

Angebote gültig
bis 31.01.2023

Leistung mit Präzision

NW LEISTUNGSGEMEINSCHAFT
PRÄZISION

PROMAT

NC-Kompaktspanner
Spannsystem mechanisch/mechanisch mit Kraft-
übersetzung, manuell betätigt · Grundkörper aus GGG

Ausführliche Informationen
finden Sie auf Seite 15



165,- UVP
125,-
4000 866 361

HPC - universell einsetzbar

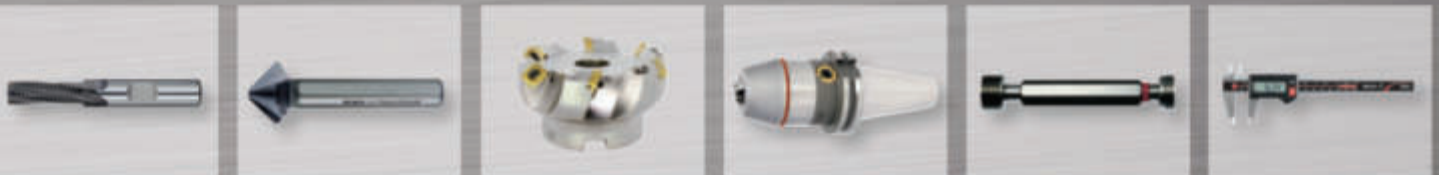
PROMAT

Schaftfräseset

VHM - Universal-Feinstkorn · TiAlN-
beschichtet · DIN 6527 L · Typ HPC ·
Vierschneider · lang · 45° Schutzfase ·
Zentrumschnitt · mit Zylinderschaft nach
DIN 6535 HB · ungleiche Steigung · rechts-
schneidend · Halsfreischliff

Ausführliche Informationen
finden Sie auf Seite 7

1822,90 UVP
1475,-
4124 400 000



Alle Angebote in diesem Prospekt sind speziell für Gewerbe, Handwerk, Handel und Industrie. Preise in Euro zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Grundpreise werden lt. Grundpreisverordnung als Bruttopreise abgebildet. Alle Preise verstehen sich per Stück oder Paar sofern nicht anders angegeben. Gültig solange Vorrat reicht. Änderungen vorbehalten. Angebote gültig bis 31.01.2023. Für Druckfehler, fehlerhafte technische Daten und Abbildungen wird eine Haftung ausgeschlossen. Ferner verweisen wir auf unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Zerspanungstechnik
FRANKEN

Max-Eyth-Str. 7-9 | 59581 Warstein-Belecke

Tel. 02902 9766-0 | Fax 02902 9766-97 | www.franken-werkzeuge.de



HSS



HSS-TiN



HSS-Co

46,95 UVP
23,95
4000 861 960

PROMAT

Spiralbohrersatz

DIN 338 · **profilgeschliffen** · mit Zylinderschaft · rechtsschneidend · für alle normalen Bohrarbeiten

HSS: für Stahl, Guss, NE-Metalle

HSS-Co: für rost- und hitzebeständige Stähle

in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette

Art.-Nr. 4000 861 961, 4000 861 942, 4000 861 965
mit Kernlochmaßen 3,3 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm

Nenn-Ø [mm]	steigend um [mm]	Inhalt	Art.-Nr.	UVP	EUR
HSS Typ N					
1 - 5,9	0,1	50 teilig	4000 861 934	52,95	29,95
6 - 10	0,1	41 teilig	4000 861 935	149,-	90,95
1 - 10	0,5	19 teilig	4000 861 960	46,95	23,95
1 - 10,5	0,5	24 teilig	4000 861 961	69,95	35,95
1 - 13	0,5	25 teilig	4000 861 962	92,95	48,95
HSS TiN Typ N					
1-5,9	0,1	50 teilig	4000 861 938	87,95	52,95
6-10	0,1	41 teilig	4000 861 939	235,-	145,-
1-10	0,5	19 teilig	4000 861 972	64,95	34,95
1-10,5	0,5	24 teilig	4000 861 942	81,95	44,95
1-13	0,5	25 teilig	4000 861 944	129,-	71,95
HSS-Co Typ VA					
1-5,9	0,1	50 teilig	4000 861 936	87,95	48,95
6-10	0,1	41 teilig	4000 861 937	235,-	145,-
1-10	0,5	19 teilig	4000 861 963	69,95	36,95
1-10,5	0,5	24 teilig	4000 861 965	92,95	49,95
1-13	0,5	25 teilig	4000 861 970	139,-	79,95

PROMAT

Maschinengewindebohrersatz M3-M12

HSS-Co · **Typ UNIVERSAL** · **vaporisiert** · Grünring · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle

bestehend aus:

je 1 Stück MGB DIN 371 M3/ M4/ M5/ M6/ M8/ M10
DIN 376 M12

in schlag- und bruchfester Kunststoffkassette

Inhalt: 7 teilig · vaporisiert

105,- UVP
73,95
4000 867 745



4000 867 745

universell einsetzbar



4000 867 747

Ausführung	Art.-Nr.	UVP	EUR
Form B - für Durchgangsgewinde	4000 867 745	105,-	73,95
Form C 40° RSP für Sacklochgewinde	4000 867 747	105,-	73,95

M	HSS-Co vaporisiert	UNI
---	-----------------------	-----

9,50 UVP
6,95
4000 867 678



4000 867 678



4000 867 684

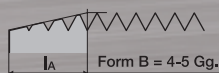
universell einsetzbar

PROMAT

Maschinengewindebohrer

HSS-Co · Form B · **Typ UNIVERSAL** · **vaporisiert** · Grünring · geradegenutet · Flanken hinterschliffen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · **mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle

M	6H	60° P	HSS-Co vaporisiert	UNI	
---	----	----------	-----------------------	-----	--



Form B = 4-5 Gg.

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 371 vaporisiert									
M3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	4000 867 678	9,50	6,95
M4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	4000 867 679	9,50	6,95
M5	0,8	70	15	6	4,9	4,2	4000 867 680	9,50	7,25
M6	1	80	17	6	4,9	5	4000 867 681	9,50	7,25
M8	1,25	90	20	8	6,2	6,8	4000 867 682	12,50	9,75
M10	1,5	100	22	10	8	8,5	4000 867 683	14,95	11,75
DIN 376 vaporisiert									
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 684	21,95	16,25
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 685	38,95	30,95
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 686	60,95	46,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²		Rostfreie Stähle		Guss	NE-Metalle		Superleg.	Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si <10% Cu, Ms
4000 867 678 - Vc (m/min)	12	10			4		6	20		
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			



12,50 UVP
9,75
4000 867 696

universell einsetzbar

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 371 TiN-beschichtet									
M3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	4000 867 696	12,50	9,75
M4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	4000 867 697	12,50	9,75
M5	0,8	70	15	6	4,9	4,2	4000 867 698	13,25	10,25
M6	1	80	17	6	4,9	5	4000 867 699	13,25	10,25
M8	1,25	90	20	8	6,2	6,8	4000 867 700	17,50	13,25
M10	1,5	100	22	10	8	8,5	4000 867 701	20,95	16,75
DIN 376 TiN-beschichtet									
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 702	28,95	21,95
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 703	47,95	37,95
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 704	75,95	57,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 696 - Vc (m/min)	20	15			6			10	25						
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl							

PROMAT

Maschinengewindebohrer

HSS-Co · Form B · Typ UNIVERSAL ·

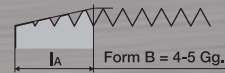
TiN-beschichtet · Grünring · geradegenutet ·

Flanken hinterschleifen · **metrisches ISO-Gewinde** ·

DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** ·

mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde ·

für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



PROMAT

Maschinengewindebohrer

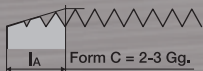
HSS-Co · Form C · Typ UNIVERSAL ·

vaporisiert · Grünring · **mit Rechtsdrill 40°** ·

Flanken hinterschleifen · **metrisches ISO-Gewinde** ·

DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · für **Sack-**

lochgewinde · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



9,50 UVP
6,95
4000 867 687



universell einsetzbar

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 371 vaporisiert									
M3	0,5	56	7	3,5	2,7	2,5	4000 867 687	9,50	6,95
M4	0,7	63	8,5	4,5	3,4	3,3	4000 867 688	9,50	6,95
M5	0,8	70	10	6	4,9	4,2	4000 867 689	9,50	7,25
M6	1	80	13	6	4,9	5	4000 867 690	9,50	7,25
M8	1,25	90	15	8	6,2	6,8	4000 867 691	12,50	9,75
M10	1,5	100	18	10	8	8,5	4000 867 692	14,95	11,75
DIN 376 vaporisiert									
M12	1,75	110	19	9	7	10,2	4000 867 693	21,95	16,25
M16	2	110	20	12	9	14	4000 867 694	38,95	30,95
M20	2,5	140	25	16	12	17,5	4000 867 695	60,95	46,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 687 - Vc (m/min)	12	10			4			6	20						
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl							



12,50 UVP
9,75
4000 867 705

universell einsetzbar

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 371 TiN-beschichtet									
M3	0,5	56	7	3,5	2,7	2,5	4000 867 705	12,50	9,75
M4	0,7	63	8,5	4,5	3,4	3,3	4000 867 706	12,50	9,75
M5	0,8	70	10	6	4,9	4,2	4000 867 707	13,25	10,25
M6	1	80	13	6	4,9	5	4000 867 708	13,25	10,25
M8	1,25	90	15	8	6,2	6,8	4000 867 709	17,50	13,25
M10	1,5	100	18	10	8	8,5	4000 867 710	20,95	16,75
DIN 376 TiN-beschichtet									
M12	1,75	110	19	9	7	10,2	4000 867 711	28,95	21,95
M16	2	110	20	12	9	14	4000 867 712	47,95	37,95
M20	2,5	140	25	16	12	17,5	4000 867 713	75,95	57,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 705 - Vc (m/min)	20	15			6			10	25						
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl			Emulsion/Öl	Emulsion/Öl						

PROMAT

Maschinengewindebohrer

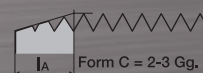
HSS-Co · Form C · Typ UNIVERSAL ·

TiN-beschichtet · Grünring · **mit Rechtsdrill 40°** ·

Flanken hinterschleifen · **metrisches ISO-Gewinde** ·

DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** ·

für Sacklochgewinde · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle





4000 867 213



4000 867 362

13,95 UVP
9,95
4000 867 213

Hochfeste Stähle

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 371									
M3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,5	4000 867 213	13,95	9,95
M4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,3	4000 867 214	13,95	9,95
M5	0,8	70	14	6	4,9	4,2	4000 867 215	15,50	10,95
M6	1	80	16	6	4,9	5	4000 867 216	15,50	10,95
M8	1,25	90	18	8	6,2	6,8	4000 867 218	18,25	12,95
M10	1,5	100	20	10	8	8,5	4000 867 220	21,95	15,75
DIN 376									
M12	1,75	110	22	9	7	10,2	4000 867 362	27,95	19,75
M14	2	110	24	11	9	12	4000 867 364	34,95	24,95
M16	2	110	24	12	9	14	4000 867 366	38,95	28,95
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 368	52,95	37,95
M20	2,5	140	30	16	12	17,5	4000 867 370	57,95	41,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle		Superleg.	Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms
4000 867 213 - Vc (m/min)	10		8		18	14			3		
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl		

PROMAT**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ H** · Rotring · geradegenutet · Flanken hinterschleifen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · mit **Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für schwer zerspanbare Stähle **über 1000 N/mm² Festigkeit**



Form B = 4-5 Gg.

16,25 UVP
11,75
4000 867 283



4000 867 283



4000 867 432

Hochfeste Stähle**PROMAT****Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form C · **Typ H** · Rotring · mit **Rechtsdrall 40°** · Flanken hinterschleifen · **metrisches ISO-Gewinde** · DIN 13 Blatt 1 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · für **Sacklochgewinde** · für schwer zerspanbare Stähle über 1000 N/mm² Festigkeit



Form C = 2-3 Gg.

Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 371									
M3	0,5	56	6,5	3,5	2,7	2,5	4000 867 283	16,25	11,75
M4	0,7	63	8,5	4,5	3,4	3,3	4000 867 284	16,25	11,75
M5	0,8	70	9,5	6	4,9	4,2	4000 867 285	16,50	11,75
M6	1	80	11	6	4,9	5	4000 867 286	17,25	12,25
M8	1,25	90	13,5	8	6,2	6,8	4000 867 288	19,95	14,25
M10	1,5	100	16	10	8	8,5	4000 867 290	25,95	18,50
DIN 376									
M12	1,75	110	24	9	7	10,2	4000 867 432	31,95	22,95
M14	2	110	26	11	9	12	4000 867 434	37,95	27,95
M16	2	110	27	12	9	14	4000 867 436	41,95	29,95
M18	2,5	125	30	14	11	15,5	4000 867 438	59,95	42,95
M20	2,5	140	32	16	12	17,5	4000 867 440	61,95	43,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle		Superleg.	Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms
4000 867 283 - Vc (m/min)	8		7								
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl								



15,50 UVP
12,50
4000 867 650

universell einsetzbar

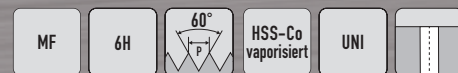
Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 374 vaporisiert									
M8	1	90	17	6	4,9	7	4000 867 650	15,50	12,50
M10	1	90	18	7	5,5	9	4000 867 651	19,75	15,50
M10	1,25	100	22	7	5,5	8,8	4000 867 652	19,95	15,95
M12	1	100	18	9	7	11	4000 867 653	23,95	18,95
M12	1,25	100	22	9	7	10,8	4000 867 654	23,95	18,95
M12	1,5	100	22	9	7	10,5	4000 867 655	24,95	19,75
M14	1,5	100	22	11	9	12,5	4000 867 656	37,95	28,95
M16	1,5	100	22	12	9	14,5	4000 867 657	43,95	33,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²		Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle		Superleg.	Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms
4000 867 650 - Vc (m/min)	12	10			4		6	20			
Kühlung	Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			Emulsion/Öl		Emulsion/Öl	Emulsion/Öl			

PROMAT**Maschinengewindebohrer**

HSS-Co · Form B · **Typ UNIVERSAL** · vaporisiert · Grünring · geradegenutet · Flanken hinterschleifen · **metrisches ISO-Feingewinde MF** · DIN 13 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** · mit **Schälanschnitt für Durchgangsgewinde** · für Stahl, rostfreie Stähle, Sphäroguss und NE-Metalle



Form B = 4-5 Gg.

