◊	...3213

(W394)

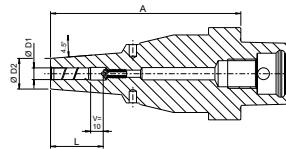
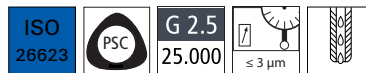
Schrumpffutter Power Shrink Chuck, PSC 63

Ausführung: Ultrakurze Ausführung ohne Längeneinstellschraube. Feingewuchtet. Innovatives, modulares Spannsystem mit höchster Präzision. Exakte Positionierung in der Spindel, höchste Rundlaufgenauigkeit, Drehmoment und Steifigkeit. Optimiertes Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Feinwuchten mit Wuchtschrauben. Mit verschließbaren Cool Jet Bohrungen. **Alle Funktionsflächen feinbearbeitet** und **garantierte Qualität** durch doppelte 100 % Kontrolle.

Gehärtet: 60 –2 HRC

Anwendung: Schrumpffutter geeignet für alle Typen von Schrumpfgeräten. Universell einsetzbar in der Dreh-/Fräsbearbeitung und in Multitaskzentren. Für höchste Zerspannungsleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längeneinstellschraube.



Ø D1 mm	Ø D2 mm	L mm	A mm	3286 €	Bestell- Nr.
6	22	36	65	374,00 ◊	...0665
8	22	36	65	374,00 ◊	...0865
10	26,5	42	65	374,00 ◊	...1065
12	26,5	47	65	374,00 ◊	...1265
14	29,5	47	70	374,00 ◊	...1470

(W394)

Ø D1 mm	Ø D2 mm	L mm	A mm	3286 €	Bestell- Nr.
16	29,5	50	70	360,00 ◊	...1670
18	35,5	50	70	374,00 ◊	...1870
20	35,5	52	70	374,00 ◊	...2070
25	45	58	80	374,00 ◊	...2580
32	45	60	80	374,00 ◊	...3280

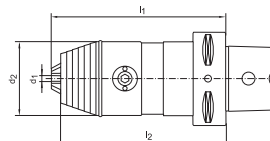
(W394)

Kurzbohrfutter C6

Ausführung: Modulare Bauweise. Mit der Spannung (über Sechskantschlüssel) lässt sich die Spannkraft gegenüber herkömmlichem Bohrfutter wesentlich erhöhen. Gleichzeitig wird damit das Futter gegen Lösen bei Linkslauf oder bei schnellem Abbremsen höherer Drehzahlen gesichert. Kegel nach DIN 254.

Anwendung: Einsatz auf CNC-Maschinen und Bearbeitungszentren. Zur Aufnahme von Werkzeug mit Zylinderschaft.

Lieferumfang: Präzisions-Bohrfutter mit Sechskantschlüssel.



d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3288 €	Bestell- Nr.
0,3– 8	36	91	94	563,50 ◊	...0005
0,5–13	50	112	118	541,00 ◊	...0010

(W325)

d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3288 €	Bestell- Nr.
2,5–16	57	117	123	550,50 ◊	...0015

(W325)

Anzugsbolzen

Ausführung: Im Einsatz gehärtet, mit einer Härte von 58 ± 2 HRC, Einhärttiefe 0,5–0,8. Das Gewinde ist weich gerollt nach DIN, parallel geschliffen und brüniert.

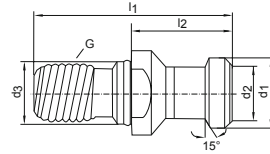
Anwendung: Für Werkzeuge mit Steilkegelschaft DIN 69871 und JIS 6339 (MAS-BT) in Bearbeitungszentren und in NC-Maschinen.



DIN 69872-A, mit Bohrung

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
30	13	9	13	M12	44	24	15	€ 6,95	...0001
40	19	14	17	M16	54	26	15	€ 6,95	...0005
50	28	21	25	M24	74	34	15	€ 10,25	...0010

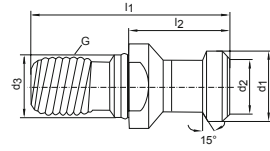
(W380)



DIN 69872-B, ohne Bohrung

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
40	19	14	17	M16	54	26	15	€ 6,95	...0015
50	28	21	25	M24	74	34	15	€ 10,25	...0020

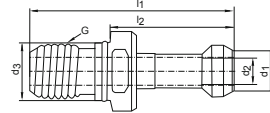
(W380)



JIS B 6339, ohne Bohrung

BT	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
30	11	7	12,5	M12	43	23	45	€ 6,95	...0029
40	15	10	17	M16	60	35	45	€ 6,95	...0035
40	15	10	17	M16	60	35	60	€ 6,95	...0040
40	15	10	17	M16	60	35	90	€ 6,95	...0045

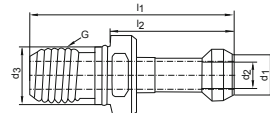
(W380)



JIS B 6339, mit Durchgangsbohrung

BT	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Grad	format 3691	Bestell- Nr.
30	11	7	12,5	M12	43	23	45	€ 6,95	...0030
40	15	10	17	M16	60	35	45	€ 6,95	...0035
40	15	10	17	M16	60	35	60	€ 6,95	...0040
40	15	10	17	M16	60	35	90	€ 6,95	...0045

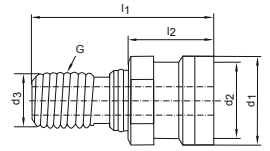
(W380)



Ott-Ringnut, mit Durchgangsbohrung

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
40	25	21,1	17	M16	53	25	15	€ 7,30	...0050

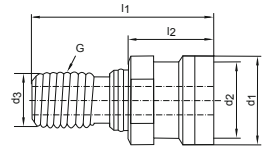
(W380)



Ott-Ringnut, mit Innengewinde

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
40	25	21,1	17	M16	53	25	15	€ 7,55	...0055

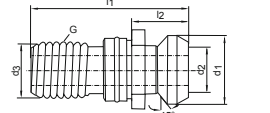
(W380)



ISO 7388/II B, mit Durchgangsbohrung

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
40	18,95	12,95	17	M16	44,5	16,4	45	€ 6,95	...0025
50	29,1	19,6	25	M24	65,5	25,55	45	€ 10,25	...0030

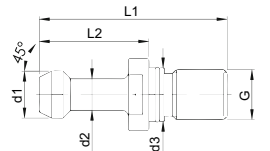
(W380)



HURCO/HAAS, ohne Bohrung

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
40	15	10	17	M16	57	32	25	45	€ 7,55	...0000

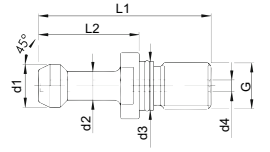
(W380)



HURCO/HAAS, mit Durchgangsbohrung

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
40	15	10	17	4	M16	57	32	25	45	€ 7,55	...0004

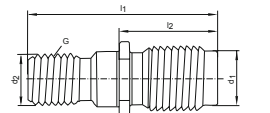
(W380)



Sägewindebolzen, ohne Bohrung

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Grad	format 3685	Bestell- Nr.
40	S 20 x 2	17	-	M16	56,2	28	-	€ 16,95	...0060

(W380)



3.1

Anzugsbolzen

Ausführung: Gefertigt aus hochfestem Spezialstahl, aufwendige Wärmebehandlung in mehreren Schritten. Gezieltes Anlassen der am höchsten belasteten Bereiche, hohe Schlagzähigkeit. Alle Funktionsflächen nach dem Härten feinbearbeitet.

Die Anzugsbolzen bieten höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit.

DIN 69872-A, mit Bohrung

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Bestell- Nr.
40	19	14	17	54	26	20	M16	11,20	...0105
50	28	21	25	74	34	25	M24	18,00	...0110

(W394)

DIN 69872-B, ohne Bohrung

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Bestell- Nr.
40	19	14	17	54	26	20	M16	11,20	...0115
50	28	21	25	74	34	25	M24	18,00	...0120

(W394)

JIS B 6339, ohne Bohrung

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	α °	3685 €	Bestell- Nr.
30	11	7	12,5	43	23	18	M12	60	18,00	...0123
40	15	10	17	60	35	28	M16	45	11,20	...0125
40	15	10	17	60	35	28	M16	60	11,20	...0127
50	23	17	25	85	45	35	M24	45	18,00	...0130
50	23	17	25	85	45	35	M24	60	18,00	...0131

(W394)

JIS B 6339, mit Durchgangsbohrung

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	α °	3685 €	Bestell- Nr.
40	15	10	17	60	35	28	M16	45	11,20	...0132
40	15	10	17	60	35	28	M16	60	16,60	...0133
50	23	17	25	85	45	35	M24	45	18,00	...0134

(W394)

MORI-SEIKI MAS 90°

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Bestell- Nr.
40	15	10	17	60	35	28	M16	11,20	...0135
50	23	17	25	85	45	35	M24	18,00	...0140

(W394)

Ott-Ringnut, mit Durchgangsbohrung, Messingschutzring

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Bestell- Nr.
40	25	21,1	17	53	25	13,6	M16	31,50	...0145

(W394)

Ott-Ringnut, mit Innengewinde, Messingschutzring

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	g2	3685 €	Bestell- Nr.
40	25	21,1	17	53	25	13,6	M16	M16	16,60	...0155
50	39,3	32	25	65	25	13,35	M24	M24	18,00	...0160

(W394)

ISO 7388-B, mit Durchgangsbohrung

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Bestell- Nr.
40	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16	11,20	...0165
50	29,10	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24	18,00	...0170

(W394)