15,50^{UVP}
12,50
 4000 867 921

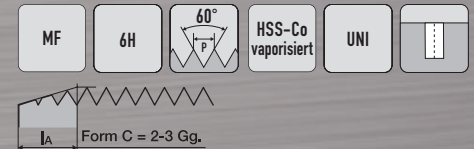


universell einsetzbar

PROMAT

Maschinengewindebohrer

HSS-Co · Form C · Typ **UNIVERSAL** ·
vaporisiert · Grünring · **mit Rechtsdrall 40°** ·
 Flanken hinterschleifen · **metrisches ISO-Fein-**
gewinde MF · DIN 13 · Toleranzfeld **ISO2 (6H)** ·
für Sacklochgewinde · für Stahl, rostfreie Stähle,
 Sphäroguss und NE-Metalle



Gewinde-Nenn-Ø	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Kernloch-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 374 vaporisiert									
M8	1	90	10	6	4,9	7	4000 867 921	15,50	12,50
M10	1	90	10	7	5,5	9	4000 867 922	19,75	15,50
M10	1,25	100	16	7	5,5	8,8	4000 867 923	19,95	15,95
M12	1	100	11	9	7	11	4000 867 924	23,95	18,95
M12	1,25	100	15	9	7	10,8	4000 867 925	23,95	18,95
M12	1,5	100	15	9	7	10,5	4000 867 926	24,95	19,75
M14	1,5	100	15	11	9	12,5	4000 867 927	37,95	28,95
M16	1,5	100	15	12	9	14,5	4000 867 928	43,95	33,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al SI<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
4000 867 921 - Vc (m/min)	12	10			4			6	20						
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl				Emulsion/Öl	Emulsion/Öl					



17,25^{UVP}
13,75
 4000 867 965

M

MF

PROMAT

Gewindereparatursatz

zur Reparatur, Instandsetzung und Verstärkung von Gewinden

Lieferumfang:

je 1 St. HSS-G Gewindebohrer
 je 1 St. HSS-G Spiralbohrer (von M3 - M12)
 je 1 St. Handeinbauwerkzeug
 je 1 St. Zapfenbrecher
 Gewindeeinsätze nach DIN 8140, frei durchlaufend aus rostfreiem Stahl,
 Länge **1,5xD**

in bruch- und schlagfester Kunststoffkassette

Abmessung [mm]	Anzahl Gewindeeinsätze [St.]	Länge Gewindeeinsatz [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
M3x0,5	20	4,5	4000 867 965	17,25	13,75
M4x0,7	20	6	4000 867 966	17,50	13,95
M5x0,8	20	7,5	4000 867 967	18,75	14,95
M6x1	20	9	4000 867 968	19,25	15,50
M8x1	20	12	4000 867 969	25,95	20,95
M8x1,25	20	12	4000 867 970	23,95	19,25
M10x1	15	15	4000 867 971	26,95	21,95
M10x1,5	15	15	4000 867 972	25,95	20,95
M12x1,75	10	18	4000 867 973	29,95	23,95
M14x1,25	10	21	4000 867 974	25,95	20,95

M

PROMAT

Gewindereparatursortiment

zur Reparatur, Instandsetzung und Verstärkung von Gewinden

Lieferumfang:

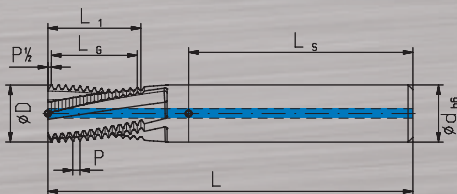
je 1 St. HSS-G Gewindebohrer M5, M6, M8, M10, M12
 je 1 St. HSS-G Spiralbohrer Ø 5,2 mm, 6,3 mm, 8,3 mm, 10,4 mm, 12,4 mm
 je 1 St. Handeinbauwerkzeug und Zapfenbrecher Gr. 8, 9, 11, 13, 15
 25 St. Gewindeeinsätze M5 - M10, Länge 1,5xD, nach DIN 8140, frei durchlaufend
 aus rostfreiem Stahl
 10 St. Gewindeeinsätze M12, Länge 1,5xD, nach DIN 8140, frei durchlaufend aus
 rostfreiem Stahl

in bruch- und schlagfestem Kunststoffkoffer

Abmessung: M5-M12 ·
 Satzgröße: 1,5xD ·
 Inhalt: 130-teilig

149,-^{UVP}
105,-
 4000 867 715





64,70 UVP
54,95
4114 560 149

mimatic®

Tool Systems

Gewindefräser

Festmaß-Ausführung · VHM · TINAMATIC-beschichtet · für Innengewinde · **mit Kühlkanal** · metrisches ISO-Gewinde DIN 13 · 2xD · für Durchgang- und Sacklochgewinde

ab M8 mit Innenkühlung

Nenn-Ø = Fräser-Nenn-Ø $D \pm 0,02$ mm

in Schaftausführung DIN 6535 HA/HE kurzfristig ab Werkslager lieferbar



Gewinde-Nenn-Ø	Nenn-Ø [mm]	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneiden-anzahl	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 6535 HB TINAMATIC-beschichtet									
M4	3,15	0,7	55	9,1	6	3	4114 560 149	64,70	54,95 ●
M5	4	0,8	55	11,2	6	3	4114 560 150	79,80	67,95 ●
M6	4,8	1	55	13	6	3	4114 560 151	80,40	68,95 ●
M8	5,95	1,25	60	17,5	6	3	4114 560 152	87,10	74,95 ●
M10	7,95	1,5	70	21	8	3	4114 560 153	88,10	74,95 ●
M12	9,9	1,75	75	26,25	10	4	4114 560 154	101,90	87,95 ●
M14	11,6	2	85	30	12	4	4114 560 155	129,50	109,- ●
M16	11,95	2	85	34	12	4	4114 560 156	154,30	129,- ●
M18	13,95	2,5	90	40	14	4	4114 560 157	182,-	155,- ●
M20	15,95	2,5	90	40	16	4	4114 560 158	189,70	165,- ●

mimatic®

Tool Systems

Gewindefräser

VHM · TINAMATIC-beschichtet · für Innengewinde · **mit Kühlkanal und Senkfase 45°** · metrisches ISO-Gewinde DIN 13 · 2xD · für Durchgang- und Sacklochgewinde

Art.-Nr. 4114 560 166 und 4114 560 168 mit stirnseitiger Senkfase

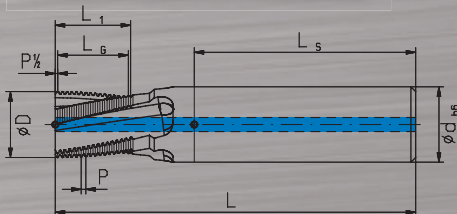
ab M8 mit Innenkühlung

in Schaftausführung DIN 6535 HA kurzfristig ab Werkslager lieferbar

Nenn-Ø = Fräser-Nenn-Ø $D \pm 0,02$ mm



Gewinde-Nenn-Ø	Nenn-Ø [mm]	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneiden-anzahl	Art.-Nr.	UVP	EUR
DIN 6535 HB TINAMATIC-beschichtet									
M4	3,15	0,7	55	9,1	6	3	4114 560 159	64,70	54,95 ●
M5	4	0,8	62	11,2	8	3	4114 560 160	76,30	65,95 ●
M6	4,8	1	62	13	8	3	4114 560 161	86,50	73,95 ●
M8	6,5	1,25	74	17,5	10	3	4114 560 162	114,70	97,95 ●
M10	7,95	1,5	80	21	10	3	4114 560 163	128,90	109,- ●
M12	9,9	1,75	90	26,25	14	4	4114 560 164	185,-	155,- ●
M14	11,6	2	100	30	16	4	4114 560 165	220,60	189,- ●
M16	11,95	2	90	34	12	4	4114 560 166	162,-	139,- ●
M18	13,95	2,5	110	40	20	4	4114 560 167	297,40	255,- ●
M20	15,95	2,5	100	40	16	4	4114 560 168	233,40	199,- ●



64,50 UVP
54,95
4114 560 040

mimatic®

Tool Systems

Gewindefräser

Festmaß-Ausführung · VHM · TINAMATIC-beschichtet · für Innengewinde · **mit Kühlkanal** · Zylinderschaft nach DIN 6535 HA · metrisches ISO-Feingewinde DIN 13 · 2xD · für Durchgang- und Sacklochgewinde

ab M8 mit Innenkühlung

Nenn-Ø = Fräser-Nenn-Ø $D \pm 0,02$ mm

in Schaftausführung DIN 6535 HB/HE kurzfristig ab Werkslager lieferbar



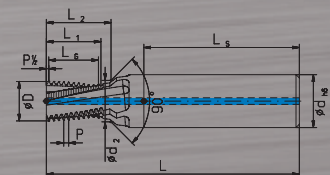
Gewinde-Nenn-Ø	Nenn-Ø [mm]	Steigung [mm]	Gesamt-L. [mm]	Gewinde-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Schneiden-anzahl	Art.-Nr.	UVP	EUR
TINAMATIC-beschichtet									
M5	4	0,5	55	11	6	3	4114 560 040	64,50	54,95 ●
M6	4,8	0,75	55	13,5	6	3	4114 560 041	71,10	60,95 ●
M8	5,95	1	60	18	6	3	4114 560 042	70,50	60,95 ●
M10	7,95	1	70	20	8	3	4114 560 043	76,60	66,95 ●
M10	7,95	1,25	70	20	8	3	4114 560 044	75,20	64,95 ●
M12	9,9	1	75	26	10	4	4114 560 045	86,10	73,95 ●
M12	9,9	1,25	75	26,25	10	4	4114 560 046	92,90	78,95 ●
M12	9,9	1,5	75	25,5	10	4	4114 560 047	103,-	87,95 ●
M14	11,6	1	85	30	12	4	4114 560 048	126,-	109,- ●
M14	11,6	1,5	85	30	12	4	4114 560 049	136,20	115,- ●
M16	11,95	1,5	85	33	12	4	4114 560 050	161,20	135,- ●
M18	13,95	1,5	90	40,5	14	4	4114 560 051	184,70	155,- ●
M20	15,95	1,5	90	40,5	16	4	4114 560 052	207,20	179,- ●



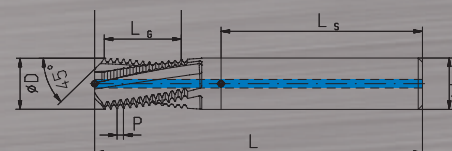
4114 560 159



4114 560 166 + 4114 560 168



Senkfase schaftseitig



Senkfase stirnseitig



Bis zu 30% Zeitersparnis + bis zu 2-mal mehr Senkungen

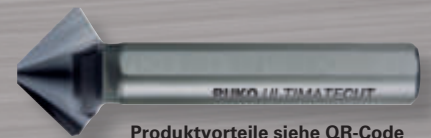
Kegelsenker ULTIMATECUT

HSS-Co · RUaTEC-beschichtet · DIN 335 C · 3 Schneiden · Senkwinkel 90° · Schaft mit 3 Spannflächen
ab Nenn-Ø 8,3 mm · rechtsschneidend · **variabler Hinterschliff** · zur Bearbeitung von Stahl < 1300 N/mm²,
rost- und hitzebeständigen Stählen, Aluminium, Messing und Kunststoffen

Nenn-Ø [mm]	kleiner Ø [mm]	Schaft-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Stahl < 800 N f [mm/U]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
RUaTEC-beschichtet							
6,3	1,5	5	45	0,15	8000 422 470	37,95	12,75
8,3	2	6	50	0,15	8000 422 471	42,95	14,25
10,4	2,5	6	50	0,15	8000 422 461	43,95	14,75
12,4	2,8	8	56	0,15	8000 422 462	51,95	17,75
15	3,2	10	60	0,15	8000 422 463	53,95	18,50
16,5	3,2	10	60	0,2	8000 422 464	59,95	20,95
19	3,5	10	63	0,2	8000 422 465	66,95	23,95
20,5	3,5	10	63	0,2	8000 422 466	74,95	26,95
23	3,8	10	67	0,2	8000 422 467	81,95	28,95
25	3,8	10	67	0,2	8000 422 468	89,95	31,95
31	4,2	12	71	0,2	8000 422 469	109,-	37,95

Einsatzempfehlung

Material	Stahl N/mm²				Rostfreie Stähle		Guss		NE-Metalle			Superleg.		Stahl gehärtet	
Zugfestigkeit	<500	<800	<1200 (<HRC38)	<1600 (<HRC48)	<800	<1200	GG	GGG	Al Knetleg.	Al Si<10%	Cu,Ms	Ti/Ni/Co <900	900-1500	HRC 48-57	HRC 58-63
8000 422 470 - Vc (m/min)	20	15	5		8	5	15		30	25	40	5			
Kühlung	Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Emulsion/Öl		Luft			Emulsion	Emulsion	Luft/Emulsion		Emulsion/Öl	



Produktvorteile siehe QR-Code

12,75 UVPV
37,95
8000 422 470

HSS-Co
RUaTEC

DIN
335-C

90°



Bis zu 30% Zeitersparnis + bis zu 2-mal mehr Senkungen

135,- UVPV
325,-
8000 422 540



8000 422 540

8000 422 527

Kegelsenkersatz ULTIMATECUT

HSS-Co · RUaTEC-beschichtet · DIN 335 C · 3 Schneiden ·
Senkwinkel 90° · Schaft mit 3 Spannflächen ab Nenn-Ø 8,3 mm · rechtsschneidend ·
variabler Hinterschliff · zur Bearbeitung von Stahl < 1300 N/mm², rost- und hitzebestän-
digen Stählen, Aluminium, Messing und Kunststoffen

in schlag- und bruchfester
Kunststoffkassette

HSS-Co
RUaTEC

DIN
335-C

90°



Produktvorteile siehe QR-Code

Inhalt	Ø [mm]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
RUaTEC-beschichtet				
5-teilig	6,3/ 10,4/ 16,5/ 20,5/ 25	8000 422 540	325,-	135,-
6-teilig	6,3/ 8,3/ 10,4/ 12,4/ 16,5/ 20,5	8000 422 527	329,-	135,-

PROMAT

HPC - universell einsetzbar

Schaftfräaserset

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet ·
DIN 6527 L · Typ HPC · Vierschneider · lang ·
45° Schutzfase · Zentrumschnitt · mit Zylinder-
schaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** ·
rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrations-
arme Bearbeitung, zum Schruppen und Schlichten
geeignet

Inhalt: je 1 Stück 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 - 16,0 mm

in Kunststoffbox

Inhalt: 5 teilig

125,- UVP
165,-
4000 866 361



VHM TiAlN		DIN 6527L	Nenn-Ø h10	Z 4	45°			35/38°	DIN 6535-HB
HPC	Schaft Ø h6								

	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-be- schichtet	●	●	●	●	●	●	●

PROMAT

Schaftfräser

VHM · Universal-Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · **DIN 6527 L · Typ N/HPC · lang · 45° Schutzfase** · Zentrumschnitt · mit Zylinder-
schaft nach DIN 6535 HB · **ungleiche Steigung** · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · für vibrationsarme Bearbeitung, zum
Schruppen und Schlichten geeignet · durch neu entwickelte Geometrie und Beschichtung universell einsetzbar zum Fräsen in
Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temporguss, Cr-Ni-Stählen, NE-Metallen, Aluminium mit Siliciumanteil und abrasiven Werkstoffen

Schneidenanzahl: 4

			P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-beschichtet			●	●	●	●	●	●	
Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
TiAlN-beschichtet									
3	8	57	14	6	2,9	0,07	4000 866 521	17,50	13,95
4	11	57	18	6	3,8	0,07	4000 866 522	17,50	13,95
5	13	57	19	6	4,8	0,12	4000 866 523	17,50	13,95
6	13	57	20	6	5,8	0,12	4000 866 524	17,50	13,95
8	19	63	25	8	7,7	0,12	4000 866 525	23,95	18,95
10	22	72	30	10	9,5	0,2	4000 866 526	28,95	23,95
12	26	83	35	12	11,5	0,2	4000 866 527	40,95	31,95
14	26	83	35	14	13,5	0,2	4000 866 531	60,95	47,95
16	32	92	40	16	15,5	0,2	4000 866 528	58,95	48,95
18	32	100	50	18	17,5	0,2	4000 866 533	84,95	66,95
20	38	104	50	20	19,5	0,3	4000 866 529	96,95	75,95

HPC - universell einsetzbar!



13,95 UVP
17,50
4000 866 521

VHM TiAlN		DIN 6527L	Typ N	Nenn-Ø h10	Z 4
45°		35/38°	DIN 6535-HB	Schaft Ø h6	HPC



PROMAT

Einzahnfräser

VHM · Universal Feinstkorn · Werks-norm · **Typ W · lang** · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HA · 25 ° Drallwinkel · rechtsschneidend · zur Bearbeitung von dünnwandigen Werkstücken, wie Bspw. Profilen, aus **NE-Metallen und Kunststoffen**, für Aluminium-Legierungen mit einem Siliziumgehalt bis 7 %

Schneidenanzahl: 1



	P	M	K	N	S	H	O
unbe-schichtet				●			

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
3	12	40	3	4000 806 611	14,75	11,75
4	15	40	4	4000 806 612	17,95	14,25
5	16	50	5	4000 806 613	19,25	15,50
6	20	60	6	4000 806 614	19,75	15,75
8	22	63	8	4000 806 615	28,95	22,95
10	25	72	10	4000 806 616	30,95	23,95
12	30	83	12	4000 806 617	42,95	33,95

11,75 UVP
4000 806 611

PROMAT

Entgratfräser

VHM · Feinstkorn · TiAlN-beschichtet · Vierschneider · mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · zum Anfasen und Entgraten

Schneidenanzahl: 4



	P	M	K	N	S	H	O
TiAlN-be-schichtet	●	○	●	●			

Nenn-Ø [mm]	Gesamt-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
60 ° TiAlN-beschichtet					
4	54	4	4000 866 601	19,95	14,95
6	57	6	4000 866 603	23,95	17,50
8	63	8	4000 866 605	28,95	20,95
10	72	10	4000 866 607	39,95	28,95
12	83	12	4000 866 609	58,95	41,95
90 ° TiAlN-beschichtet					
4	54	4	4000 866 635	19,95	14,95
6	57	6	4000 866 636	23,95	17,50
8	63	8	4000 866 637	28,95	20,95
10	72	10	4000 866 638	39,95	28,95
12	83	12	4000 866 639	58,95	41,95
120 ° TiAlN-beschichtet					
4	54	4	4000 866 743	19,95	14,95
6	57	6	4000 866 745	23,95	17,50
8	63	8	4000 866 747	28,95	20,95
10	72	10	4000 866 749	39,95	28,95
12	83	12	4000 866 751	58,95	41,95

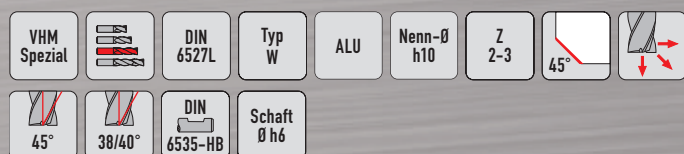


14,95 UVP
4000 866 601

PROMAT

Schaftfräser

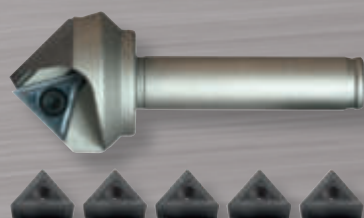
VHM · spezialbeschichtet · **DIN 6527 L · Typ W** · Mehrschneider · **lang** · 45° Schutzfase · Zentrumschnitt · Zylinderschaft nach DIN 6535 HB · 45° Drallwinkel (Z.2) · 38/40° Drallwinkel (Z.3) · rechtsschneidend · **Halsfreischliff** · geeignet zum Schrappen und Schlichten von Aluminium, Kupfer und anderen NE-Metallen · Die Speziabeschichtung verhindert ein Verkleben der Schneiden · Z.3 mit ungleicher Drallsteigung für vibrationsarmen Lauf und hohe Oberflächengüte



	P	M	K	N	S	H	O
spezialbeschichtet				●			

Nenn-Ø [mm]	Schneiden-L. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Einsatz-L. [mm]	Schaft-Ø [mm]	Freischliff [mm]	Schutzfase [mm]	Schneidenanzahl	Art.-Nr.	UVP	EUR
spezialbeschichtet										
2	6	57	10	6	1,9	0,06	2	4000 806 561	35,95	28,95
3	7	57	14	6	2,9	0,1	2	4000 806 562	34,95	27,95
4	8	57	18	6	3,8	0,1	2	4000 806 563	34,95	27,95
5	10	57	19	6	4,8	0,15	2	4000 806 564	34,95	27,95
6	13	57	20	6	5,8	0,125	3	4000 806 565	33,95	27,95
8	19	63	25	8	7,7	0,125	3	4000 806 566	50,95	40,95
10	22	72	30	10	9,5	0,2	3	4000 806 567	63,95	51,95
12	26	83	35	12	11,5	0,2	3	4000 806 568	90,95	72,95
16	32	92	40	16	15,5	0,2	3	4000 806 569	145,-	119,-
20	38	104	50	20	19,5	0,3	3	4000 806 570	219,-	175,-

259,- UVP
4000 858 038



PROMAT

Fasenfräseset TCGX

45° · vernickelte Ausführung

1. Wahl für die Bearbeitung mit Handbohrmaschinen · gute Führung durch gegenüberliegende Gleitplatte

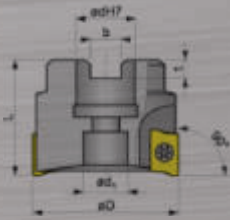
Inhalt:

1 Stück Fasenfräser TCGX Ø 25 mm (Art.-Nr.: 4000 858 036)

5 Stück Wendeplatte TCGX 163504 (Art.-Nr.: 4000 858 039)

Lieferung inkl. Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T15)

Nenn-Ø: 25 mm · kleiner Ø: 5 mm · Schneidenanzahl: 1 · Inhalt: 6-teilig · Ausführung: mit 5x WSP TCGX 163504 PMK40 · dH7: 12 mm · L: 78 mm



Lieferung
ohne
Wende-
schneidplatte

PROMAT

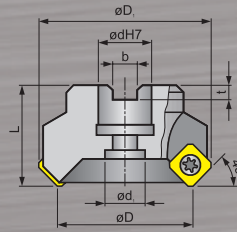
Eckfräser

90° · vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung · mit ungleicher Teilung
für mittlere bis starke Schruppbearbeitung · für Wendschneidplatte APKT-16

Lieferung inkl. Anzugschraube, Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T15)

D [mm]	Ø d H7 [mm]	d1 [mm]	L [mm]	b [mm]	Schneiden- anzahl	Art.-Nr.	UVP	EUR
40	16	18	40	8,4	4	4000 859 039	195,-	159,-
50	22	18	40	10,4	5	4000 859 016	209,-	169,-
63	22	18	40	10,4	6	4000 859 017	239,-	195,-
80	27	38	50	12,4	7	4000 859 018	319,-	255,-

195,- UVP
159,-
4000 859 039



Lieferung
ohne
Wende-
schneidplatte

PROMAT

Planfräser

45° · vernickelte Ausführung ·

mit Innenkühlung · mit hochpositiven Spanwinkel, vielseitig einsetzbar · für hohe Vorschübe und Schnitttiefen bis 6 mm · für Wendschneidplatte SE.. 1204 AF...

Lieferung inkl. Anzugschraube, Klemmschraube, ohne Schraubendreher (Größe T20)

D [mm]	Ø d H7 [mm]	d1 [mm]	L [mm]	D1 [mm]	b [mm]	t [mm]	Schneiden- anzahl	Art.-Nr.	UVP	EUR
50	22	18	40	65	10,4	6,3	4	4000 859 001	225,-	179,-
63	22	18	40	78	10,4	6,3	5	4000 859 002	255,-	205,-
80	27	38	50	95	12,4	7,0	5	4000 859 003	285,-	229,-

225,- UVP
179,-
4000 859 001

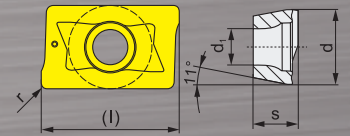
PROMAT

Wendschneidplatte APKT 1604

Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung

l: 17 mm · d: 9,44 mm · d1: 4,5 mm · s: 5,67 mm · r: 0,8 mm

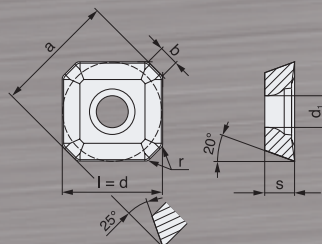
8,50 UVP
6,95¹⁾
4000 859 064



ISO-Bezeichnung	Sorte	Art.-Nr.	UVP	EUR
TiAlN-beschichtet				
APKT160408PDR-M	UNI	4000 859 064	8,50	6,95 ¹⁾
TiN-beschichtet				
APKT 1604PDR-GM	PMK30	6480 008 682	9,75	8,25 ¹⁾
APKT160408PDR-M	PMK40	6480 008 746	9,75	8,25 ¹⁾

¹⁾ Preis per St.

		in Werkstoff P / M / K / N / S / H																		
Art.-Nr.		Vc (m/min) min						Vorschub fz min						Schnitttiefe ap (mm) min						
		Vc (m/min) max						Vorschub fz max						Schnitttiefe ap (mm) max						
TiAlN-beschichtet																				
APKT-M																				
	4000 859 064		190	110	190	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	1	1	1	-	-	-
			285	170	270	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	13	9,8	13	-	-	-
TiN-beschichtet																				
	6480 008 682		205	120	190	-	45	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	1	1	1	-	1	-
			270	160	255	-	80	-	0,3	0,3	0,3	-	0,21	-	13	13	13	-	10,4	-
	6480 008 746		175	105	165	-	35	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	1	1	1	-	1	-
			250	150	235	-	75	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	13	9,8	13	-	7,8	-



11,25 UVP
9,50¹⁾
4000 859 010

PROMAT

Wendschneidplatte SEET 1204

Spanformer-Geometrie M = zur mittleren Bearbeitung

l: 12,7 mm · d: 12,7 mm · d1: 5,5 mm · s: 4,76 mm · TiN-beschichtet

ISO-Bezeichnung	Sorte	Art.-Nr.	UVP	EUR
SEET1204AFEN-M	PMK30	4000 859 010	11,25	9,50 ¹⁾
SEET1204AFSN-M	PMK30	4000 859 074	11,25	9,50 ¹⁾
SEET1204AFSN-M	PMK40	4000 859 011	11,25	9,50 ¹⁾

¹⁾ Preis per St.