ISO 7388-B, abgedichtet

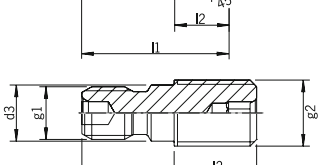
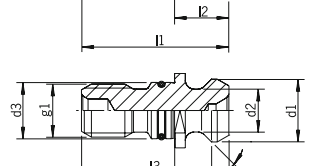
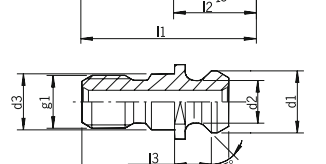
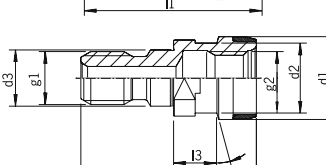
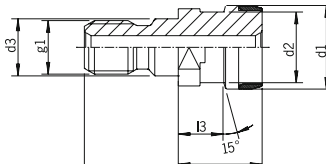
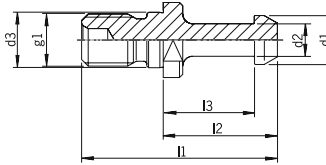
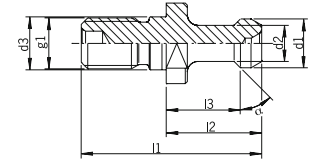
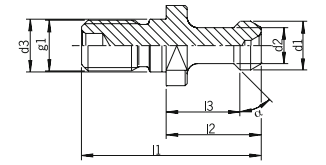
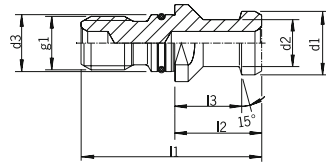
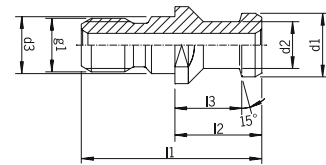
SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Bestell- Nr.
40	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16	11,20	...0175
50	29,1	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24	18,00	...0180

(W394)

Anzugsbolzen, mit Sägewinde S 20 x 2

SK	d3 mm	l1 mm	l2 mm	g1	g2	3685 €	Bestell- Nr.
40	17	53	25	M16	S 20 x 2	27,00	...0185

(W394)

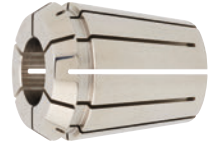
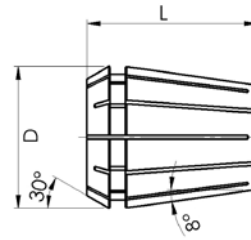


Spannzange GERC-B, System ER

Ausführung: ISO 15488-B (alt DIN 6499). Diese Spannzangen setzen einen Standard hinsichtlich der Präzision von Standard-Spannzangenfuttern. Die Super-Finish-Ausführung, mit einer Rautiefe von < 1,6 µm, bietet einen höheren Traganteil, höhere Steifigkeit und Haltekräfte sowie höhere Systemrundlaufgenauigkeit. Sie sind alle mit der neuen **FAHRION Protect Beschichtung gegen Korrosion** geschützt.

- **Präzise** – Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit **5 µm**.
- **Stabil** – Nur 12 Schlitze genügen, um die geforderte Spanndurchmesserüberbrückung nach DIN ISO 15488-B zu erreichen. Im Vergleich zu 16-fach geschlitzten Spannzangen haben diese Spannzangen wesentlich weniger die Neigung, sich im unteren Spannbereich zu verschränken.
- **Schonend** – Sämtliche Längskanten sind nicht nur entgratet, sondern auch zusätzlich verrundet, was den Innenkonus des Spannzangenfutters vor möglichen Markierungen schützt. Dies ist Voraussetzung, damit eine gleichbleibend hohe Rundlaufgenauigkeit gewährleistet ist.

Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B und 6535-E.



Hinweis: Die Spanndurchmesserüberbrückung ist 1 mm (unter $\varnothing 2,0 \text{ mm} = 0,5 \text{ mm}$). Angegeben wird immer der größte \varnothing , d. h., $\varnothing 16 \text{ mm}$ spannt zurück auf $\varnothing 15 \text{ mm}$ (Beschriftung z. B. GERC 32 F 470 E16).

3.1

GERC11-B/4008E \varnothing		D	L	FAHRION [®] 3595	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
1	11,3	18	25,80	25,80	...0601
1,5	11,3	18	25,80	25,80	...0604
2	11,3	18	25,80	25,80	...0607
2,5	11,3	18	25,80	25,80	...0610
3	11,3	18	20,90	20,90	...0613
3,5	11,3	18	20,90	20,90	...0615
4	11,3	18	20,90	20,90	...0616
4,5	11,3	18	20,90	20,90	...0618
5	11,3	18	20,90	20,90	...0619
5,5	11,3	18	20,90	20,90	...0621
6	11,3	18	20,90	20,90	...0622
6,5	11,3	18	20,90	20,90	...0624
7	11,3	18	20,90	20,90	...0625

(W319)

GERC16-B/426E \varnothing		D	L	FAHRION [®] 3595	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
1	17	27,5	24,90	24,90	...0001
1,5	17	27,5	24,90	24,90	...0004
2	17	27,5	24,90	24,90	...0007
2,5	17	27,5	24,90	24,90	...0010
3	17	27,5	19,65	19,65	...0013
4	17	27,5	19,65	19,65	...0016
5	17	27,5	19,65	19,65	...0019
6	17	27,5	19,65	19,65	...0022
7	17	27,5	19,65	19,65	...0025
8	17	27,5	19,65	19,65	...0028
9	17	27,5	19,65	19,65	...0031
10	17	27,5	19,65	19,65	...0034

(W319)

GERC20-B/428E \varnothing		D	L	FAHRION [®] 3595	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
2	21	31,5	25,80	25,80	...0501
2,5	21	31,5	25,80	25,80	...0504
3	21	31,5	20,40	20,40	...0507
4	21	31,5	20,40	20,40	...0510
5	21	31,5	20,40	20,40	...0513
6	21	31,5	20,40	20,40	...0516
7	21	31,5	20,40	20,40	...0519
8	21	31,5	20,40	20,40	...0522
9	21	31,5	20,40	20,40	...0525
10	21	31,5	20,40	20,40	...0528
11	21	31,5	20,40	20,40	...0531
12	21	31,5	20,40	20,40	...0534
13	21	31,5	20,40	20,40	...0537

(W319)

GERC25-B/430E \varnothing		D	L	FAHRION [®] 3595	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
2	26	34	27,10	27,10	...0101
2,5	26	34	27,10	27,10	...0104
3	26	34	20,90	20,90	...0107
4	26	34	20,90	20,90	...0110
5	26	34	20,90	20,90	...0113
6	26	34	20,90	20,90	...0116
7	26	34	20,90	20,90	...0119
8	26	34	20,90	20,90	...0122
9	26	34	20,90	20,90	...0125
10	26	34	20,90	20,90	...0128
11	26	34	20,90	20,90	...0131
12	26	34	20,90	20,90	...0134
13	26	34	20,90	20,90	...0137
14	26	34	20,90	20,90	...0140
15	26	34	20,90	20,90	...0143
16	26	34	20,90	20,90	...0146

(W319)

GERC32-B/470E \varnothing		D	L	FAHRION [®] 3595	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
3	33	40	22,20	22,20	...0201
4	33	40	22,20	22,20	...0204
5	33	40	22,20	22,20	...0207
6	33	40	22,20	22,20	...0210
7	33	40	22,20	22,20	...0213
8	33	40	22,20	22,20	...0216
9	33	40	22,20	22,20	...0219
10	33	40	22,20	22,20	...0222
11	33	40	22,20	22,20	...0225
12	33	40	22,20	22,20	...0228
13	33	40	22,20	22,20	...0231
14	33	40	22,20	22,20	...0234
15	33	40	22,20	22,20	...0237
16	33	40	22,20	22,20	...0240
17	33	40	22,20	22,20	...0243
18	33	40	22,20	22,20	...0246
19	33	40	22,20	22,20	...0249
20	33	40	22,20	22,20	...0252

(W319)

GERC40-B/472E \varnothing		D	L	FAHRION [®] 3595	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
3	41	46	38,60	38,60	...0301
4	41	46	28,70	28,70	...0304
5	41	46	28,70	28,70	...0307
6	41	46	28,70	28,70	...0310

(W319)

Fortsetzung nächste Seite

Spannzange GERC-B, System ER

Fortsetzung

GERC40-B/472E Ø mm	D mm	L mm	FAHRION® PROTEKTION	
			3595 €	Bestell- Nr.
7	41	46	28,70	...0313
8	41	46	28,70	...0316
9	41	46	28,70	...0319
10	41	46	28,70	...0322
11	41	46	28,70	...0325
12	41	46	28,70	...0328
13	41	46	28,70	...0331
14	41	46	28,70	...0334
15	41	46	28,70	...0337
16	41	46	28,70	...0340

(W319)

GERC40-B/472E Ø mm	D mm	L mm	FAHRION® PROTEKTION	
			3595 €	Bestell- Nr.
17	41	46	28,70	...0343
18	41	46	28,70	...0346
19	41	46	28,70	...0349
20	41	46	28,70	...0351
21	41	46	28,70	...0355
22	41	46	28,70	...0358
23	41	46	28,70	...0361
24	41	46	28,70	...0364
25	41	46	28,70	...0367
26	41	46	28,70	...0370

(W319)

Spannzangensatz GERC-B, System ER

Ausführung: ISO 15488-B (alt DIN 6499), Rundlauf-/Wiederholgenauigkeit: 5 µm. Schutz vor Korrosion durch die neue FAHRION Protect Beschichtung.



Spannbereich			FAHRION® PROTEKTION	
mm	Spannzangen Typ	Inhalt	3595 €	Bestell- Nr.
1-7	GERC11-B/4008E	13-teilig	309,00	...0401
1-10	GERC16-B/426E	10-teilig	224,50	...0405
2-13	GERC20-B/428E	12-teilig	274,00	...0407
2-16	GERC25-B/430E	15-teilig	346,00	...0410
3-20	GERC32-B/470E	18-teilig	432,50	...0415
4-26	GERC40-B/472E	23-teilig	700,00	...0420

(W319)



Spannzange, System ER

Ausführung: Doppelt geschlitzt. System ER, Rundlaufgenauigkeit 0,015 mm. Eine Walkbewegung der Fräser ist ausgeschlossen, dadurch hohe Präzision bei der Zerspanung und lange Standzeit.

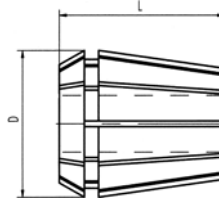
Anwendung: Mehrbereichs-Spannzange ab Ø 2 mm zum Spannen bis max. 1 mm unter Nenndurchmesser (ER11 0,5 mm).