Art.-Nr.		in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub fz min				Schnitttiefe ap (mm) min					
		Vc (m/min) min						Vc (m/min) max						Vorschub fz max				Schnitttiefe ap (mm) max			
TiN-beschichtet																					
AFEN/AFSN																					
	4000 859 010		215	125	200	-	45	40	0,2	0,2	0,2	-	0,2	0,05	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,1	
			285	170	270	-	85	55	0,4	0,4	0,4	-	0,28	0,15	6,5	6,5	6,5	-	4,9	1,5	
	4000 859 074		215	125	200	-	45	40	0,2	0,2	0,2	-	0,2	0,05	1	1	1	-	1	0,1	
			280	165	265	-	80	55	0,4	0,4	0,4	-	0,28	0,15	6,5	6,5	6,5	-	4,9	1,5	
4000 859 011		200	120	190	-	40	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-		
		255	150	240	-	75	-	0,4	0,3	0,4	-	0,24	-	6,5	4,9	6,5	-	3,9	-		

SCLC abgesetzter Schaft

239,- UVP
195,-
4000 859 219

PROMAT**Bohrstangenset SCLC
mit abgesetztem Schaft ·**

vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung

Inhalt:

je 1 Stück A0608H-SCLC 06 (Gesamt-L. 100 mm)
A0810J-SCLC 06 (Gesamt-L. 110 mm)
A1012K-SCLC 06 (Gesamt-L. 125 mm)
A1216M-SCLC 06 (Gesamt-L. 150 mm)

Inhalt: 4 teilig

Ausführung	Art.-Nr.	UVP	EUR
SCLC-R 06	4000 859 219	239,-	195,-
SCLC-L 06	4000 859 224	239,-	195,-

Lieferung ohne
Wendeschneidplatte**SDUC abgesetzter Schaft**

199,- UVP
165,-
4000 859 227

PROMAT**Bohrstangenset SDUC
mit abgesetztem Schaft ·**

vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung

Inhalt:

je 1 Stück A0810H-SDUC 07 (Gesamt-L. 110 mm)
A1012K-SDUC 07 (Gesamt-L. 125 mm)
A1216M-SDUC 07 (Gesamt-L. 150 mm)

Inhalt: 3 teilig

Ausführung	Art.-Nr.	UVP	EUR
SDUC-R 07	4000 859 227	199,-	165,-
SDUC-L 07	4000 859 229	199,-	165,-

Lieferung ohne
Wendeschneidplatte**SCLC VHM**

465,- UVP
375,-
4000 858 854

PROMAT**Bohrstangenset SCLC
VHM · mit Innenkühlung****Inhalt:**

je 1 Stück E08K-SCLC 06 (Gesamt-L. 125 mm)
E10K-SCLC 06 (Gesamt-L. 125 mm)
E12M-SCLC 06 (Gesamt-L. 150 mm)

Inhalt: 3 teilig

VHM

Ausführung	Art.-Nr.	UVP	EUR
SCLC-R 06	4000 858 854	465,-	375,-
SCLC-L 06	4000 858 897	465,-	375,-

Lieferung ohne
Wendeschneidplatte**SDUC VHM**

345,- UVP
279,-
4000 858 898

PROMAT**Bohrstangenset SDUC
VHM · mit Innenkühlung****Inhalt:**

je 1 Stück E10K-SDUC 07 (Gesamt-L. 125 mm)
E12M-SDUC 07 (Gesamt-L. 150 mm)

Inhalt: 2 teilig

VHM

Ausführung	Art.-Nr.	UVP	EUR
SDUC-R 07	4000 858 898	345,-	279,-
SDUC-L 07	4000 858 899	345,-	279,-

Lieferung ohne
Wendeschneidplatte**SDQC abgesetzter Schaft**

199,- UVP
165,-
4000 859 249

PROMAT**Bohrstangenset SDQC
mit abgesetztem Schaft ·**

vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung

Inhalt:

je 1 Stück A0810H-SDQC 07 (Gesamt-L. 100 mm)
A1012K-SDQC 07 (Gesamt-L. 125 mm)
A1216M-SDQC 07 (Gesamt-L. 150 mm)

Inhalt: 3 teilig

Ausführung	Art.-Nr.	UVP	EUR
SDQC-R 07	4000 859 249	199,-	165,-
SDQC-L 07	4000 859 254	199,-	165,-

Lieferung ohne
Wendeschneidplatte



Bohrstange SCLC

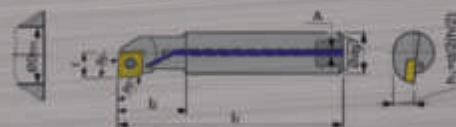
mit abgesetztem Schaft · zur Innenbearbeitung ·
vernickelte Ausführung · mit Innenkühlung

Wendeplatte: CC.. 0602.. · rechts

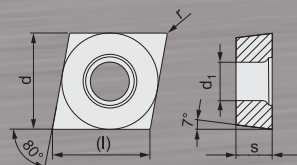
60,95 UVP
48,95
4000 859 215



Lieferung ohne Wendschneidplatte



ISO-Bezeichnung	Ersatzteile	Ø d g7 [mm]	f [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	h [mm]	Ø D min [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
A0608H-SCLCR 06	SC 06	8	4	100	25	7	8	4000 859 215	60,95	48,95
A0810J-SCLCR 06	SC 10	10	6	110	32	9	12	4000 859 216	68,95	55,95
A1012K-SCLCR 06	SC 10	12	7	125	38	11	14	4000 859 217	69,95	55,95
A1216M-SCLCR 06	SC 10	16	9	150	50	15	18	4000 859 218	79,95	63,95



Wendschneidplatte CCGT

für die Bearbeitung von Aluminium

Sorte: N20 · unbeschichtet, hochglanzpoliert

ISO-Bezeichnung	l [mm]	d [mm]	d1 [mm]	s [mm]	r [mm]	VE	Art.-Nr.	UVP	EUR
CCGT060202-AL	6,4	6,35	2,8	2,38	0,2	10	4000 859 153	5,75	4,95 ¹⁾
CCGT060204-AL	6,4	6,35	2,8	2,38	0,4	10	4000 859 154	5,75	4,95 ¹⁾
CCGT09T302-AL	9,7	9,53	4,4	3,97	0,2	10	6480 005 384	7,25	6,25 ¹⁾
CCGT09T304-AL	9,7	9,53	4,4	3,97	0,4	10	4000 859 155	7,25	6,25 ¹⁾
CCGT09T308-AL	9,7	9,53	4,4	3,97	0,8	10	4000 859 156	7,25	6,25 ¹⁾
CCGT120404-AL	12,9	12,7	5,5	4,76	0,4	10	4000 859 151	9,95	8,25 ¹⁾
CCGT120408-AL	12,9	12,7	5,5	4,76	0,8	10	4000 859 152	9,95	8,25 ¹⁾

¹⁾ Preis per St.

5,75 UVP
4,95¹⁾
4000 859 153

Art.-Nr.		in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub f (mm/U) min				Schnitttiefe ap (mm) min				
		Vc (m/min) min																		Vorschub f (mm/U) max
unbeschichtet, hochglanzpoliert																				
CCGT-AL																				
	4000 859 153		-	-	-	170	-	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	715	-	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	-	3	-	-
	4000 859 154		-	-	-	135	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	610	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	3,5	-	-
	6480 005 384		-	-	-	165	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,3	-	-
			-	-	-	595	-	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	-	4	-	-
	4000 859 155		-	-	-	135	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	610	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	4,5	-	-
	4000 859 156		-	-	-	120	-	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	-	0,8	-	-
			-	-	-	575	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	5	-	-
	4000 859 151		-	-	-	120	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,4	-	-
			-	-	-	610	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	7	-	-
	4000 859 152		-	-	-	110	-	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	-	0,8	-	-
			-	-	-	575	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	7	-	-



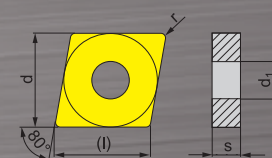
Wendschneidplatte CNMG

zur Schlichtbearbeitung = F

l: 12,9 mm · d: 12,7 mm · d1: 5,16 mm · s: 4,76 mm

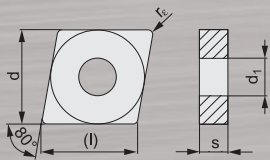
ISO-Bezeichnung	Sorte	r [mm]	VE	Art.-Nr.	UVP	EUR
TiN-beschichtet						
CNMG120404-F	UNI35	0,4	10	6480 012 093	7,95	6,75 ¹⁾
CNMG120408-F	UNI35	0,8	10	6480 012 095	7,95	6,75 ¹⁾
TiAlN-beschichtet						
CNMG120404-F	PMK10	0,4	10	6480 011 667	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120404-F	PMK30	0,4	10	4000 859 240	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120408-F	PMK30	0,8	10	6480 011 571	8,50	7,25 ¹⁾

¹⁾ Preis per St.



7,95 UVP
6,75¹⁾
6480 012 093

Art.-Nr.		in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub f (mm/U) min				Schnitttiefe ap (mm) min			
		Vc (m/min) min						Vorschub f (mm/U) max						Schnitttiefe ap (mm) max					
		Vc (m/min) max																	
TiN-beschichtet																			
CNMG-F																			
	6480 012 093		145	85	135	-	25	-	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5
			235	140	220	-	70	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8
	6480 012 095		155	90	145	-	30	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8
			245	145	230	-	70	-	0,45	0,34	0,45	-	0,27	-	3	2,3	3	-	1,8
TiAlN-beschichtet																			
	6480 011 667		255	-	240	-	-	-	0,15	-	0,15	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-
			325	-	305	-	-	-	0,3	-	0,3	-	-	-	3	-	3	-	-
	4000 859 240		210	125	195	-	40	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5
			275	165	260	-	80	-	0,3	0,23	0,3	-	0,18	-	3	2,3	3	-	1,8
	6480 011 571		235	140	220	-	45	-	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	0,8	0,8	0,8	-	0,8
			310	185	290	-	90	-	0,45	0,34	0,45	-	0,27	-	3	2,3	3	-	1,8


PROMAT
Wendeschneidplatte CNMG

zur mittleren Bearbeitung = M

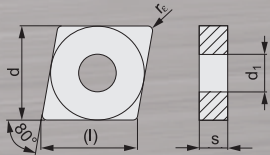
l: 12,9 mm · d: 12,7 mm · d1: 5,16 mm · s: 4,76 mm · TiAlN-beschichtet

5,50 UVP
4,95¹⁾
 4000 858 943

ISO-Bezeichnung	Sorte	r [mm]	VE	Art.-Nr.	UVP	EUR
CNMG120404-M	UNI	0,4	10	4000 858 943	5,50	4,95 ¹⁾
CNMG120408-M	UNI	0,8	10	4000 858 944	5,50	4,95 ¹⁾
CNMG120404-M	PMK10	0,4	10	6480 011 741	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120404-M	PMK30	0,4	10	4000 859 089	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120408-M	PMK10	0,8	10	6480 011 742	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120408-M	PMK30	0,8	10	4000 859 241	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120408-M	PMK35	0,8	10	6480 011 278	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120412-M	PMK30	1,2	10	4000 859 242	8,50	7,25 ¹⁾

¹⁾ Preis per St.

Art.-Nr.		in Werkstoff P / M / K / N / S / H							Vorschub f (mm/U) min Vorschub f (mm/U) max					Schnitttiefe ap (mm) min Schnitttiefe ap (mm) max						
		Vc (m/min) min Vc (m/min) max																		
TiAlN-beschichtet																				
CNMG-M																				
	4000 858 943		145	85	135	-	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-
			235	140	220	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	4000 858 944		155	90	145	-	-	-	0,15	0,15	0,15	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			245	145	230	-	-	-	0,45	0,34	0,45	-	-	-	3	2,3	3	-	-	-
	6480 011 741		215	-	200	-	-	40	0,17	-	0,17	-	-	0,1	0,8	-	0,8	-	-	0,3
			280	-	265	-	-	55	0,3	-	0,3	-	-	0,2	6	-	6	-	-	1,5
	4000 859 089		175	105	165	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			235	140	220	-	-	-	0,3	0,23	0,3	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-
	6480 011 742		240	-	225	-	-	45	0,17	-	0,17	-	-	0,1	0,8	-	0,8	-	-	0,3
			330	-	310	-	-	65	0,6	-	0,6	-	-	0,2	6	-	6	-	-	1,5
	4000 859 241		190	110	180	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			280	165	265	-	-	-	0,6	0,45	0,6	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-
	6480 011 278		150	90	140	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,8	0,8	0,8	-	-	-
			240	140	225	-	-	-	0,6	0,45	0,6	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-
	4000 859 242		195	115	185	-	-	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-
			285	170	270	-	-	-	0,8	0,6	0,8	-	-	-	6	4,5	6	-	-	-


PROMAT
Wendeschneidplatte CNMG

zur Schrubbearbeitung = R

l: 12,9 mm · d: 12,7 mm · d1: 5,16 mm · s: 4,76 mm · TiAlN-beschichtet

5,50 UVP
4,95¹⁾
 6480 000 023

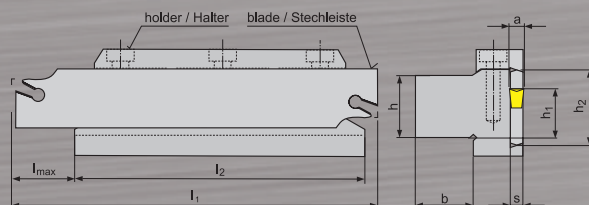
ISO-Bezeichnung	Sorte	r [mm]	VE	Art.-Nr.	UVP	EUR
CNMG120404-R	UNI	0,4	10	6480 000 023	5,50	4,95 ¹⁾
CNMG120408-R	UNI	0,8	10	6480 000 024	5,50	4,95 ¹⁾
CNMG120412-R	UNI	1,2	10	6480 000 025	5,50	4,95 ¹⁾
CNMG120408-R	PMK10	0,8	10	6480 012 918	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120408-R	PMK30	0,8	10	4000 859 243	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120408-R	PMK35	0,8	10	6480 012 350	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120412-R	PMK30	1,2	10	4000 859 244	8,50	7,25 ¹⁾
CNMG120412-R	PMK35	1,2	10	6480 012 356	8,50	7,25 ¹⁾

¹⁾ Preis per St.

Art.-Nr.		in Werkstoff P / M / K / N / S / H							Vorschub f (mm/U) min Vorschub f (mm/U) max						Schnitttiefe ap (mm) min Schnitttiefe ap (mm) max					
		Vc (m/min) min Vc (m/min) max																		
TiAlN-beschichtet																				
CNMG-R																				
	6480 000 023		185	110	145	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-	1	1	1	-	-	-
			280	165	230	-	-	-	0,5	0,38	0,5	-	-	-	7	5,3	7	-	-	-
	6480 000 024		175	105	145	-	-	-	0,25	0,25	0,25	-	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-	-
			270	160	230	-	-	-	0,7	0,53	0,7	-	-	-	7	5,3	7	-	-	-
	6480 000 025		165	100	165	-	-	-	0,25	0,25	0,25	-	-	-	1,7	1,7	1,7	-	-	-
			260	150	260	-	-	-	0,9	0,7	0,9	-	-	-	7	5,3	7	-	-	-
	6480 012 918		275	-	260	-	-	55	0,2	-	0,2	-	-	0,1	1	-	1	-	-	0,3
			370	-	350	-	-	70	0,5	-	0,5	-	-	0,2	7	-	7	-	-	1,5
	4000 859 243		220	130	205	-	40	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
			305	180	285	-	90	-	0,5	0,38	0,5	-	0,3	-	7	5,3	7	-	4,2	-
	6480 012 350		155	90	145	-	30	-	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	1	1	1	-	1	-
			225	135	210	-	65	-	0,5	0,38	0,5	-	0,3	-	7	5,3	7	-	4,2	-
4000 859 244		220	130	205	-	40	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	-	1,5	1,5	1,5	-	1,5	-	
		295	175	280	-	85	-	0,7	0,53	0,7	-	0,42	-	7	5,3	7	-	4,2	-	
6480 012 356		155	90	145	-	30	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	-	1,5	1,5	1,5	-	1,5	-	
		220	130	205	-	65	-	0,7	0,53	0,7	-	0,42	-	7	5,3	7	-	4,2	-	

Abstechhalter

Lieferung inkl. Spannkeil, Spannschrauben und Sechskantschlüssel



149,- UVP
129,-
4000 859 040

ISO-Bezeichnung	passend zu	h [mm]	b [mm]	l ₂ [mm]	h ₂ [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
GFN GH 20-26	Stechleiste GFN-S 26J	20	20	90	26	4000 859 040	149,-	129,-
GFN GH 25-26	Stechleiste GFN-S 26J	25	25	90	26	4000 858 781	149,-	129,-
GFN GH 20-32	Stechleiste GFN-S 32J	20	20	110	32	4000 858 782	169,-	145,-
GFN GH 25-32	Stechleiste GFN-S 32J	25	25	110	32	4000 859 041	169,-	145,-



Stechleiste

vernickelt

Lieferung ohne Schneideinsatz

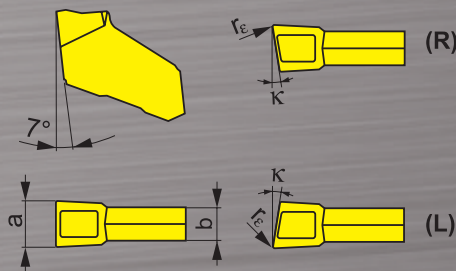
96,95 UVP
84,95
4000 859 050

ISO-Bezeichnung	Klemmhalter	Schneideinsatz	h ₁ [mm]	l ₁ [mm]	h ₂ [mm]	s [mm]	l _{max} [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
GFN-S 26 J2.2	GFN GH 20/26	GFN 2.2...	20	110	26	2,2	38	4000 859 050	96,95	84,95
GFN-S 26 J3.1	GFN GH 20/26	GFN 3.1...	20	110	26	3,1	42	4000 859 051	96,95	84,95
GFN-S 26 J4.1	GFN GH 20/26	GFN 4.1...	20	110	26	4,1	45	4000 859 052	96,95	84,95
GFN-S 32 J2.2	GFN GH 20/32	GFN 2.2...	25	150	32	2,2	38	4000 859 065	96,95	84,95
GFN-S 32 J3.1	GFN GH 20/32	GFN 3.1...	25	150	32	3,1	42	4000 859 066	96,95	84,95
GFN-S 32 J4.1	GFN GH 20/32	GFN 4.1...	25	150	32	4,1	45	4000 859 067	96,95	84,95

Schneideinsatz GF

zum Ab- und Einstechen

7,75 UVP
6,75¹⁾
4000 858 785



ISO-Bezeichnung	Sorte	a [mm]	tol. "a" +/- [mm]	b [mm]	re [mm]	VE	Art.-Nr.	UVP	EUR
unbeschichtet, hochglanzpoliert									
GFN 2.2	ALU	2,2	0,03	1,6	0,16	10	4000 858 783	12,25	10,75 ¹⁾
GFN 3.1	ALU	3,1	0,04	2,6	0,2	10	4000 858 784	12,50	10,95 ¹⁾
TiAlN-beschichtet									
GFN 2.2	PK30	2,2	0,03	1,6	0,16	10	4000 858 785	7,75	6,75 ¹⁾
GFN 3.1	PK30	3,1	0,04	2,6	0,2	10	4000 858 786	7,95	6,95 ¹⁾
GFN 4.1	PK30	4,1	0,04	3,6	0,2	10	4000 858 787	8,50	7,50 ¹⁾
TiN-beschichtet									
GFN 2.2	MS35	2,2	0,03	1,6	0,16	10	4000 858 788	7,75	6,75 ¹⁾
GFN 3.1	MS35	3,1	0,04	2,6	0,2	10	4000 858 789	7,95	6,95 ¹⁾
GFN 4.1	MS35	4,1	0,04	3,6	0,2	10	4000 858 790	8,50	7,50 ¹⁾

¹⁾ Preis per St.

Art.-Nr.		in Werkstoff P / M / K / N / S / H										Vorschub f (mm/U) min				Schnitttiefe ap (mm) min					
		Vc (m/min) min										Vorschub f (mm/U) max				Schnitttiefe ap (mm) max					
unbeschichtet, hochglanzpoliert																					
	4000 858 783	-	-	-	140	-	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	630	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4000 858 784	-	-	-	140	-	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	630	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-		
TiAlN-beschichtet																					
GFN-P																					
	4000 858 785	95	-	90	-	-	-	0,08	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		180	-	170	-	-	-	0,17	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4000 858 786	95	55	90	15	15		0,08	0,08	0,08	0,08			0,3							
		180	105	170	50	35		0,10	0,13	0,17	0,1			1,5							
	4000 858 787	95	55	90	15	15		0,08	0,08	0,08	0,08			0,3							
		180	105	170	50	35		0,22	0,17	0,22	0,13			1,5							
TiN-beschichtet																					
GFN-M																					
	4000 858 788	95	55	90	140	15	15	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		0,3							
		180	105	170	630	50	35	0,17	0,13	0,17	0,17	0,1		1,5							
	4000 858 789	95	55	90	140	15	15	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		0,3							
		180	105	170	630	50	35	0,2	0,15	0,2	0,2	0,12		1,5							
	4000 858 790	95	55	90	140	15	15	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		0,3							
		180	105	170	630	50	35	0,25	0,19	0,25	0,25	0,15		1,5							



wiha 
Tools that work for you

Drehmomentschraubendreher 2835 elektronisch - mit stufenlos einstellbarem Drehmoment und Digitaldisplay

deutlich hör- und fühlbares Klicksignal
bei Erreichen des eingestellten
Drehmomentwerts · Anzeige umschaltbar
(Nm 1 in lbs / Ncm 1 in oz)

Normen: EN ISO 6789, BS EN 26789, ASME B107.14M.

Lieferung komplett mit 4 mm-Wechselklinge (für die Aufnahme von 6,3 mm (1/4"))
Bits Form C und E 6,3)

Gesamtlänge: 134 mm



Messbereich [Nm]	Modell	Art.-Nr.	UVPV	EUR
1 - 5	36888	4000 880 026	249,-	135,-
0,8 - 3	36887	4000 880 027	239,-	129,-

239,- UVPV
129,-
4000 880 027



Abb. ähnlich

wiha 
Tools that work for you

Wechselklinge

Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl ·
matt verchromt · mit Farbcodierung ·
Länge: 175 mm

passend zu den Drehmomentgriffen,
Art.-Nr. 4000 880 026, 4000 880 027

5,75 € UVPV
3,95
4000 790 809

Größe	Drehmoment max. [Nm]	Farbcodierung	Art.-Nr.	UVPV	EUR
für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil					
T 6	0,6	dunkelgrün	4000 790 809	5,75	3,95
T 7	0,9	dunkelgrün	4000 827 990	5,75	3,95
T 8	1,3	dunkelgrün	4000 827 991	5,75	3,95
T 9	2,5	dunkelgrün	4000 827 992	5,75	3,95
T 10	3,8	dunkelgrün	4000 827 993	5,75	3,95
T 15	5,5	dunkelgrün	4000 827 994	5,75	3,95
T 20	8	dunkelgrün	4000 827 995	5,75	3,95
für Schrauben mit Innen-TORX®-Plusprofil					
IP 6	0,8	hellgrün	4000 790 820	5,75	3,95
IP 7	1,3	hellgrün	4000 790 821	5,75	3,95
IP 8	2	hellgrün	4000 790 822	5,75	3,95
IP 9	3	hellgrün	4000 790 823	5,75	3,95
IP 10	4,5	hellgrün	4000 827 977	5,75	3,95
IP 15	6,6	hellgrün	4000 827 978	5,75	3,95

PROMAT

Schraubendreher mit Quergriff mit 2-Komponenten-Griff · für Schrauben mit Innen-TORX®-Profil · Klinge S2-Stahl · verchromt

Klingenlänge: 100 mm



Größe	für Schrauben	Art.-Nr.	UVP	EUR
T 10	M 3,0	4000 825 032	3,70	2,60
T 15	M 3,5	4000 825 033	3,75	2,65
T 20	M 4,0	4000 825 034	3,95	2,80
T 25	M 5,0	4000 825 035	3,95	2,80
T 27	- (für Sonderschrauben)	4000 825 036	4,15	2,95
T 30	M 6,0	4000 825 037	4,35	3,05
T 40	M 8,0	4000 825 038	4,75	3,35

3,70 UVP
2,60
4000 825 032

wiha 
Tools that work for you

Schraubendreher

mit Schlüsselgriff 365IP
für Schrauben mit TORX®-Plus-
Innenprofil · zum schnellen Schrauben
für kleine Anzugsdrehmomente,
z. B. bei Wendeschneidplatten ·
CV-Stahl · Oberfläche brüniert ·
Griff aus schlagfestem Kunststoff

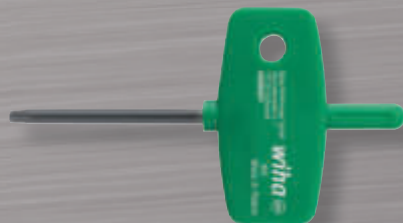


6,95 UVPV
4,80
4000 791 377

Größe [IP]	Klingen-L. [mm]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
5	35	4000 791 377	6,95	4,80
6	35	4000 791 378	6,95	4,80
7	35	4000 791 379	6,95	4,80
8	40	4000 791 380	6,95	4,80
9	40	4000 791 381	7,50	5,25
10	40	4000 791 382	7,50	5,25
15	45	4000 791 383	7,95	5,50
20	45	4000 791 384	8,95	6,25

wiha 
Tools that work for you

Schraubendreher mit Schlüsselgriff 365 für Schrauben mit Innen- TORX®-Profil · zum schnellen Schrauben für kleine Anzugsdrehmomente, z. B. bei Wendeschneidplatten



4,30 UVPV
3,-
4000 791 385

Größe	Klingen-L. [mm]	für Schrauben	Art.-Nr.	UVPV	EUR
T 5	35	M 2	4000 791 385	4,30	3,-
T 6	35	M 2	4000 825 600	4,30	3,-
T 7	35	M 2,5	4000 825 601	4,30	3,-
T 8	40	M 2,5	4000 825 602	4,30	3,-
T 9	40	M 2,9 (für Blechschrauben)	4000 825 603	4,70	3,30
T 10	40	M 3,0	4000 825 604	4,85	3,40
T 15	45	M 3,5	4000 825 619	5,-	3,55
T 20	45	M 4,0	4000 825 620	5,50	3,85

1822,90 UVP
1475,-
 4124 400 000

PROMAT

NC-Kompaktspanner

Spannsystem mechanisch/mechanisch mit Kraftübersetzung, manuell betätigt · Grundkörper aus GGG · grundseitig aufspannbar · langer Spannschieber mit Quernuten · Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung · **stabiler Späneschutz** verhindert das Eindringen von Spänen in den Innenraum des Körpers · paarweise einsetzbar

Lieferung mit Stufenbacken umkehrbar, gehärtet und geschliffen.

Backen-B. [mm]	Spann-W. [mm]	Backen-H. [mm]	Gesamt-L. [mm]	Spannkraft [kN]	Art.-Nr.	UVP	EUR
125	0 - 216 / 97 - 312	40	463	ca. 40	4124 400 000	1822,90	1475,- ●
160	0 - 320 / 131 - 451	50	618	ca. 60	4124 400 002	2895,95	2349,- ●



615,- UVPV
539,-¹⁾
 4124 046 225

RÖHM

Stufenbacke SB

umkehrbar · für NC-Kompaktspanner
 Modell RKE und PROMAT

für Backen-B. [mm]	Backen-H. [mm]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
125	40	4124 046 225	615,-	539,- ¹⁾
160	50	4124 046 261	981,-	855,- ¹⁾ ●

¹⁾ Preis per Paar

33,95 UVPV
30,95¹⁾
 4124 040 117

RÖHM

Nutenstein NTS

zur Festmontage · gehärtet und geschliffen

Lieferumfang Satz inkl. Befestigungsschrauben

Nennmaß der Nut [mm]	Länge [mm]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
12 / 20	22	4124 040 117	33,95	30,95 ¹⁾
14 / 20	25	4124 040 118	35,95	32,95 ¹⁾
16 / 20	25	4124 040 119	37,95	34,95 ¹⁾
18 / 20	25	4124 040 120	40,95	36,95 ¹⁾
20 / 20	22	4124 040 121	43,95	38,95 ¹⁾
22 / 20	32	4124 040 122	45,95	40,95 ¹⁾

¹⁾ Preis per Satz

431,- UVP
375,-¹⁾
 4124 042 023



mit Feinstufe

RÖHM

Krallenbacke SKB

für NC-Kompaktspanner Modell RKE und PROMAT · sichere und formschlüssige Spannung von parallelen Roh- und Sägeteilen durch Eindringen der gehärteten Krallenspitzen · dadurch höhere Haltekräfte gegenüber Standardbacken · Möglichkeit der 5-Seiten-Bearbeitung in einer Aufspannung

mit Feinstufe für Spanntiefe bis 2,5 mm
 ohne Feinstufe für Spanntiefe > 2,5 mm

Lieferung paarweise inkl. Befestigungsschrauben

Backen-B. [mm]	Backen-H. [mm]	Dicke [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
mit Feinstufe					
125	40	16	4124 042 001	515,-	439,- ¹⁾
160	50	18	4124 042 002	723,-	635,- ¹⁾ ●
ohne Feinstufe					
125	40	16	4124 042 023	431,-	375,- ¹⁾ ●
160	50	18	4124 042 024	601,-	525,- ¹⁾ ●

¹⁾ Preis per Paar



36,95 UVPV
33,95
 4124 040 088

RÖHM

Spannpratze SPE

komplett für stirn- und grundseitige Befestigung · für Kompaktspanner alle Größen

(Es werden 4 Stück pro Schraubstock benötigt)

für T-Nut [mm]	Spannschraube [mm]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
12	M10 x 50	4124 040 088	36,95	33,95
14	M12 x 55	4124 040 090	39,95	35,95
16	M12 x 60	4124 040 092	39,95	35,95
18	M16 x 60	4124 040 094	44,95	39,95
22	M16 x 65	4124 040 096	44,95	39,95