ER11/4008E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3135 €	Bestell- Nr.
1	11,5	18	17,40	...0001
1,5	11,5	18	17,40	...0004
2	11,5	18	17,40	...0007
2,5	11,5	18	17,40	...0010
3	11,5	18	13,35	...0013
3,5	11,5	18	13,35	...0016
4	11,5	18	13,35	...0019
4,5	11,5	18	13,35	...0022
5	11,5	18	13,35	...0025
5,5	11,5	18	13,35	...0028
6	11,5	18	13,35	...0031
6,5	11,5	18	13,35	...0034
7	11,5	18	13,35	...0037

(W054)

ER16/426E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3137 €	Bestell- Nr.
1	17	27	19,30	...0001
2	17	27	19,30	...0004
3	17	27	13,35	...0007
4	17	27	13,35	...0010
5	17	27	13,35	...0013
6	17	27	13,35	...0016
7	17	27	13,35	...0019
8	17	27	13,35	...0022
9	17	27	13,35	...0025
10	17	27	13,35	...0028

(W054)

DIN
6499 B

fortis



ER20/428E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3138 €	Bestell- Nr.
1	21	31,5	17,35	...0001
2	21	31,5	17,35	...0004
3	21	31,5	14,85	...0007
4	21	31,5	14,85	...0010
5	21	31,5	14,85	...0013
6	21	31,5	14,85	...0016
7	21	31,5	14,85	...0019
8	21	31,5	14,85	...0022
9	21	31,5	14,85	...0025
10	21	31,5	14,85	...0028
11	21	31,5	14,85	...0031
12	21	31,5	14,85	...0034
13	21	31,5	14,85	...0037

(W054)

ER25/430E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3141 €	Bestell- Nr.
2	26	34	19,30	...0001
3	26	34	14,85	...0004
4	26	34	14,85	...0007
5	26	34	14,85	...0010

(W054)

Fortsetzung nächste Seite

Spannzange, System ER

Fortsetzung

ER25/430E Ø	D	L	fibrtis 3141	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
6	26	34	14,85	...0013
7	26	34	14,85	...0016
8	26	34	14,85	...0019
9	26	34	14,85	...0022
10	26	34	14,85	...0025
11	26	34	14,85	...0028
12	26	34	14,85	...0031
13	26	34	14,85	...0034
14	26	34	14,85	...0037
15	26	34	14,85	...0040
16	26	34	14,85	...0043

(W054)

ER32/470E Ø	D	L	fibrtis 3143	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
3	33	40	14,85	...0001
4	33	40	14,85	...0004
5	33	40	14,85	...0007
6	33	40	14,85	...0010
7	33	40	14,85	...0013
8	33	40	14,85	...0016
9	33	40	14,85	...0019
10	33	40	14,85	...0022
11	33	40	14,85	...0025
12	33	40	14,85	...0028
13	33	40	14,85	...0031
14	33	40	14,85	...0034
15	33	40	14,85	...0037
16	33	40	14,85	...0040
17	33	40	14,85	...0043

(W054)

ER32/470E Ø	D	L	fibrtis 3143	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
18	33	40	14,85	...0046
19	33	40	14,85	...0049
20	33	40	14,85	...0052

(W054)

ER40/972E Ø	D	L	fibrtis 3144	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
4	41	46	17,80	...0001
5	41	46	17,80	...0004
6	41	46	17,80	...0007
7	41	46	17,80	...0010
8	41	46	17,80	...0013
9	41	46	17,80	...0016
10	41	46	17,80	...0019
11	41	46	17,80	...0022
12	41	46	17,80	...0025
13	41	46	17,80	...0028
14	41	46	17,80	...0031
15	41	46	17,80	...0034
16	41	46	17,80	...0037
17	41	46	17,80	...0040
18	41	46	17,80	...0043
19	41	46	17,80	...0046
20	41	46	17,80	...0049
21	41	46	17,80	...0052
22	41	46	17,80	...0055
23	41	46	17,80	...0058
24	41	46	17,80	...0061
25	41	46	17,80	...0064
26	41	46	17,80	...0067

(W054)

Spannzangensatz mit Holzsockel

DIN
6499 B

Spannbereich	Spannzangen Typ	Inhalt	fibrtis 3144	Bestell-Nr.
mm			€	
1- 7	ER11/4008E	13-teilig	166,00	...0200
1-10	ER16/426E	10-teilig	126,00	...0300
2-13	ER20/428E	12-teilig	182,50	...0400
2-16	ER25/430E	15-teilig	206,00	...0500
3-20	ER32/470E	18-teilig	267,00	...0600
4-26	ER40/472E	23-teilig	409,50	...0700

(W054)



Spannzange, System ER

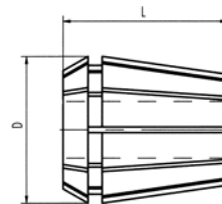
Ausführung: Doppelt geschlitzt. System ER, Rundlaufgenauigkeit < 0,007 mm. Eine Walkbewegung der Fräser ist ausgeschlossen, dadurch hohe Präzision bei der Zerspanung und lange Standzeit.

Anwendung: Mehrbereichs-Spannzange ab Ø 2 mm zum Spannen bis max. 1 mm unter Nenndurchmesser (ER11 0,5 mm).

ER11/4008E Ø	D	L	format 3520	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
1	11,5	18	19,85	...0001
1,5	11,5	18	19,85	...0004
2	11,5	18	19,85	...0007
2,5	11,5	18	19,85	...0010
3	11,5	18	17,20	...0013
3,5	11,5	18	17,20	...0016
4	11,5	18	17,20	...0019
4,5	11,5	18	17,20	...0022
5	11,5	18	17,20	...0025

(W320)

DIN
6499 B



ER11/4008E Ø	D	L	format 3520	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	€	
5,5	11,5	18	17,20	...0028
6	11,5	18	17,20	...0031
6,5	11,5	18	17,20	...0034
7	11,5	18	17,20	...0037

(W320)



format
professional quality

Fortsetzung nächste Seite

NEU

format
professional quality

3.1

Spannzange, System ER

NEU

Fortsetzung

ER16/426E Ø		D	L	format 3536	Bestell-
mm	mm	mm	€	Nr.	
1	17	27	20,70	...	0001
2	17	27	20,70	...	0004
3	17	27	16,45	...	0007
4	17	27	16,45	...	0010
5	17	27	16,45	...	0013
6	17	27	16,45	...	0016
7	17	27	16,45	...	0019
8	17	27	16,45	...	0022
9	17	27	16,45	...	0025
10	17	27	16,45	...	0028

(W320)

ER20/428E Ø		D	L	format 3541	Bestell-
mm	mm	mm	€	Nr.	
1	21	31,5	20,60	...	0001
2	21	31,5	17,75	...	0004
3	21	31,5	16,20	...	0007
4	21	31,5	16,20	...	0010
5	21	31,5	16,20	...	0013
6	21	31,5	16,20	...	0016
7	21	31,5	16,20	...	0019
8	21	31,5	16,20	...	0022
9	21	31,5	16,20	...	0025
10	21	31,5	16,20	...	0028
11	21	31,5	16,20	...	0031
12	21	31,5	16,20	...	0034
13	21	31,5	18,85	...	0037

(W320)

ER25/430E Ø		D	L	format 3543	Bestell-
mm	mm	mm	€	Nr.	
2	26	34	17,75	...	0001
3	26	34	17,75	...	0004
4	26	34	17,75	...	0007
5	26	34	17,75	...	0010
6	26	34	17,75	...	0013
7	26	34	17,75	...	0016
8	26	34	17,75	...	0019
9	26	34	17,75	...	0022
10	26	34	17,75	...	0025
11	26	34	17,75	...	0028
12	26	34	17,75	...	0031
13	26	34	17,75	...	0034
14	26	34	17,75	...	0037
15	26	34	17,75	...	0040
16	26	34	18,10	...	0043

(W320)

ER32/470E Ø		D	L	format 3605	Bestell-
mm	mm	mm	€	Nr.	
3	33	40	18,10	...	0001
4	33	40	18,10	...	0004
5	33	40	18,10	...	0007
6	33	40	18,10	...	0010
7	33	40	18,10	...	0013
8	33	40	18,10	...	0016
9	33	40	18,10	...	0019
10	33	40	18,10	...	0022
11	33	40	18,10	...	0025
12	33	40	18,10	...	0028
13	33	40	18,10	...	0031
14	33	40	18,10	...	0034
15	33	40	18,10	...	0037
16	33	40	18,10	...	0040
17	33	40	18,10	...	0043
18	33	40	18,10	...	0046
19	33	40	18,10	...	0049
20	33	40	23,00	...	0052

(W320)

ER40/972E Ø		D	L	format 3616	Bestell-
mm	mm	mm	€	Nr.	
4	41	46	23,00	...	0001
5	41	46	23,00	...	0004
6	41	46	23,00	...	0007
7	41	46	23,00	...	0010
8	41	46	23,00	...	0013
9	41	46	23,00	...	0016
10	41	46	23,00	...	0019
11	41	46	23,00	...	0022
12	41	46	23,00	...	0025
13	41	46	23,00	...	0028
14	41	46	23,00	...	0031
15	41	46	23,00	...	0034
16	41	46	23,00	...	0037
17	41	46	23,00	...	0040
18	41	46	23,00	...	0043
19	41	46	23,00	...	0046
20	41	46	23,00	...	0049
21	41	46	23,00	...	0052
22	41	46	23,00	...	0055
23	41	46	23,00	...	0058
24	41	46	23,00	...	0061
25	41	46	23,00	...	0064
26	41	46	23,00	...	0067

(W320)

Spannzangensatz mit Holzsockel

NEU

DIN
6499 B



Spannbereich mm	Spannzangen Typ	Inhalt	format	format	format	format	format	format	Bestell- Nr.
			3520	3536	3541	3543	3605	3616	
1-7	ER11/4008E	13-teilig	235,50	-	-	-	-	-	...1899
1-10	ER16/426E	10-teilig	-	195,50	-	-	-	-	...1899
2-13	ER20/428E	123-teilig	-	-	215,00	-	-	-	...1899
2-16	ER25/430E	15-teilig	-	-	-	268,00	-	-	...1899
3-20	ER32/470E	18-teilig	-	-	-	-	350,00	-	...1899
4-26	ER40/472E	23-teilig	-	-	-	-	-	579,50	...1899

(W320)

(W320)

(W320)

(W320)

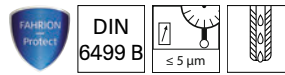
(W320)

(W320)

Spannzange GERC-BD, abgedichtet

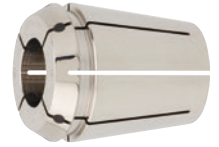
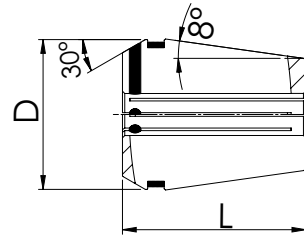
Ausführung: Ähnlich ISO 15488-A, mit Abdichtung für Innenkühlung und FAHRION Protect Beschichtung gegen Korrosion. Einsetzbar bis 120 bar.

Hinweis: Schäfte mit seitlicher Fläche sind nur eingeschränkt einsetzbar, d. h. die Fläche muss hinter dem Gummistopfen sein, um eine Abdichtung zu erreichen.



GERC16-BD/425E Ø		D	L	FAHRION® 3628	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
3	16,7	27,5		47,30	...0001
4	16,7	27,5		47,30	...0004
5	16,7	27,5		53,00	...0007
6	16,7	27,5		47,30	...0010
8	16,7	27,5		47,30	...0013
10	16,7	27,5		47,30	...0016

(W319)



GERC25-BD/429E Ø		D	L	FAHRION® 3628	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
3	25,7	34		55,10	...0101
4	25,7	34		49,40	...0104
5	25,7	34		55,10	...0107
6	25,7	34		49,40	...0110
8	25,7	34		49,40	...0113
10	25,7	34		49,40	...0116
12	25,7	34		49,40	...0119
14	25,7	34		49,40	...0122
16	25,7	34		49,40	...0125

(W319)

GERC32-BD/469E Ø		D	L	FAHRION® 3628	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
3	32,7	40		57,20	...0201
4	32,7	40		51,40	...0204
5	32,7	40		57,20	...0207
6	32,7	40		51,40	...0210
8	32,7	40		51,40	...0213
10	32,7	40		51,40	...0216
12	32,7	40		51,40	...0219
14	32,7	40		51,40	...0222
16	32,7	40		51,40	...0225
18	32,7	40		51,40	...0228
20	32,7	40		51,40	...0231

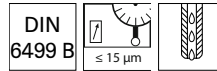
(W319)

Spannzange, System ER, abgedichtet

Ausführung: Spannzangen mit Abdichtung durch Dichtstopfen. System ER, Rundlaufgenauigkeit 0,015 mm. Eine Walkbewegung der Fräser ist ausgeschlossen, dadurch hohe Präzision bei der Zerspanung und lange Standzeit.

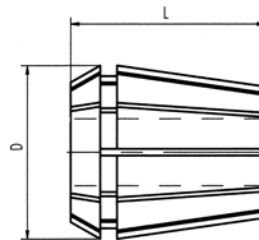
Anwendung: Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und Innenkühlung.

Wichtig: Nennmaß = Spanndurchmesser.



ER16/425E Ø		D	L	fortis 3147	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
3	17	27		30,60	...0001
4	17	27		30,60	...0004
5	17	27		30,60	...0007
6	17	27		30,60	...0010
7	17	27		30,60	...0013
8	17	27		30,60	...0016
9	17	27		30,60	...0019
10	17	27		30,60	...0022

(W054)



ER20/427E Ø		D	L	fortis 3149	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
3	21	31,5		30,60	...0001
4	21	31,5		30,60	...0004
5	21	31,5		30,60	...0007
6	21	31,5		30,60	...0010
7	21	31,5		30,60	...0013
8	21	31,5		30,60	...0016
9	21	31,5		30,60	...0019
10	21	31,5		30,60	...0022
11	21	31,5		30,60	...0025
12	21	31,5		30,60	...0028
13	21	31,5		30,60	...0031

(W054)

ER25/429E Ø		D	L	fortis 3150	Bestell-Nr.
mm	mm	mm	mm	€	
3	26	34		31,80	...0001
4	26	34		31,80	...0004
5	26	34		31,80	...0007
6	26	34		31,80	...0010
7	26	34		31,80	...0013
8	26	34		31,80	...0016
9	26	34		31,80	...0019
10	26	34		31,80	...0022
11	26	34		31,80	...0025
12	26	34		31,80	...0028
13	26	34		31,80	...0031
14	26	34		31,80	...0034
15	26	34		31,80	...0037
16	26	34		31,80	...0040

(W054)

Fortsetzung nächste Seite

3.1

Spannzange, System ER, abgedichtet

Fortsetzung

ER32/469E Ø mm	D mm	L mm	3151	
			€	Bestell-Nr.
3	33	40	32,30	...0001
4	33	40	32,30	...0004
5	33	40	32,30	...0007
6	33	40	32,30	...0010
7	33	40	32,30	...0013
8	33	40	32,30	...0016
9	33	40	32,30	...0019
10	33	40	32,30	...0022
11	33	40	32,30	...0025
12	33	40	32,30	...0028
13	33	40	32,30	...0031
14	33	40	32,30	...0034
15	33	40	32,30	...0037
16	33	40	32,30	...0040
17	33	40	32,30	...0043
18	33	40	32,30	...0046
19	33	40	32,30	...0049
20	33	40	32,30	...0052

(W054)

ER40/471E Ø mm	D mm	L mm	3152	
			€	Bestell-Nr.
4	41	46	34,10	...0001
5	41	46	34,10	...0004
6	41	46	34,10	...0007
7	41	46	34,10	...0010
8	41	46	34,10	...0013
9	41	46	34,10	...0016
10	41	46	34,10	...0019
11	41	46	34,10	...0022
12	41	46	34,10	...0025
13	41	46	34,10	...0028
14	41	46	34,10	...0031
15	41	46	34,10	...0034
16	41	46	34,10	...0037
17	41	46	34,10	...0040
18	41	46	34,10	...0043
19	41	46	34,10	...0046
20	41	46	34,10	...0049
21	41	46	34,10	...0052
22	41	46	34,10	...0055
23	41	46	34,10	...0058
24	41	46	34,10	...0061
25	41	46	34,10	...0064
26	41	46	34,10	...0067

(W054)

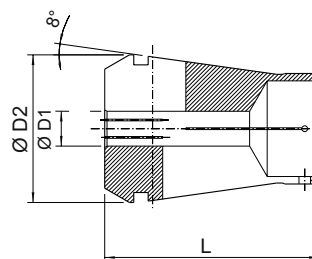
3.1

Spannzange Power Collet

Ausführung: Hochgenaue Spannung und hoher Drehmoment durch formschlüssige Mitnahme. Kein Ausziehen oder Durchdrehen des Werkzeuges.

Anwendung: Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft mit Schafttoleranz h10. Optimale Ergebnisse im Einsatz mit Spannzangenfutter Power Collet Chuck.

Hinweis: Optional mit Cool Jet Bohrungen bei selbstabdichtenden Spannzangen erhältlich: Schräge Kühlmittelbohrungen in der Spannzange bieten eine optimale Strahlenkung bis an die Schneide und erhöhen so die Standzeit des Werkzeuges um bis zu 100 %.



ER16/426E Ø mm	D mm	L mm	3153	
			€	Bestell-Nr.
2	16,45	30	109,00 ◊*	...0001
3	16,45	30	109,00 ◊	...0004
4	16,45	30	109,00 ◊*	...0007
5	16,45	30	109,00 ◊*	...0010
6	16,45	30	109,00 ◊*	...0013
8	16,45	30	109,00 ◊*	...0016
10	16,45	30	109,00 ◊*	...0019

* Selbstdichtend für Innenkühlung. (W389)

ER32/470E Ø mm	D mm	L mm	3155	
			€	Bestell-Nr.
2	32,48	45	127,00 ◊*	...0001
3	32,48	45	127,00 ◊	...0004
4	32,48	45	127,00 ◊	...0007
5	32,48	45	127,00 ◊*	...0010
6	32,48	45	127,00 ◊*	...0013
8	32,48	45	127,00 ◊*	...0016
10	32,48	45	127,00 ◊*	...0019
12	32,48	45	127,00 ◊*	...0022
14	32,48	45	127,00 ◊*	...0025
16	32,48	45	127,00 ◊*	...0028
18	32,48	45	127,00 ◊*	...0031
20	32,48	45	127,00 ◊*	...0034

* Selbstdichtend für Innenkühlung. (W389)

ER25/430E Ø mm	D mm	L mm	3154	
			€	Bestell-Nr.
2	25,45	37	114,00 ◊*	...0001
3	25,45	37	114,00 ◊	...0004
4	25,45	37	114,00 ◊	...0007
5	25,45	37	114,00 ◊*	...0010
6	25,45	37	114,00 ◊*	...0013
8	25,45	37	114,00 ◊*	...0016
10	25,45	37	114,00 ◊*	...0019
12	25,45	37	114,00 ◊*	...0022
14	25,45	37	114,00 ◊*	...0025
16	25,45	37	114,00 ◊*	...0028

* Selbstdichtend für Innenkühlung. (W389)

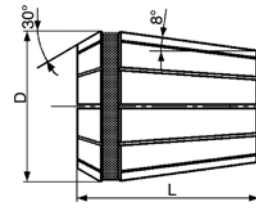
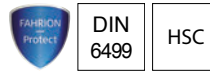
Spannzange GERC-HP

Ausführung: Präzisions-Spannzangen GERC-HP DIN ISO 15488-B (alt DIN 6499).

Die Spannzangen haben eine gemittelte Systemgenauigkeit von 3 µm (bei Abstand 3 x D max. 50 mm) in Präzisions-Spannzangenfuttern (bei der GERC8-HP sind es 6 µm). Sie sind alle mit der neuen FAHRION Protect Beschichtung gegen Korrosion geschützt.

GERC-HP-Spannzangen eignen sich besonders für den Einsatz im HSC-Bereich und für hochgenaue Bearbeitungsergebnisse, wo sie nur Nennmaß-(Toleranz-h10-) spannend sind.

Im Standard-Spannzangenfutter haben sie die normale Spanndurchmesserüberbrückung, der blaue Erkennungsring, der keine Dichtfunktion hat, muss jedoch entfernt werden. Wir empfehlen aber grundsätzlich, nur Nennmaß zu spannen.