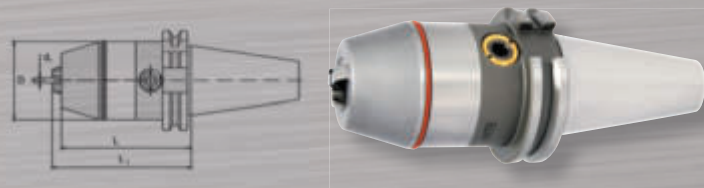
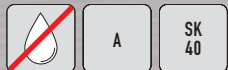
NC-Schnellspannbohrfutter

mit Steilkegel DIN 69871 Form A · schneller, unkomplizierter Werkzeugwechsel, auch direkt in der Maschine möglich (durch Betätigung des Kegeltriebs, mittels seitlich einsteckbarem Quergriff-Stiftschlüssel) · kurze, stabile und schwingungsfreie Ausführung

Standardausführung mit hoher Rundlaufgenauigkeit max. 0,05 mm

für Rechts- und Linkslauf

L: 84 mm



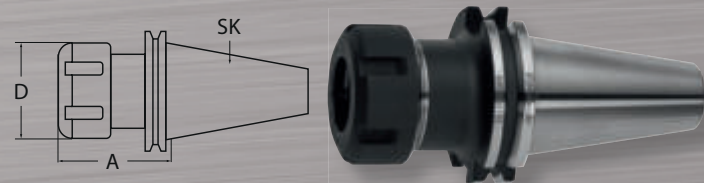
185,- UVP
165,-
 4000 832 395

Spann-Ø d1 [mm]	Bohrfutter-Ø D [mm]	L1 [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
0,5-13	50	90	4000 832 395	185,-	165,-
2,5-16	57	92	4000 832 396	209,-	179,-

Spannzangenfutter ER

mit Steilkegel DIN 69871 Form AD · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499

Lieferung inkl. Spannmutter



51,95 UVP
36,95
 4000 833 705

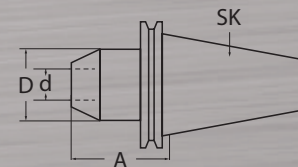
Spannbereich [mm]	passende Spannzangen	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
1-10	ER 16 / 426 E	63	32	4000 833 705	51,95	36,95
1-10	ER 16 / 426 E	100	32	4000 833 706	57,95	40,95
2-16	ER 25 / 430 E	60	42	4000 833 708	51,95	36,95
2-16	ER 25 / 430 E	100	42	4000 833 709	64,95	45,95
2-20	ER 32 / 470 E	70	50	4000 833 711	53,95	37,95
2-20	ER 32 / 470 E	100	50	4000 833 712	64,95	45,95
3-26	ER 40 / 472 E	80	63	4000 833 714	56,95	39,95
3-26	ER 40 / 472 E	100	63	4000 833 715	73,95	52,95

Flächenspannfutter

(Weldon) · mit Steilkegel DIN 69871

Form AD · zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B · Bohrungstoleranz H4

Lieferung inkl. Spannschraube



35,95 UVP
25,95
 4000 833 720

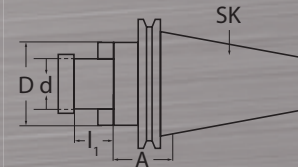


Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
6	50	25	4000 833 717	37,95	26,95
6	100	25	4000 833 718	50,95	36,95
8	50	28	4000 833 720	35,95	25,95
8	100	28	4000 833 721	47,95	33,95
10	50	35	4000 833 723	35,95	25,95
10	100	35	4000 833 724	47,95	33,95
12	50	42	4000 833 726	35,95	25,95
12	100	42	4000 833 727	47,95	33,95
14	50	44	4000 833 729	35,95	25,95
14	100	44	4000 833 730	47,95	33,95
16	63	48	4000 833 733	35,95	25,95
16	100	48	4000 833 734	47,95	33,95
18	63	50	4000 833 736	35,95	25,95
18	100	50	4000 833 737	47,95	33,95
20	63	52	4000 833 740	35,95	25,95
20	100	52	4000 833 741	47,95	33,95
25	35	50	4000 833 743	55,95	39,95
25	100	65	4000 833 744	40,95	28,95
32	65	50	4000 833 746	58,95	41,95
32	100	72	4000 833 747	43,95	31,95
40	120	80	4000 833 749	61,95	44,95

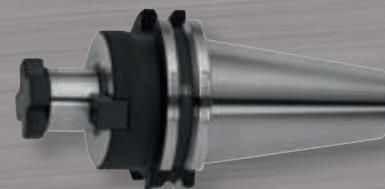
Kühlkanalbohrungen, Stirnseite
Quernutaufsteckfräsdorn

mit vergrößertem Bunddurchmesser · mit Steilkegel nach DIN 69871 Form AD/B · mit zentraler Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbaren Kühlkanälen am Bund sowie mit **zusätzlichen Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite** · zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880

Lieferung inkl. Fräseranzugsschraube, Mitnehmersteine



55,95 UVP
39,95
 4000 833 815

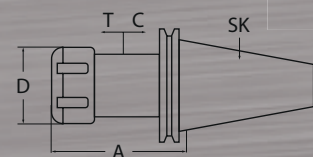


Spann-Ø d [mm]	A [mm]	L1 [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
16	35	17	38	4000 833 815	55,95	39,95
22	35	19	48	4000 833 816	55,95	39,95
22	100	19	48	4000 833 817	68,95	49,95
27	40	21	58	4000 833 818	56,95	39,95
27	100	21	58	4000 833 819	69,95	50,95
32	50	24	78	4000 833 820	59,95	42,95
32	100	24	78	4000 833 821	74,95	53,95
40	50	27	88	4000 833 822	73,95	52,95

Gewindeschneidfutter Synchron

mit Steilkegel DIN 69871 AD/B · mit Kühlmittelzuführung · zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen des Gewindeschneidwerkzeuges und der Synchronspindel · zum Einsatz auf CNC-Maschinen mit Synchron-Gewindeschneideinrichtung · das Futter kann Synchronisationsfehler auf Druck und Zug ausgleichen (+/- 0,5 mm) · Einsatz für Rechts- und Linksgewinde · hohe Rundlaufgenauigkeit · hohe Spannkraft durch Spannung in Gewindebohrerspannzangen mit integriertem Vierkant

Lieferung inkl. Spannmutter (Art.-Nr. 4000 834 914 mit Minimutter)



295,- UVP
209,-
4000 834 914

für Gewindebohrer	passende Spannzangen	D [mm]	A [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
M3-M12	ER16-GB	22	79	4000 834 914	295,-	209,-
M3-M20	ER25-GB	42	84	4000 834 915	299,-	215,-
M3-M27	ER32-GB	50	95	4000 834 916	299,-	215,-

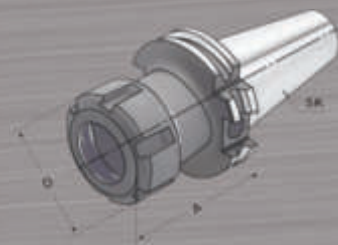
Spannzangenfutter ER

mit Steilkegel DIN 69871 Form AD/B · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499

Lieferung inkl. Spannmutter



91,- UVP
64,95
4120 621 584



Spannbereich [mm]	passende Spannzangen	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
1-10	ER 16 / 426 E	70	32	4120 621 584	91,-	64,95 ●
1-10	ER 16 / 426 E	100	32	4120 621 585	105,-	75,95 ●
2-16	ER 25 / 430 E	60	42	4120 621 587	91,-	64,95 ●
2-16	ER 25 / 430 E	100	42	4120 621 588	105,-	75,95 ●
2-20	ER 32 / 470 E	70	50	4120 621 590	91,-	64,95 ●
2-20	ER 32 / 470 E	100	50	4120 621 591	123,-	88,95 ●
3-26	ER 40 / 472 E	80	63	4120 621 593	93,-	66,95 ●
3-26	ER 40 / 472 E	100	63	4120 621 594	128,-	92,95 ●

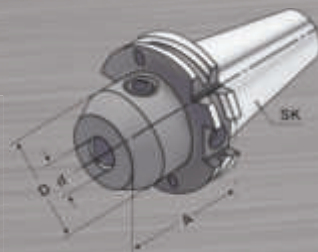
Flächenspannfutter

(Weldon) · mit Steilkegel DIN 69871 Form AD/B · zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B · Bohrungstoleranz H4

Lieferung inkl. Spannschraube



62,- UVP
44,95
4120 621 512



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
6	63	25	4120 621 508	65,-	46,95 ●
6	100	25	4120 621 509	78,-	55,95 ●
8	63	28	4120 621 512	62,-	44,95 ●
8	100	28	4120 621 513	75,-	53,95 ●
10	63	35	4120 621 516	62,-	44,95 ●
10	100	35	4120 621 517	75,-	53,95 ●
12	63	42	4120 621 520	62,-	44,95 ●
12	100	42	4120 621 521	75,-	53,95 ●
14	63	44	4120 621 524	62,-	44,95 ●
14	100	44	4120 621 525	75,-	53,95 ●
16	63	48	4120 621 528	62,-	44,95 ●
16	100	48	4120 621 529	75,-	53,95 ●
18	63	50	4120 621 532	62,-	44,95 ●
18	100	50	4120 621 533	75,-	53,95 ●
20	63	52	4120 621 536	62,-	44,95 ●
20	100	52	4120 621 537	75,-	53,95 ●
25	80	65	4120 621 540	70,-	49,95 ●
25	120	65	4120 621 541	91,-	64,95 ●
32	100	72	4120 621 543	75,-	53,95 ●
40	100	80	4120 621 545	81,-	57,95 ●

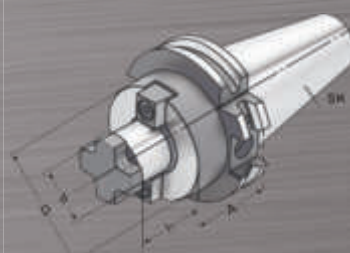
Quernutaufsteckfräsdorn

mit vergrößertem Bunddurchmesser · mit Steilkegel nach DIN 69871 Form AD/B · mit zentraler Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbaren Kühlkanälen am Bund sowie mit zusätzlichen Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite · zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880

Lieferung inkl. Fräseranzugsschraube, Mitnehmersteine



78,- UVP
55,95
4120 621 620



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	L1 [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
22	35	19	48	4120 621 620	78,-	55,95 ●
22	100	19	48	4120 621 621	93,-	66,95 ●
27	40	21	58	4120 621 622	78,-	55,95 ●
27	100	21	58	4120 621 623	93,-	66,95 ●
32	50	24	78	4120 621 624	82,-	59,95 ●
32	100	24	78	4120 621 625	99,-	71,95 ●
40	50	27	88	4120 621 626	94,-	67,95 ●
40	100	27	88	4120 621 627	114,-	81,95 ●
60	70	40	129	4120 621 628	143,-	105,- ●

Synchron-Futter

Gewindeschneidfutter Synchron

mit Steilkegel DIN 69871 Form AD/B · mit Kühlmittelzuführung · zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen des Gewindeschneidwerkzeuges und der Synchronspindel · zum Einsatz auf CNC-Maschinen mit Synchron-Gewindeschneideinrichtung · **das Futter kann Synchronisationsfehler auf Druck und Zug ausgleichen (+/- 0,5 mm)** · Einsatz für Rechts- und Linksgewinde · hohe Rundlaufgenauigkeit · hohe Spannkraft durch Spannung in Gewindebohrerspännzangen mit integriertem Vierkant

Lieferung inkl. Spannmutter (Art.-Nr. 4120 621 307 und 4120 621 308 mit Minimutter)

G 6,3 15.000 min ⁻¹	AD/B	AT3	SK 50
-----------------------------------	------	-----	----------

319,- UVP
229,-
 4120 621 307



für Gewindebohrer	passende Spännzangen	D [mm]	A [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
M3-M12	ER16-GB	22	79	4120 621 307	319,-	229,- •
M3-M12	ER16-GB	22	90	4120 621 308	319,-	229,- •
M3-M20	ER25-GB	42	84	4120 621 310	319,-	229,- •
M3-M27	ER32-GB	50	95	4120 621 311	345,-	249,- •

PROMAT

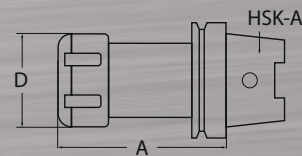
Spannzangenfutter ER

mit Hohlchaftkegel DIN 69893 Form A · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spännzangen nach DIN 6499

Lieferung inkl. Spannmutter

G 2,5 15.000 min ⁻¹	HSK-A 63
-----------------------------------	-------------

105,- UVP
72,95
 4000 833 827



Spannbereich [mm]	passende Spännzangen	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
1-10	ER 16 / 426 E	100	32	4000 833 827	105,-	72,95
2-16	ER 25 / 430 E	100	42	4000 833 829	105,-	72,95
2-20	ER 32 / 470 E	100	50	4000 833 831	109,-	77,95
3-26	ER 40 / 472 E	120	63	4000 833 833	115,-	81,95

PROMAT

ab hier HSK-A63 Aufnahmen

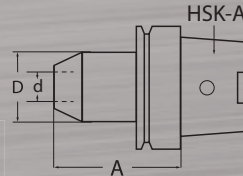
Flächenspannfutter

(Weldon) · mit Hohlchaftkegel DIN 69893 Form A · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B · Bohrungstoleranz H4

Lieferung inkl. Spannschraube

G 2,5 15.000 min ⁻¹	HSK-A 63
-----------------------------------	-------------

105,- UVP
72,95
 4000 832 386



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
6	65	25	4000 832 385	109,-	77,95
6	100	25	4000 832 368	129,-	92,95
8	65	28	4000 832 386	105,-	72,95
8	100	28	4000 832 370	125,-	88,95
10	65	35	4000 832 387	105,-	72,95
10	100	35	4000 832 372	125,-	88,95
12	80	42	4000 832 388	105,-	72,95
14	80	44	4000 832 381	105,-	72,95
16	80	48	4000 832 390	105,-	72,95
18	80	50	4000 832 391	105,-	72,95
20	80	52	4000 832 392	105,-	72,95
25	110	65	4000 832 397	109,-	77,95
32	110	72	4000 832 398	115,-	81,95
40	125	80	4000 832 399	145,-	105,-

PROMAT

Kühlkanalbohrungen, Stirnseite

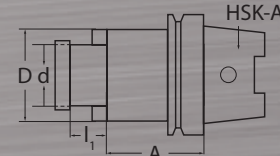
Quernutaufsteckfräsdorn

mit vergrößertem Bunddurchmesser · mit Hohlchaftkegel nach DIN 69893 Form A · mit zusätzlichen Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite · zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880