3.1

FAHRION [®] PRÄZISION			
GERC8-HP/ 4004E Ø	D	L	3582
mm	mm	mm	€
1	8,5	13,6	67,00
1,5	8,5	13,6	67,00
2	8,5	13,6	52,20
2,5	8,5	13,6	52,20
3	8,5	13,6	44,90
3,5	8,5	13,6	44,90
4	8,5	13,6	44,90
4,5	8,5	13,6	44,90
5	8,5	13,6	44,90

(W315)

FAHRION [®] PRÄZISION			
GERC11-HP/ 4008E Ø	D	L	3584
mm	mm	mm	€
1	11,3	18	64,40
1,5	11,3	18	64,40
2	11,3	18	50,10
2,5	11,3	18	50,10
3	11,3	18	42,60
3,5	11,3	18	42,60
4	11,3	18	42,60
4,5	11,3	18	42,60
5	11,3	18	42,60
5,5	11,3	18	42,60
6	11,3	18	42,60
6,5	11,3	18	42,60
7	11,3	18	42,60

(W315)

FAHRION [®] PRÄZISION			
GERC16-HP/ 426E Ø	D	L	3581
mm	mm	mm	€
1	17	27,5	63,90
2	17	27,5	48,10
3	17	27,5	41,00
4	17	27,5	41,00
5	17	27,5	41,00
6	17	27,5	41,00
7	17	27,5	41,00
8	17	27,5	41,00
9	17	27,5	41,00
10	17	27,5	41,00

(W315)

FAHRION [®] PRÄZISION			
GERC25-HP/ 430E Ø	D	L	3583
mm	mm	mm	€
1	26	34	64,90
2	26	34	49,60
3	26	34	42,10
4	26	34	42,10
5	26	34	42,10
6	26	34	42,10
7	26	34	42,10
8	26	34	42,10
9	26	34	42,10
10	26	34	42,10
12	26	34	42,10
14	26	34	42,10
16	26	34	42,10

(W315)

FAHRION [®] PRÄZISION			
GERC32-HP/ 470E Ø	D	L	3596
mm	mm	mm	€
2	33	40	50,90
3	33	40	42,60
4	33	40	42,60
5	33	40	42,60
6	33	40	42,60
7	33	40	42,60
8	33	40	42,60
9	33	40	42,60
10	33	40	42,60
12	33	40	42,60
14	33	40	42,60
16	33	40	42,60
18	33	40	42,60
20	33	40	42,60

(W315)

Spannzange GERC-HPD, abgedichtet

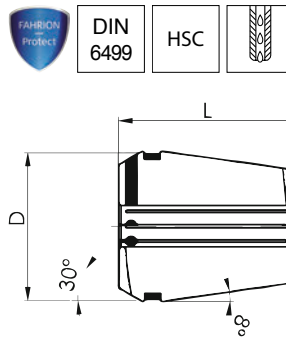
Ausführung: Präzisions-Spannzangen GERC-HPD ähnlich DIN ISO 15488-A (alt DIN 6499).

Die Spannzangen haben eine gemittelte Systemgenauigkeit von 3 µm (bei Abstand 3 x D max. 50 mm) in Präzisions-Spannzangenfuttern (bei der GERC8-HP sind es 6 µm). Sie sind alle mit der neuen FAHRION Protect Beschichtung gegen Korrosion geschützt.

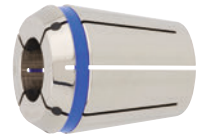
GERC-HPD-Spannzangen haben eine Abdichtung für Innenkühlung und sind einsetzbar bis 120 bar. Schäfte mit seitlicher Fläche sind nur eingeschränkt einsetzbar, d. h., die Fläche muss hinter dem Gummistopfen sein, um eine Abdichtung zu erreichen.

Sie eignen sich besonders für den Einsatz im HSC-Bereich und für hochgenaue Bearbeitungsergebnisse.

Die GERC-HPD haben keine Spanndurchmesserüberbrückung (Toleranz h8). Beim Einsatz in einem Standard-Spannzangenfutter muss der blaue Erkennungsring entfernt werden.



FAHRION®
PRÄZISION



GERC16-HPD/ 425E Ø		FAHRION® 3579		Bestell-Nr.
mm	D mm	L mm	€	
3	16,7	27,5	55,10	...0004
4	16,7	27,5	55,10	...0007
5	16,7	27,5	60,30	...0010
6	16,7	27,5	55,10	...0013
8	16,7	27,5	55,10	...0019
10	16,7	27,5	55,10	...0025

(W315)

GERC25-HPD/ 429E Ø		FAHRION® 3577		Bestell-Nr.
mm	D mm	L mm	€	
3	25,7	34	63,40	...0004
4	25,7	34	58,20	...0007
5	25,7	34	63,40	...0010
6	25,7	34	58,20	...0013
8	25,7	34	58,20	...0019
10	25,7	34	58,20	...0025
12	25,7	34	58,20	...0028
14	25,7	34	58,20	...0031
16	25,7	34	58,20	...0034

(W315)

GERC32-HPD/ 469E Ø		FAHRION® 3578		Bestell-Nr.
mm	D mm	L mm	€	
3	32,7	40	65,50	...0004
4	32,7	40	60,30	...0007
5	32,7	40	65,50	...0010
6	32,7	40	60,30	...0013
8	32,7	40	60,30	...0019
10	32,7	40	60,30	...0025
12	32,7	40	60,30	...0028
14	32,7	40	60,30	...0031
16	32,7	40	60,30	...0034
18	32,7	40	60,30	...0037
20	32,7	40	60,30	...0040

(W315)

Spannzangensatz GERC-HP und HPD

Ausführung: DIN ISO 15488-B (alt DIN 6499). Gemittelte Systemgenauigkeit 3 µm im CENTRO P. Alle Spannzangen sind mit der FAHRION Protect Beschichtung gegen Korrosion geschützt.



Spannbereich-Ø mm	Spannzangen Typ	Satzinhalt	FAHRION® 3578 €	Bestell-Nr.
3-10	GERC16-HP	3; 4; 5; 6; 8; 10	262,00	...0100
3-10	GERC16-HPD	3; 4; 5; 6; 8; 10	351,00	...0103
4-16	GERC25-HP	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16	316,00	...0106
4-16	GERC25-HPD	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16	428,00	...0109
4-20	GERC32-HP	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20	363,50	...0112
4-20	GERC32-HPD	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20	504,00	...0115

(W315)

Spannzange GERC-HPDD

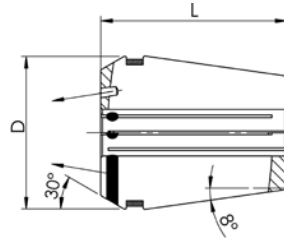
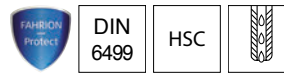
Ausführung: Präzisions-Spannzangen GERC-HPDD ähnlich DIN ISO 15488-A (alt DIN 6499).

Die Spannzangen haben eine gemittelte Systemgenauigkeit von 3 µm (bei Abstand 3 x D max. 50 mm) in Präzisions-Spannzangenfuttern.

Sie haben eine Abdichtung für Innenkühlung (einsetzbar bis 120 bar) und zusätzliche Spritzdüsen, damit das Kühlmittel bei einem Werkzeug ohne Kühlkanal an die Schneide spritzt. Schäfte mit seitlicher Fläche sind nur eingeschränkt einsetzbar, d. h., die Fläche muss hinter dem Gummistopfen sein, um eine Abdichtung zu erreichen.

Sie eignen sich besonders für den Einsatz im HSC-Bereich und für hochgenaue Bearbeitungsergebnisse im CENTRO P.

Die GERC-HPDD haben keine Spanndurchmesserüberbrückung (Toleranz h8), weder im CENTRO P noch im Standard-Spannzangenfutter, wo jedoch der blaue Erkennungsring, der keine Dichtfunktion hat, entfernt werden muss.



GERC25-HPDD/ 429E Ø		FAHRION® 3600		Bestell-Nr.
mm	D mm	L mm	€	
4	26	34	86,20	...0007
6	26	34	86,20	...0013
8	26	34	86,20	...0019
10	26	34	86,20	...0025
12	26	34	86,20	...0028
14	26	34	86,20	...0031

(W315)

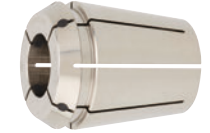
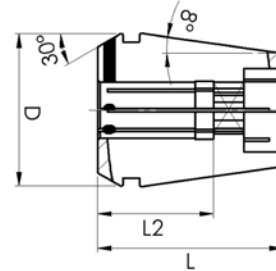
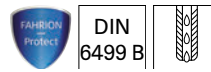
GERC32-HPDD/ 469E Ø		FAHRION® 3602		Bestell-Nr.
mm	D mm	L mm	€	
4	26	34	89,30	...0007
6	26	34	89,30	...0013
8	26	34	89,30	...0019
10	26	34	89,30	...0025
12	26	34	89,30	...0028
14	26	34	89,30	...0031
16	26	34	89,30	...0034
18	26	34	89,30	...0037

(W315)

Gewindebohrspannzange GERC-GBD, abgedichtet

Ausführung: Ähnlich ISO 15488-A (alt DIN 6499). Die Gewindebohrspannzangen GERC-GBD haben eine **Rundlaufgenauigkeit von 10 µm** und können sowohl in Präzisions-Spannzangenfuttern CENTRO P, in Gewindefutter SYNCHRO T als auch in Standard-Spannzangenfuttern eingesetzt werden. Sie haben einen Innenvierkant zur Mitnahme des Gewindebohrers sowie eine Abdichtung für Innenkühlung bis 120 bar. Sie sind alle mit der **FAHRION Protect Beschichtung gegen Korrosion** geschützt.

Anwendung: Sowohl für DIN- als auch für ISO-Gewindebohrer einsetzbar.



GERC16-GBD/ 4031E Ø		FAHRION® 3597		Bestell-Nr.		
Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
2,8	2,1	16,7	27,5	18	52,40	...0101
3,5	2,7	16,7	27,5	18	44,70	...0104
4	3,2	16,7	27,5	18	44,70	...0107
4,5	3,55	16,7	27,5	18	44,70	...0110
5	4	16,7	27,5	18	44,70	...0113
5,5	4,5	16,7	27,5	18	44,70	...0116
6	5	16,7	27,5	18	44,70	...0119
7	5,6	16,7	27,5	18	44,70	...0122
8	6,3	16,7	27,5	22	44,70	...0125

(W319)

GERC25-GBD/ 4282E Ø		FAHRION® 3597		Bestell-Nr.		
Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
3,5	2,7	25,7	34	18	49,10	...0151
4	3,2	25,7	34	18	49,10	...0154
4,5	3,55	25,7	34	18	49,10	...0157
5	4	25,7	34	18	49,10	...0160
5,5	4,5	25,7	34	18	49,10	...0163
6	5	25,7	34	18	49,10	...0166
7	5,6	25,7	34	18	49,10	...0169
8	6,3	25,7	34	22	49,10	...0172
9	7,1	25,7	34	22	49,10	...0175
10	8	25,7	34	25	49,10	...0178
11	9	25,7	34	25	49,10	...0181
12	9	25,7	34	25	49,10	...0184

(W319)

GERC20-GBD/ 4276E Ø		FAHRION® 3597		Bestell-Nr.		
Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
3,5	2,7	20,7	31,5	18	47,00	...0127
4	3	20,7	31,5	18	47,00	...0129
4,5	3,4	20,7	31,5	18	47,00	...0131
5,5	4,3	20,7	31,5	18	47,00	...0133
6	4,9	20,7	31,5	18	47,00	...0135
7	5,5	20,7	31,5	18	47,00	...0137
8	6,2	20,7	31,5	18	47,00	...0139
9	7	20,7	31,5	22	47,00	...0141
10	8	20,7	31,5	22	47,00	...0143
11	9	20,7	31,5	25	47,00	...0145

(W319)

GERC32-GBD/ 4537E Ø		FAHRION® 3597		Bestell-Nr.		
Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
4	3,2	32,7	40	18	53,90	...0000
4,5	3,55	32,7	40	18	53,90	...0001
5	4	32,7	40	18	53,90	...0002
5,5	4,5	32,7	40	18	53,90	...0004
6	5	32,7	40	18	53,90	...0007
7	5,6	32,7	40	18	53,90	...0010
8	6,6	32,7	40	22	53,90	...0013

(W319)

Fortsetzung nächste Seite

3.1

Gewindebohrspannzange GERC-GBD, abgedichtet

Fortsetzung

GERC32-GBD/ 4537E Ø						FAHRION® 3597	Bestell- Nr.
mm	Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
9	7,1	32,7	40	22	53,90	...0016	
10	8	32,7	40	25	53,90	...0019	
11	9	32,7	40	25	53,90	...0022	
12	9	32,7	40	25	53,90	...0025	
14	11,2	32,7	40	25	53,90	...0028	
16	12,5	32,7	40	25	53,90	...0031	
18	14,5	32,7	40	25	53,90	...0034	
20	16	32,7	40	25	53,90	...0037	

(W319)

GERC40-GBD/ 4716E Ø						FAHRION® 3597	Bestell- Nr.
mm	Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
6	5	40,7	46	18	63,40	...0201	
7	5,6	40,7	46	18	63,40	...0204	
8	6,6	40,7	46	22	63,40	...0207	
9	7,1	40,7	46	22	63,40	...0210	
10	8	40,7	46	25	63,40	...0213	
11	9	40,7	46	25	63,40	...0216	
12	9	40,7	46	25	63,40	...0219	
14	11,2	40,7	46	25	63,40	...0222	
16	12	40,7	46	25	63,40	...0225	
18	14,5	40,7	46	33	63,40	...0228	
20	16	40,7	46	33	63,40	...0231	

(W319)

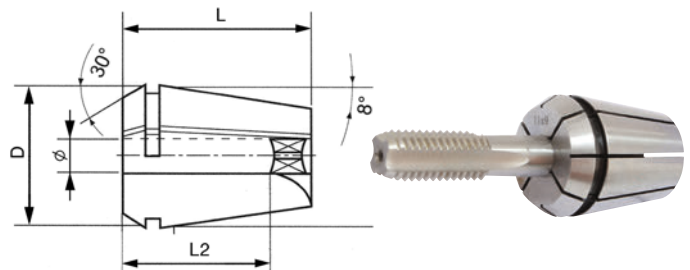
Spannzange für Gewindebohrer, mit Innenvierkant

Ausführung: Durch Doppelschlitze hohe Spannkraft. Mit Innenvierkant.

Anwendung: Zum Spannen von Gewindebohrern mit Vierkant-Mitnehmer.

Hinweis: Lieferung ohne Bohrer.

DIN
6499 B



ER16/426G Ø						fortis 3156	Bestell- Nr.
mm	Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
3,5	2,7	17	27,5	18	32,00	...0001	
4	3	17	27,5	18	32,00	...0004	
4,5	3,4	17	27,5	18	32,00	...0007	
5	4	17	27,5	18	32,00	...0010	
5,5	4,3	17	27,5	18	32,00	...0013	
6	4,9	17	27,5	18	32,00	...0016	
7	5,5	17	27,5	18	32,00	...0019	
8	6,2	17	27,5	18	32,00	...0022	

(W055)

ER20/428G Ø						fortis 3157	Bestell- Nr.
mm	Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
3,5	2,7	20,7	31,5	18	33,20	...0001	
4	3	20,7	31,5	18	33,20	...0004	
4,5	3,4	20,7	31,5	18	33,20	...0007	
5,5	4,3	20,7	31,5	18	33,20	...0010	
6	4,9	20,7	31,5	18	33,20	...0013	
7	5,5	20,7	31,5	18	33,20	...0016	
8	6,2	20,7	31,5	22	33,20	...0019	
9	7	20,7	31,5	22	33,20	...0022	
10	8	20,7	31,5	25	33,20	...0025	
11	9	20,7	31,5	25	33,20	...0028	

(W055)

ER32/472G Ø						fortis 3159	Bestell- Nr.
mm	Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
4	3,15	33	40	18	34,40	...0001	
4,5	3,4	33	40	18	34,40	...0004	
5	4	33	40	18	34,40	...0007	
5,5	4,3	33	40	18	34,40	...0010	
6	4,9	33	40	18	34,40	...0013	
7	5,5	33	40	18	34,40	...0016	
8	6,2	33	40	22	34,40	...0019	
9	7	33	40	22	34,40	...0022	
10	8	33	40	25	34,40	...0025	
11	9	33	40	25	34,40	...0028	
12	9	33	40	25	34,40	...0031	
14	11	33	40	25	34,40	...0034	
16	12	33	40	25	34,40	...0037	
18	14,5	33	40	25	34,40	...0040	

(W055)

ER25/430G Ø						fortis 3158	Bestell- Nr.
mm	Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
3,5	2,7	26	34	18	33,20	...0001	
4	3	26	34	18	33,20	...0004	
4,5	3,4	26	34	18	33,20	...0007	
5	4	26	34	18	33,20	...0010	
5,5	4,3	26	34	18	33,20	...0013	
6	4,9	26	34	18	33,20	...0016	
7	5,5	26	34	18	33,20	...0019	
8	6,2	26	34	22	33,20	...0022	
9	7	26	34	22	33,20	...0025	
10	8	26	34	25	33,20	...0028	
11	9	26	34	25	33,20	...0031	
12	9	26	34	25	33,20	...0034	

(W055)

ER40/472G Ø						fortis 3162	Bestell- Nr.
mm	Vierkant mm	D mm	L mm	L2 mm	€		
6	4,9	41	46	18	35,60	...0001	
7	5,5	41	46	18	35,60	...0004	
8	6,3	41	46	22	35,60	...0007	
9	7	41	46	22	35,60	...0010	
10	8	41	46	25	35,60	...0013	
11	9	41	46	25	35,60	...0016	
12	9	41	46	25	35,60	...0019	
14	11	41	46	25	35,60	...0022	
16	12	41	46	25	35,60	...0025	
18	14,5	41	46	25	35,60	...0028	
20	16	41	46	28	35,60	...0031	

(W055)

Holzsockel für Spannzangen

Spannzange	Bohrungen	fortis 3165	
		€	Bestell-Nr.
ER16	10	14,70	...0016
ER20	12	14,70	...0020
ER25	15	17,65	...0025
ER32	18	20,60	...0032
ER40	23	23,50	...0040

(W057)



Spannmutter, Typ ER

Ausführung: Mit höchster Rundlaufgenauigkeit und feingewuchtet, kein Verschleiß und hohe Spannkraft durch spezielle Gleitbeschichtung. Geringe Vibrationen durch Vorwuchtung.

G 2.5
22.000

für Spann-zange	Außen-∅ mm	Gewinde mm	Länge mm	3645	
				€	Bestell-Nr.
ER16	28	M22 x 1,5	17	39,00	...0160
ER25	42	M32 x 1,5	20	41,50	...0250
ER32	50	M40 x 1,5	22,3	43,00	...0320
ER40	63	M50 x 1,5	25,3	44,50	...0400

(W394)



HAIMER
Qualität garantiert.

Spannmutter, Typ ER, Power Collet

Ausführung: Mit höchster Rundlaufgenauigkeit, kein Verschleiß und hohe Spannkraft durch spezielle Gleitbeschichtung. Geringe Vibrationen durch Vorwuchtung.

G 2.5
22.000

für Spann-zange	Außen-∅ mm	Gewinde mm	Länge mm	3168	
				€	Bestell-Nr.
ER16	28	M22 x 1,5	17	38,50 ◊	...0016
ER25	42	M32 x 1,5	20	41,00 ◊	...0025
ER32	50	M40 x 1,5	22,3	42,00 ◊	...0032

(W394)



HAIMER
Qualität garantiert.

Mini-Spannmutter, Typ ER

Ausführung: Vorgewuchtet G 6.3 15000 min⁻¹.

Anwendung: Für Spannzangen DIN 6499-B Typ Mini.

G 6.3
15.000

DIN
6499 B

für Spann-zange	Außen-∅ mm	Gewinde mm	Länge mm	fortis 3171	
				€	Bestell-Nr.
ER11	16	M13 x 0,75	12	20,70	...0011
ER16	22	M19 x 1	18	20,70	...0016
ER20	28	M24 x 1	19	20,70	...0020
ER25	35	M30 x 1	21	25,90	...0025

(W057)



Spannmutter, Typ ER

Ausführung: Vorgewuchtet G 6.3 15000 min⁻¹.

Anwendung: Für Spannzangen DIN 6499-B.