Lieferung inkl. Fräseranzugsschraube, Mitnehmersteine

G 2,5 15.000 min ⁻¹	HSK-A 63
-----------------------------------	-------------

125,- UVP
88,95
 4000 833 875

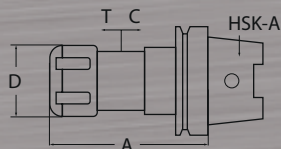


Spann-Ø d [mm]	A [mm]	L1 [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
16	50	17	38	4000 833 875	125,-	88,95
16	100	17	38	4000 833 876	155,-	109,-
22	50	19	48	4000 833 877	125,-	88,95
22	100	19	48	4000 833 878	155,-	109,-
27	60	21	58	4000 833 879	125,-	88,95
27	100	21	58	4000 833 880	155,-	109,-
32	60	24	78	4000 833 881	129,-	92,95
32	100	24	78	4000 833 882	155,-	109,-
40	60	27	88	4000 833 883	165,-	119,-

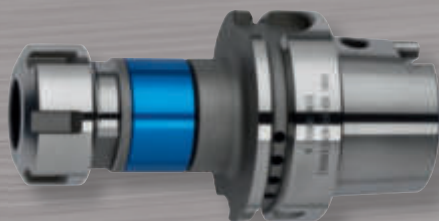
Gewindeschneidfutter Synchron

mit Hohlchaftkegel DIN 69893 A · mit Kühlmittelzuführung · zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen des Gewindeschneidwerkzeuges und der Synchronspindel · zum Einsatz auf CNC-Maschinen mit Synchron-Gewindeschneideinrichtung · das Futter kann Synchronisationsfehler auf Druck und Zug ausgleichen (+/- 0,5 mm) · Einsatz für Rechts- und Linksgewinde · hohe Rundlaufgenauigkeit · hohe Spannkraft durch Spannung in Gewindebohrerspannzangen mit integriertem Vierkant

Lieferung inkl. Spannmutter (Art.-Nr. 4000 834 924 mit Minimutter)



319,- UVP
229,-
4000 834 924



für Gewindebohrer	passende Spannzangen	D [mm]	A [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
M3-M12	ER16-GB	22	93	4000 834 924	319,-	229,-
M3-M20	ER25-GB	42	98	4000 834 925	329,-	239,-
M3-M27	ER32-GB	50	108	4000 834 926	345,-	249,-

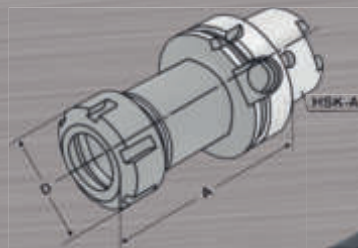
Spannzangenfutter ER

mit Hohlchaftkegel DIN 69893 Form A · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499

Lieferung inkl. Spannmutter



130,- UVP
93,95
4120 621 353

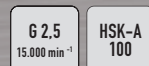


Spannbereich [mm]	passende Spannzangen	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
1-10	ER 16 / 426 E	100	32	4120 621 353	130,-	93,95 •
1-10	ER 16 / 426 E	160	32	4120 621 354	157,-	115,- •
2-16	ER 25 / 430 E	100	42	4120 621 719	130,-	93,95 •
2-16	ER 25 / 430 E	160	42	4120 621 355	157,-	115,- •
2-20	ER 32 / 470 E	100	50	4120 621 720	130,-	93,95 •
2-20	ER 32 / 470 E	160	50	4120 621 356	157,-	115,- •
3-26	ER 40 / 472 E	120	63	4120 621 721	135,-	97,95 •
3-26	ER 40 / 472 E	160	63	4120 621 357	157,-	115,- •

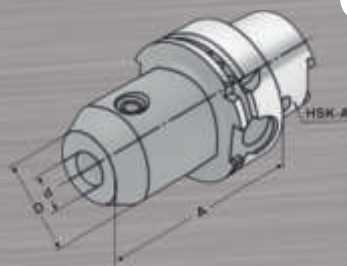
Flächenspannfutter

(Weldon) · mit Hohlchaftkegel DIN 69893 Form A · zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B · Bohrungstoleranz H4

Lieferung inkl. Spannschraube, ab d 25 mm = zwei Spannschrauben



139,- UVP
99,95
4120 621 677

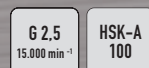


Spann-Ø d [mm]	A [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
6	80	25	4120 621 676	146,-	105,- •
8	80	28	4120 621 677	139,-	99,95 •
10	80	35	4120 621 678	139,-	99,95 •
12	80	42	4120 621 679	139,-	99,95 •
14	80	44	4120 621 680	139,-	99,95 •
16	100	48	4120 621 681	139,-	99,95 •
18	100	50	4120 621 682	139,-	99,95 •
20	100	52	4120 621 683	139,-	99,95 •
25	100	65	4120 621 684	150,-	109,- •
32	100	72	4120 621 685	157,-	115,- •
40	105	80	4120 621 686	183,-	135,- •

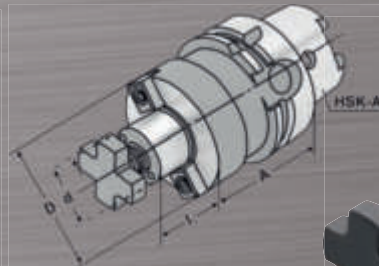
Quernutaufsteckfräsdorn

mit vergrößertem Bunddurchmesser · mit Hohlchaftkegel nach DIN 69893 Form A · mit zusätzlichen Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite · zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880

Lieferung inkl. Fräseranzugsschraube, Mitnehmersteine



157,- UVP
115,-
4120 621 363



Spann-Ø d [mm]	A [mm]	L1 [mm]	D [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
16	50	17	38	4120 621 363	157,-	115,- •
16	100	17	38	4120 621 364	180,-	129,- •
22	50	19	48	4120 621 736	157,-	115,- •
22	100	19	48	4120 621 365	180,-	129,- •
27	50	21	58	4120 621 737	157,-	115,- •
27	100	21	58	4120 621 366	180,-	129,- •
32	50	24	78	4120 621 738	161,-	119,- •
32	100	24	78	4120 621 367	185,-	135,- •
40	60	27	88	4120 621 739	183,-	135,- •
40	100	27	88	4120 621 368	192,-	139,- •
60	70	40	128	4120 621 740	218,-	159,- •



378,- UVP
275,-
4120 621 322

Synchron-Futter

KEMMLER
Präzisionswerkzeuge

Gewindeschneidfutter Synchron
mit Hohlchaftkegel nach DIN 69893 Form A · mit **Kühlmittelzuführung** · zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen des Gewindeschneidwerkzeuges und der Synchronspindel · zum Einsatz auf CNC-Maschinen mit Synchron-Gewindeschneideinrichtung · **das Futter kann Synchronisationsfehler auf Druck und Zug ausgleichen (+/- 0,5 mm)** · Einsatz für Rechts- und Linksgewinde · **hohe Rundlaufgenauigkeit** · **hohe Spannkraft** durch Spannung in Gewindebohrerspannzangen mit integriertem Vierkant

Lieferung inkl. Spannmutter
(Art.-Nr. 4120 621 321 und 4120 621 322 mit Minimutter)

für Gewindebohrer	passende Spannzangen	D [mm]	A [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
M3-M12	ER16-GB	22	106	4120 621 322	378,-	275,- ●
M3-M20	ER25-GB	42	105	4120 621 324	389,-	285,- ●
M3-M27	ER32-GB	50	110	4120 621 325	389,-	285,- ●

PROMAT

Spannzangensatz
im Holzsockel · passend zu Spannzangenfutter

Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit: 5 µm

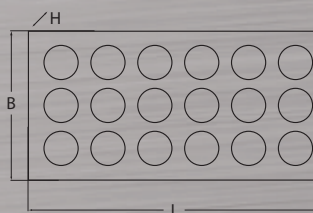


Abb. zeigt 4000 832 784

115,- UVP
89,95
4000 832 780

Modell	Spann-Ø [mm]	Inhalt	Breite [mm]	Höhe [mm]	Länge [mm]	Bestückung	Art.-Nr.	UVP	EUR
ER 16 (426 E)	1-10	10 teilig	50	25	130	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	4000 832 780	115,-	89,95
ER 25 (430 E)	2-16	15 teilig	195	25	150	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16	4000 832 782	185,-	139,-
ER 32 (470 E)	3-20	18 teilig	150	30	190	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	4000 832 784	239,-	179,-
ER 40 (472 E)	4-26	23 teilig	195	25	290	4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26	4000 832 786	355,-	275,-

mit Innenvierkant

PROMAT

Spannzange
Typ ER-GB · nach DIN 6499 mit Innenvierkant zum Gewindeschneiden · passend für Gewindeschneid- und Spannzangenfutter Typ ER

Rundlaufgenauigkeit 15 µm

28,95 UVP
24,95
4000 834 954

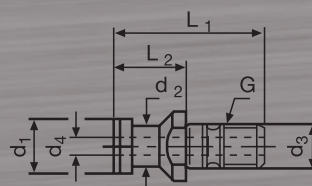


		ER 16-GB / 4031 E (L = 27,5 mm)			ER 25-GB / 4282 E (L = 34 mm)			ER 32-GB / 4537 E (L = 40 mm)		
Spann-Ø [mm]	Vierkant [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR	Art.-Nr.	UVP	EUR	Art.-Nr.	UVP	EUR
3,5	2,7	4000 834 954	28,95	24,95	4000 834 959	28,95	24,95	-	-	-
4	3	4000 834 955	28,95	24,95	4000 834 960	28,95	24,95	-	-	-
4,5	3,4	4000 834 956	28,95	24,95	4000 834 961	28,95	24,95	4000 834 969	32,95	28,95
6	4,9	4000 834 957	28,95	24,95	4000 834 962	28,95	24,95	4000 834 970	32,95	28,95
7	5,5	4000 834 958	28,95	24,95	4000 834 963	28,95	24,95	4000 834 971	32,95	28,95
8	6,2	4000 834 953	28,95	24,95	4000 834 964	28,95	24,95	4000 834 972	32,95	28,95
9	7	-	-	-	4000 834 965	28,95	24,95	4000 834 973	32,95	28,95
10	8	-	-	-	4000 834 966	28,95	24,95	4000 834 974	32,95	28,95
11	9	-	-	-	4000 834 967	28,95	24,95	4000 834 975	32,95	28,95
12	9	-	-	-	4000 834 968	28,95	24,95	4000 834 976	32,95	28,95
14	11	-	-	-	-	-	-	4000 834 977	32,95	28,95
16	12	-	-	-	-	-	-	4000 834 978	32,95	28,95

PROMAT

Anzugsbolzen
DIN 69872 Form A · mit Bohrung

7,95 UVP
5,25
4000 832 700

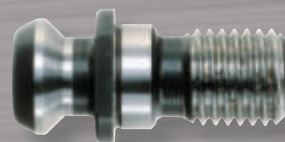
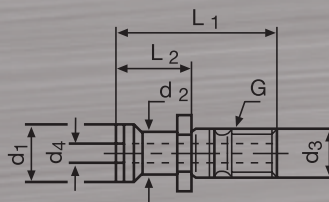


für Aufnahmen	Anzugsgewinde	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
SK40	M16	19	14	17	7,0	54	26	4000 832 700	7,95	5,25
SK50	M24	28	21	25	11,5	74	34	4000 832 701	9,50	7,25

Anzugsbolzen

ISO 7388 / II Form B · mit Bohrung

7,95 UVP
5,25
4000 832 720

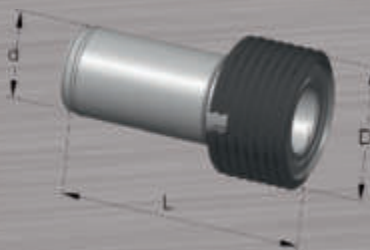


für Aufnahmen	Anzugsgewinde	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	d4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
SK40	M16	18,95	12,95	17	7,35	44,5	16,4	4000 832 720	7,95	5,25
SK50	M24	29,1	19,6	25	11,55	65,5	25,55	4000 832 721	9,50	7,25

Kühlmittelübergaberohr

für Hohlenschaftkegelwerkzeuge DIN 69893, Form A · mit Dichtring

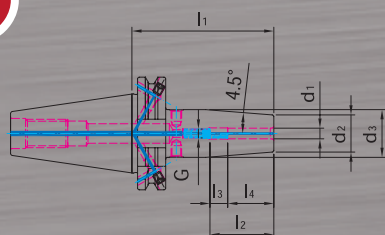
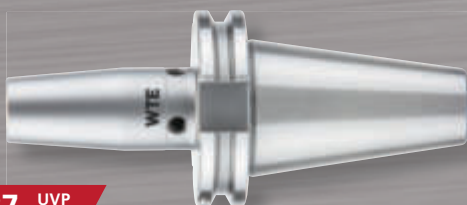
12,95 UVPV
9,25
4000 832 712



Größe	D [mm]	d [mm]	L [mm]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
HSK 63	M18 x 1,0	12	34,5	4000 832 712	12,95	9,25
HSK 100	M24 x 1,5	16	44	4000 832 714	15,25	10,95

ab hier Schrumpffutter SK40

137,- UVP
89,95
4120 809 005



Schrumpffutter

mit Steilkegel nach DIN 69871 Form AD/B · mit zentraler Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbaren Kühlkanälen am Bund · zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft Toleranz h6

Ausführung feingewuchtet G2,5/ 25.000 U/min

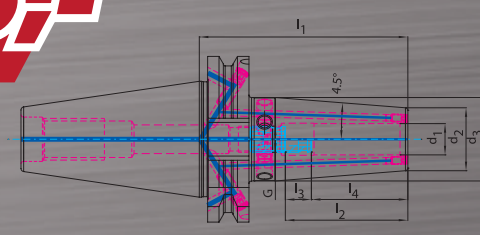
Rundlaufgenauigkeit < 3 µm bei einer Ausraglänge von 2,5 x D