G 6.3
15.000

DIN
6499 B

für Spann-zange	Außen-∅ mm	Gewinde mm	Länge mm	fortis 3179	
				€	Bestell-Nr.
ER16	32	M22 x 1,5	18	20,70	...0016
ER20	35	M25 x 1,5	19,5	20,70	...0020
ER25	42	M32 x 1,5	21	20,70	...0025
ER32	50	M40 x 1,5	23	21,90	...0032
ER40	63	M50 x 1,5	26	28,00	...0040

(W057)



Spannmutter, Typ ER, abdichtbar

Ausführung: Spannmutter ER nach DIN für Dichtscheiben.

Anwendung: Zum Abdichten von Spannanzgen mittels Dichtscheiben.

3195 Typ Mini.

G 6.3
15.000

fortis

für Spann- zange	Außen-Ø mm	Gewinde mm	Länge mm	fortis		Bestell- Nr.
				3195 €	3197 €	
ER16M	22	M19 x 1	22	24,70	-	...0016
ER25M	35	M30 x 1	25	24,70	-	...0025
ER16	32	M22 x 1,5	22,5	-	27,20	...0016
ER25	42	M32 x 1,5	25	-	27,20	...0025
ER32	50	M40 x 1,5	28	-	29,60	...0032
ER40	63	M50 x 1,5	31	-	34,60	...0040

(W057) (W057)



Dichtscheibe für abdichtbare Spannmutter ER

Ausführung: Aus Stahl, mit O-Ring aus hochfestem PEM, laser-beschriftet. Einsetzbar bis 70 bar.

Anwendung: Zum kostengünstigen Abdichten von Spannanzgen Typ ER in abdichtbaren Spannmütern. Spannbereich = Nennmaß - 0,5 mm.



fortis

Spannzange	Spann-Ø mm	fortis		Bestell- Nr.
		3198 €		
ER16	3	13,50		...0001
ER16	4	13,50		...0004
ER16	5	13,50		...0007
ER16	6	13,50		...0010
ER16	7	12,85		...0013
ER16	8	12,85		...0016
ER16	9	12,85		...0019
ER16	10	12,85		...0022
ER25	3	12,85		...0025
ER25	4	13,50		...0028
ER25	5	13,50		...0031
ER25	6	13,50		...0034
ER25	7	13,50		...0037
ER25	8	13,50		...0040
ER25	9	12,85		...0043
ER25	10	12,85		...0046
ER25	11	12,85		...0049
ER25	12	12,85		...0052
ER25	13	12,85		...0055
ER25	14	12,85		...0058
ER25	15	12,85		...0061
ER25	16	12,85		...0064
ER32	3	12,85		...0067
ER32	4	13,50		...0070
ER32	5	13,50		...0073
ER32	6	13,50		...0076
ER32	7	13,50		...0079
ER32	8	12,85		...0082
ER32	9	12,85		...0085
ER32	10	12,85		...0088
ER32	11	12,85		...0091
ER32	12	12,85		...0094

(W057)

Spannzange	Spann-Ø mm	fortis		Bestell- Nr.
		3198 €		
ER32	13	12,85		...0097
ER32	14	12,85		...0100
ER32	15	12,85		...0103
ER32	16	12,85		...0106
ER32	17	12,85		...0109
ER32	18	12,85		...0112
ER32	19	12,85		...0115
ER32	20	12,85		...0118
ER40	3	12,85		...0121
ER40	4	13,50		...0124
ER40	5	13,50		...0127
ER40	6	13,50		...0130
ER40	7	12,85		...0133
ER40	8	12,85		...0136
ER40	9	12,85		...0139
ER40	10	12,85		...0142
ER40	11	12,85		...0145
ER40	12	12,85		...0148
ER40	13	12,85		...0151
ER40	14	12,85		...0154
ER40	15	12,85		...0157
ER40	16	12,85		...0160
ER40	17	12,85		...0163
ER40	18	12,85		...0166
ER40	19	12,85		...0169
ER40	20	12,85		...0172
ER40	21	12,85		...0175
ER40	22	12,85		...0178
ER40	23	12,85		...0181
ER40	24	12,85		...0184
ER40	25	12,85		...0187
ER40	26	12,85		...0190

(W057)

Spannmutter HPC

Ausführung: Für den Einsatz im FAHRION CENTRO P für High Performance Cutting, mit doppelzylindrischer Führung, Trapezgewinde und beschichteter Oberfläche zur Verringerung der Reibung, für ein hohes Haltemoment und zur Verbesserung des Rundlaufs.

3657 3008 Ausführung: Mini, mit extrem schlanker Bauweise.
- 3016

3657 1016 Ausführung: Normal.
- 1032



Typ	Spannbereich mm	max. Ø mm	Gesamtlänge mm	für Spannzange	FAHRION®	
					3657 €	Bestell- Nr.
HPC8M	1– 5	10	12	GERC8-HP	39,50	...3008
HPC11M	1– 7	16	16,2	GERC11-HP	34,30	...3011
HPC16MS	1–10	22	20,9	GERC16-HP, -HPD	34,30	...3016

(W315)

Typ	Spannbereich mm	max. Ø mm	Gesamtlänge mm	für Spannzange	FAHRION®	
					3657 €	Bestell- Nr.
HPC16	1–10	30	23,4	GERC16-HP, -HPD	29,10	...1016
HPC25	2–16	40	25,6	GERC25-HP, -HPD, -HPDD	32,20	...1025
HPC32	2–20	50	26,9	GERC32-HP, -HPD, -HPDD	34,30	...1032

(W315)

3.1

Spannzangenschlüssel aus Spezialstahl

Ausführung: Gehärtet und verzinkt.

Anwendung: Für Spannmuttern ER nach DIN 6499.



für Größe	AMF	
	3643 €	Bestell- Nr.
ER16	11,20	...0016
ER20	11,80	...0020
ER25	12,85	...0025
ER32	18,00	...0032
ER40	23,80	...0040

(W303)



Spannzangenschlüssel mit Aufnahme für Drehmomentschlüssel

Ausführung: Aus Spezialstahl, gehärtet und verzinkt, Antrieb 1/2" -Vierkant.

Anwendung: Für Spannmuttern ER. Vermeidung von Spindelbeschädigungen durch kontrolliertes Anziehen beim Werkzeugwechsel in der Maschine.

Hinweis: Der Einstellwert des Drehmomentschlüssels hängt vom Stichmaß S ab.



für Größe	S mm	AMF	
		3643 €	Bestell- Nr.
ER16	45	38,30	...0116
ER25	60	39,20	...0125
ER32	60	45,70	...0132
ER40	60	51,40	...0140

(W303)



Mini-Spannzangenschlüssel

für Größe	fortis	
	3204 €	Bestell- Nr.
ER11	13,75	...0011
ER16	13,75	...0016
ER20	17,05	...0020
ER25	17,65	...0025

(W057)



Spannschlüssel

Anwendung: Für Standard-Spannmutter Typ ER.



für Größe	fortis	
	3207 €	Bestell-Nr.
ER16	13,15	...0016
ER20	16,45	...0020
ER25	13,15	...0025
ER32	17,60	...0032
ER40	24,10	...0040

(W050)



Drehmomentschlüssel Power Collet Chuck

Ausführung: Zweiarmer Drehmomentschlüssel für optimale Kraftübertragung durch gleichmäßige Krafteinleitung, für kontrollierte Rundlaufgenauigkeit, kein einseitiges Spannen. Für höchste Spann- und Wiederholgenauigkeit mit Messuhr. Maximales Drehmoment für höchste Haltekräfte, keine Überlastung kleiner Spanndurchmesser.



Größe	HAIMER	
	3648 €	Bestell-Nr.
ER16/ER25/ ER32	532,00	...0100

(W389)



3.1

Einsatz für Drehmomentschlüssel

für Spannweite	HAIMER	
	3648 €	Bestell-Nr.
ER16	91,00	...0116
ER25	91,00	...0125
ER32	91,00	...0132

(W389)

Rollenschlüssel für HPC-Spannmuttern

Ausführung: Für den Einsatz am FAHRION CENTRO P. Rollenschlüssel mit Standardgriff.



Anwendung: Ermöglicht ein unkompliziertes Spannen von Werkzeugen ohne Verletzungsgefahr, kein Abrutschen wie mit Standard- oder Hakenschlüsseln möglich.

Hinweis: Die Außendurchmesser der Spannmutter müssen die DIN-Toleranzen einhalten.



für Spannmutter	Ø mm	FAHRION®	
		3657 €	Bestell-Nr.
HPC8M	10	77,90	...0010
HPC11M	16	62,30	...0016
HPC16MS	22	62,30	...0024
HPC16/ST16	30	62,30	...0300

(W315)

für Spannmutter	Ø mm	FAHRION®	
		3657 €	Bestell-Nr.
HPC25/ST25	40	62,30	...0400
HPC32/ST32	50	62,30	...0500
HPC40/ST40	63	68,60	...0630

(W315)

Drehmoment-Rollenschlüsselaufsatz DRO

Ausführung: Mit VKT-Adaption zum definierten Anziehen der Spannmutter mittels Drehmomentschlüssel.



Hinweis: Die Außendurchmesser der Spannmutter müssen die DIN-Toleranzen einhalten.



für Spannmutter	Vierkant mm	FAHRION®	
		3657 €	Bestell-Nr.
HPC11M	9 x 12	62,30	...0916
HPC16/ST16	9 x 12	62,30	...0930

(W315)

für Spannmutter	Vierkant mm	FAHRION®	
		3657 €	Bestell-Nr.
HPC25/ST25	14 x 18	62,30	...1440
HPC32/ST32	14 x 18	62,30	...1450

(W315)

Spannschlüssel

Anwendung: Für Fräseranzugsschrauben.



Zapfen-Ø mm	Gewinde	fortis	
		3209 €	Bestell- Nr.
16	M8	10,95	...0016
22	M10	14,25	...0022
27	M12	16,45	...0027
32	M16	21,90	...0032
40	M20	31,80	...0040

(W050)



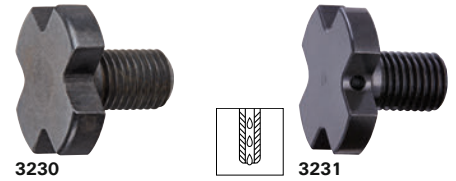
Fräseranzugsschraube

Anwendung: Für Messerkopfaufnahmen und Kombi-Aufsteckfräserdorne.

DIN
6367



3231 Mit Bohrung für Innenkühlung.



für Dorn-Ø mm	Gewinde	Kopf-Ø mm	Kopfstärke mm	SW mm	fortis		Bestell- Nr.
					3230 €	3231 Innenkühlung €	
16	M8 x 16	20	6	5	5,85	15,85	...0016
22	M10 x 22	28	7	6	5,85	15,85	...0022
27	M12 x 27	35	8	8	8,80	17,65	...0027
32	M16 x 32	42	9	10	12,35	24,70	...0032
40	M20 x 40	52	10	12	20,60	31,70	...0040

(W057) (W057)

Mitnehmerring

Anwendung: Für Kombi-Aufsteckfräserdorne.

DIN
6366



für Zapfen-Ø mm	fortis	
	3239 €	Bestell- Nr.
16	14,35	...0016
22	18,75	...0022
27	18,75	...0027
32	24,90	...0032
40	29,00	...0040

(W051)



Passfedernutenstein

Anwendung: Für Kombi-Aufsteckfräserdorne.



für Zapfen-Ø mm	fortis	
	3241 €	Bestell- Nr.
16	3,57	...0016
22	3,57	...0022
27	3,57	...0027
32	3,80	...0032
40	3,98	...0040

(W057)



Innensechskant-Ersatzschraube

Anwendung: Für Spannfutter System Weldon und Whistle Notch.



Größe	Gewinde	fortis	
		3242 €	Bestell- Nr.
6	M6 x 10	1,79	...0060
8	M8 x 10	1,79	...0080
10	M10 x 12	1,79	...0100
12/14	M12 x 16	3,80	...0120
16/18	M14 x 16	3,80	...0160
20	M16 x 16	3,80	...0200
25	M18 x 20	8,25	...0250
32	M20 x 20	8,25	...0320

(W057)



Dichtdübel

Anwendung: Zum Abdichten der Kühlmittelzufuhr am Bund.

Hinweis: Jeden Dübel nur einmal verwenden. Nur für HAIMER-Aufnahmen.

Aufnahme	Inhalt Stück	3642 €	Bestell- Nr.
SK 40/BT 40	50	10,70	...4045
SK 50/BT 50	50	15,60	...4046

(W394)



HAIMER.
Quality precision.

Kühlmittelrohr

Ausführung: 2 O-Ringe für leichte Beweglichkeit des Rohres. **Spezialbeschichtung** mit extrem glatter Oberfläche, bis 120 bar.

Anwendung: Notwendig für alle HSK-Maschinen mit Innenkühlung. Schont das Dichtsystem der Spindel vor Verschmutzung.

für HSK	3661 €	Bestell- Nr.
A 50/E 50	11,80	...0030
A 63	11,80	...0035
A 100	15,10	...0040

(W394)



HAIMER.
Quality precision.

Kühlmitteldichtrohr

Ausführung: Mit 2 Dichtringen, Spezial-O-Ring bis 120 bar.

für HSK	3243 €	Bestell- Nr.
A 50/E 50	9,30	...0001
A 63	9,30	...0004
A 100	14,10	...0007

(W050)



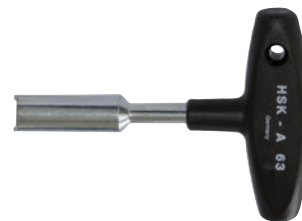
fortis

Steckschlüssel

Anwendung: Zum Anschließen bzw. Wechseln von Kühlmittelrohren bei Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentren mit HSK-Schaft.

für HSK	3661 €	Bestell- Nr.
50	41,50	...0050
63	43,00	...0055
100	50,00	...0060

(W394)



HAIMER.
Quality precision.

Steckschlüssel

Anwendung: Zum Anschließen bzw. Wechseln von Kühlmittelrohren bei Bearbeitungszentren mit HSK-Schaft.

Hinweis: Lange Ausführung

für HSK	3243 €	Bestell- Nr.
50	24,70	...0010
63	24,70	...0013
100	32,00	...0016

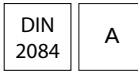
(W050)



fortis

Fräserdornring, Form A

Ausführung: Aus gehärtetem Federbandstahl, gestanz.



3.1

Bohrung mm	Breite mm	Außen-Ø mm	fortis	
			3244 €	Bestell- Nr.
16	0,03	25	2,52	...0001
16	0,05	25	1,04	...0004
16	0,1	25	0,69	...0007
16	0,2	25	0,69	...0010
16	0,3	25	0,71	...0013
16	0,5	25	0,76	...0016
16	0,6	25	0,78	...0019
16	1	25	1,08	...0022
22	0,03	33	1,30	...0025
22	0,05	33	1,99	...0028
22	0,1	33	1,04	...0031
22	0,2	33	1,04	...0034
22	0,3	33	1,23	...0037
22	0,5	33	1,43	...0040
22	0,6	33	1,58	...0043
22	1	33	2,33	...0046
27	0,03	39	3,07	...0049
27	0,05	39	2,37	...0052
27	0,1	39	1,16	...0055
27	0,2	39	1,32	...0058

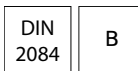
(W050)

Bohrung mm	Breite mm	Außen-Ø mm	fortis	
			3244 €	Bestell- Nr.
27	0,3	39	1,51	...0061
27	0,5	39	1,79	...0064
27	0,6	39	1,94	...0067
27	1	39	2,87	...0070
32	0,03	45	3,89	...0073
32	0,05	45	2,89	...0076
32	0,1	45	1,43	...0079
32	0,2	45	1,79	...0082
32	0,3	45	1,96	...0085
32	0,5	45	2,11	...0088
32	0,6	45	2,37	...0091
32	1	45	3,54	...0094
40	0,03	54	4,55	...0097
40	0,5	54	3,50	...0100
40	0,1	54	2,01	...0103
40	0,2	54	2,37	...0106
40	0,3	54	3,30	...0109
40	0,5	54	3,43	...0112
40	0,6	54	4,08	...0115
40	1	54	6,25	...0118

(W050)

Fräserdornring, Form B

Ausführung: Aus gehärtetem Federbandstahl.



Bohrung mm	Breite mm	Außen-Ø mm	fortis	
			3244 €	Bestell- Nr.
16	2	27	9,50	...0121
16	3	27	9,50	...0124
16	5	27	12,30	...0127
16	6	27	10,25	...0130
16	10	27	14,40	...0133
16	20	27	18,20	...0136
16	30	27	22,40	...0139
22	2	34	9,60	...0142
22	3	34	9,60	...0145
22	5	34	11,10	...0148
22	6	34	11,65	...0151
22	10	34	21,00	...0154
22	20	34	27,50	...0157
22	30	34	27,50	...0160
27	2	41	9,95	...0163
27	3	41	10,15	...0166
27	5	41	12,50	...0169
27	6	41	13,75	...0172

(W050)

Bohrung mm	Breite mm	Außen-Ø mm	fortis	
			3244 €	Bestell- Nr.
27	10	41	17,75	...0175
27	20	41	23,10	...0178
27	30	41	32,80	...0181
32	2	47	11,40	...0184
32	3	47	13,35	...0187
32	5	47	14,60	...0190
32	6	47	16,10	...0193
32	10	47	21,00	...0196
32	20	47	29,20	...0199
32	30	47	35,80	...0202
40	2	55	14,40	...0205
40	3	55	15,45	...0208
40	5	55	18,85	...0211
40	6	55	20,50	...0214
40	10	55	26,50	...0217
40	20	55	36,80	...0220
40	30	55	44,40	...0223

(W050)

Fräserdornring-Satz

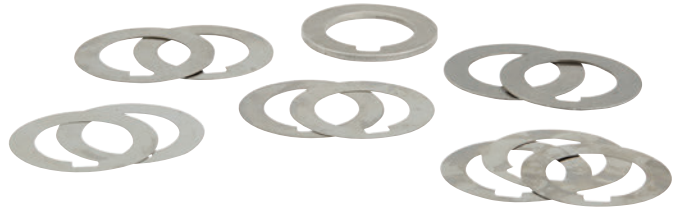
Ausführung: Federbandstahl, gehärtet.

Bohrung mm	Ausführung	fortis 3247 €	Bestell- Nr.
16	35-teilig	85,50	...0001
22	35-teilig	92,50	...0004
27	35-teilig	99,40	...0007
32	35-teilig	115,50	...0010
40	35-teilig	148,00	...0013
16	35-teilig	111,00	...0016
22	60-teilig	138,50	...0019
27	60-teilig	166,50	...0022
32	60-teilig	196,50	...0025
40	60-teilig	219,50	...0028

(W050)

DIN
2084

A

fortis

Sortiment 35 Stück

Inhalt – Ringbreite mm/Stück									
0,03	0,04	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1	1,5
5	5	5	6	3	3	3	2	2	1

Sortiment 60 Stück

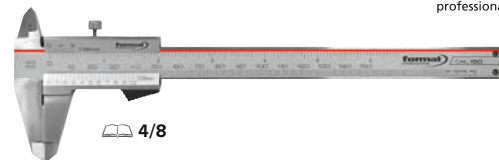
Inhalt – Ringbreite mm/Stück										
0,03	0,04	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1	1,5	
10	10	10	10	5	5	4	3	2	1	

3.1

Garantiert über alle Maßen gut

Höchste Präzision mit FORMAT Messtechnik. Ob mechanisch oder digital, mit Taschenmessschiebern von FORMAT messen Sie punktgenau.

Alle FORMAT Messschieber genügen höchsten Qualitätsanforderungen und zeichnen sich durch besondere Genauigkeit aus.

format
professional quality

4/8



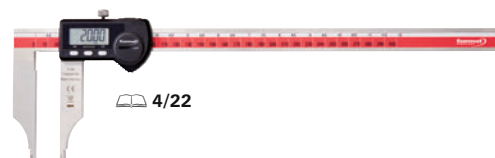
4/11



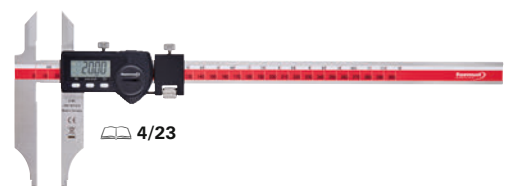
4/12



4/24



4/22



4/23