I3: 10 mm



d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	l4 [mm]	Gewinde	Art.-Nr.	UVP	EUR
3	10	17	80	22	12	M6	4120 808 999	168,-	109,- ●
4	15	22	80	26	16	M6	4120 809 001	168,-	109,- ●
5	15	22	80	30	20	M6	4120 809 003	168,-	109,- ●
6	20	27	80	36	26	M5	4120 809 005	137,-	89,95 ●
8	20	27	80	36	26	M6	4120 809 007	137,-	89,95 ●
10	24	32	80	41	31	M8	4120 809 009	137,-	89,95 ●
12	24	32	80	47	37	M10x1	4120 809 011	137,-	89,95 ●
14	27	34	80	47	37	M10x1	4120 809 013	137,-	89,95 ●
16	27	34	80	50	40	M12x1	4120 809 015	137,-	89,95 ●
18	33	42	80	50	40	M12x1	4120 809 017	137,-	89,95 ●
20	33	42	80	52	42	M16x1	4120 809 019	137,-	89,95 ●
25	44	53	100	58	48	M16x1	4120 809 021	137,-	89,95 ●
32	44	53	100	62	52	M16x1	4120 809 023	137,-	89,95 ●

171,- UVP
115,-
4120 809 216



Schrumpffutter

mit Steilkegel nach DIN 69871 Form AD/B · mit zentraler Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbaren Kühlkanälen am Bund und seitlichen Kühlkanalbohrungen mit Kühlmittelaustritt direkt am Schaft des Werkzeuges · zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft Toleranz h6

Ausführung feingewuchtet G2,5/ 25.000 U/min

Rundlaufgenauigkeit < 3 µm bei einer Ausraglänge von 2,5 x D



d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	l4 [mm]	Gewinde	Art.-Nr.	UVP	EUR
3	10	17	80	28	16	12	M6	4120 809 210	186,-	125,- ●
4	15	22	80	28	12	16	M6	4120 809 212	186,-	125,- ●
5	15	22	80	30	10	20	M6	4120 809 214	186,-	125,- ●
6	21	27	80	36	10	26	M5	4120 809 216	171,-	115,- ●
8	21	27	80	36	10	26	M6	4120 809 218	171,-	115,- ●
10	24	32	80	41	10	31	M8x1	4120 809 220	171,-	115,- ●
12	24	32	80	47	10	37	M10x1	4120 809 222	171,-	115,- ●
14	27	34	80	47	10	37	M10x1	4120 809 224	171,-	115,- ●
16	27	34	80	50	10	40	M12x1	4120 809 226	171,-	115,- ●
18	33	42	80	50	10	40	M12x1	4120 809 228	171,-	115,- ●
20	33	42	80	52	10	42	M16x1	4120 809 230	171,-	115,- ●
25	44	53	100	58	10	48	M16x1	4120 809 232	171,-	115,- ●
32	44	53	100	62	10	52	M16x1	4120 809 234	171,-	115,- ●

ab hier Schrumpffutter HSK-A63

94,95 ^{144,- UVP}
4120 809 050

WTE
MAPAL GROUP

Schrumpffutter

mit Hohlchaftkegel nach

DIN 69893 Form A · zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft Toleranz h6

Ausführung feingewuchtet G2,5/ 25.000 U/min

Rundlaufgenauigkeit < 3 µm bei einer Auskraglänge von 2,5 x D



d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	l4 [mm]	Gewinde	Art.-Nr.	UVP	EUR
3	10	15	80	28	16	12	M6	4120 808 998	172,-	115,- ●
4	15	22	80	28	12	16	M6	4120 809 046	172,-	115,- ●
5	15	22	80	30	10	20	M6	4120 809 048	172,-	115,- ●
6	21	27	80	36	10	26	M5	4120 809 050	144,-	94,95 ●
8	21	27	80	36	10	26	M6	4120 809 052	144,-	94,95 ●
10	24	32	85	41	10	31	M8x1	4120 809 054	144,-	94,95 ●
12	24	32	90	47	10	37	M10x1	4120 809 056	144,-	94,95 ●
14	27	34	90	47	10	37	M10x1	4120 809 058	144,-	94,95 ●
16	27	34	95	50	10	40	M12x1	4120 809 060	144,-	94,95 ●
18	33	42	95	50	10	40	M12x1	4120 809 062	144,-	94,95 ●
20	33	42	100	52	10	42	M16x1	4120 809 064	144,-	94,95 ●
25	44	53	115	58	10	48	M16x1	4120 809 066	144,-	94,95 ●
32	44	53	120	62	10	52	M16x1	4120 809 068	144,-	94,95 ●



74,95 ^{109,- UVP}
4000 851 221

PROMAT

Tiefenmessschieber

digital · Ziffernhöhe 8 mm · mit gerader Messschiene · mit Feststellschraube ·

Genauigkeit 0,03 mm · Nullpunktsetzung an jeder Stelle · Elektronik schaltet nach ca. 5 Minuten Nichtgebrauch eigenständig ab

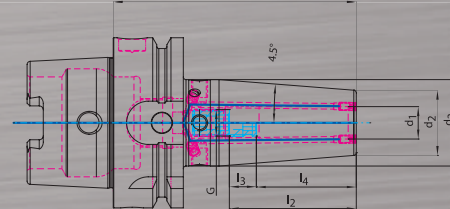
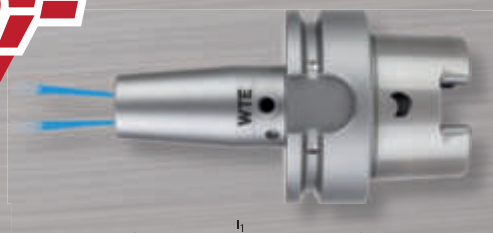
Lieferung inkl. Batterie (CR2032)

Brückenlänge: 100 mm · Ablesung: 0,01 mm 0,0005 inch



Messbereich [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
200	4000 851 221	109,-	74,95
300	4000 851 222	169,-	115,-

125,- ^{186,- UVP}
4120 809 242



WTE
MAPAL GROUP

Schrumpffutter

mit Hohlchaftkegel nach DIN 69893 Form A · mit wiederverschließbaren, seitlichen Kühlkanalbohrungen mit Kühlmittelaustritt direkt am Schaft des Werkzeuges · zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft Toleranz h6

Ausführung feingewuchtet G2,5/ 25.000 U/min

Rundlaufgenauigkeit < 3 µm bei einer Auskraglänge von 2,5 x D



d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	l4 [mm]	Gewinde	Art.-Nr.	UVP	EUR
3	10	15	80	28	16	12	M6	4120 809 236	203,-	135,- ●
4	15	22	80	28	12	16	M6	4120 809 238	203,-	135,- ●
5	15	22	80	30	10	20	M6	4120 809 240	203,-	135,- ●
6	21	27	80	36	10	26	M5	4120 809 242	186,-	125,- ●
8	21	27	80	36	10	26	M6	4120 809 244	186,-	125,- ●
10	24	32	85	41	10	31	M8x1	4120 809 246	186,-	125,- ●
12	24	32	90	47	10	37	M10x1	4120 809 248	186,-	125,- ●
14	27	34	90	47	10	37	M10x1	4120 809 250	186,-	125,- ●
16	27	34	95	50	10	40	M12x1	4120 809 252	186,-	125,- ●
18	33	42	95	50	10	40	M12x1	4120 809 254	186,-	125,- ●
20	33	42	100	52	10	42	M16x1	4120 809 256	186,-	125,- ●
25	44	53	115	58	10	48	M16x1	4120 809 258	186,-	125,- ●
32	44	53	120	62	10	52	M16x1	4120 809 260	186,-	125,- ●



159,- ^{239,- UVP}
4000 851 141

PROMAT

Werkstattmessschieber

digital · Elektronikgehäuse aus

Metall · mit Messerspitzen · mit Feststellschraube und Feineinstellung

Funktionen: Ein-/ Ausschaltung · Nullpunktsetzung an jeder Stelle

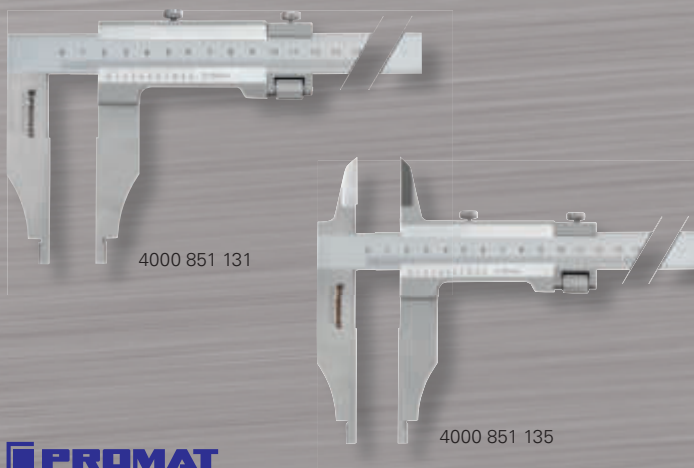
Lochmaßansatz für Innenmessungen = 20 mm

Lieferung inkl. Batterie (CR2032)

Ablesung: 0,01 mm 0,0005 inch



Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
300	100	4000 851 141	239,-	159,-
500	150	4000 851 142	349,-	239,-


PROMAT

Werkstattemessschieber

Skala und Nonius mattverchromt ·
mit Feststellschraube und
Feineinstellung · Innen- und
Außenmessung

Lochmaßansatz für Innenmes- sungen:

bis 300 mm Messbereich = 10 mm
500 - 1000 mm Messbereich = 20 mm

Ablesung: 0,05 mm

DIN 862 INOX

Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
250	75	4000 851 131	91,95	53,95
300	90	4000 851 132	169,-	105,-
500	150	4000 851 133	299,-	175,-
mit Messerspitzen				
250	75	4000 851 135	109,-	64,95
300	90	4000 851 136	169,-	105,-
500	150	4000 851 137	399,-	225,-



20,95 UVP
17,75
4000 858 582

PROMAT

Grenzlehndorn

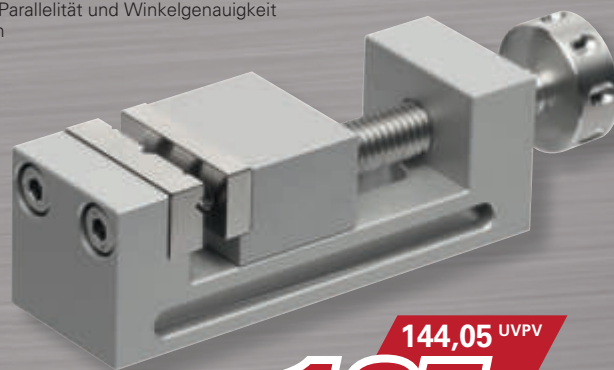
Toleranzfeld H7 · mit Gut- und Ausschussseite ·
aus Lehenstahl · zur Prüfung von Bohrungen auf
Maßhaltigkeit · Baumaße nach DIN 2245

DIN 7162 7164 H7

Nenn-Ø [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
2	4000 858 582	20,95	17,75
3	4000 858 583	20,95	17,75
4	4000 858 584	20,95	17,75
5	4000 858 585	20,95	17,75
6	4000 858 586	20,95	17,75
7	4000 858 587	20,95	17,75
8	4000 858 588	20,95	17,75
9	4000 858 589	20,95	17,75
10	4000 858 590	20,95	17,75
11	4000 858 591	20,95	17,75
12	4000 858 592	20,95	17,75
13	4000 858 593	20,95	17,75
14	4000 858 594	20,95	17,75
15	4000 858 595	25,95	21,95
16	4000 858 596	25,95	21,95
17	4000 858 597	25,95	21,95
18	4000 858 598	25,95	21,95
19	4000 858 599	25,95	21,95
20	4000 858 600	29,95	25,95

Kleinschraubstock

Präzisionsausführung · zum Spannen von
Kleinteilen auf Bspw. Messmikroskopen
und Profilprojektoren · mit Gewindespindel ·
Prisma waagrecht und senkrecht einge-
schliffen · Parallelität und Winkelgenauigkeit
= 0,01 mm

für Klein-/Feinteile


144,05 UVPV
125,-
4139 140 001

L x B x H [mm]	Backen-B. [mm]	Spann-W. [mm]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
ALU eloxiert					
50 x 15 x 15	15	16	4139 140 001	144,05	125,- ●
75 x 25 x 25	25	24	4139 140 002	185,20	155,- ●
100 x 35 x 35	35	32	4139 140 003	226,40	189,- ●
INOX gehärtet					
50 x 15 x 15	15	16	4139 140 004	324,25	275,- ●
75 x 25 x 25	25	24	4139 140 005	386,10	325,- ●
100 x 35 x 35	35	32	4139 140 006	413,55	339,- ●



Gewindegrenzlehndorn

für metrisches ISO-Gewinde
DIN13 · Toleranzfeld 6H ·
mit Gut- und Ausschussseite ·
aus gehärtetem Lehenstahl

M DIN 13 6H

41,95 UVPV
37,95
4136 400 017

Gewinde	Steigung [mm]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
M2	0,4	4136 400 007	65,95	58,95
M2,5	0,45	4136 400 010	56,95	50,95
M3	0,5	4136 400 012	47,95	42,95
M4	0,7	4136 400 014	44,95	39,95
M5	0,8	4136 400 016	43,95	38,95
M6	1	4136 400 017	41,95	37,95
M8	1,25	4136 400 019	43,95	38,95
M10	1,5	4136 400 021	46,95	41,95
M12	1,75	4136 400 023	50,95	45,95
M14	2	4136 400 024	54,95	48,95
M16	2	4136 400 025	58,95	52,95
M20	2,5	4136 400 027	67,95	60,95
M24	3	4136 400 029	80,95	72,95
M30	3,5	4136 400 031	99,95	89,95
M36	4	4136 400 033	119,-	105,-

mit Werkskalibrierung

M2	0,4	4136 400 407	90,48	80,95 ●
M2,5	0,45	4136 400 410	81,68	72,95 ●
M3	0,5	4136 400 412	66,95	59,95 ●
M4	0,7	4136 400 414	64,15	56,95 ●
M5	0,8	4136 400 416	63,05	55,95 ●
M6	1	4136 400 417	61,65	54,95 ●
M8	1,25	4136 400 419	60,58	53,95 ●
M10	1,5	4136 400 421	63,78	56,95 ●
M12	1,75	4136 400 423	67,78	60,95 ●
M14	2	4136 400 424	71,68	63,95 ●
M16	2	4136 400 425	75,48	67,95 ●
M20	2,5	4136 400 427	84,98	75,95 ●
M24	3	4136 400 429	97,98	87,95 ●
M30	3,5	4136 400 431	117,38	105,- ●
M36	4	4136 400 433	137,38	119,- ●

169,- UVP
145,-
4000 851 028

PROMAT

Messzeugsatz

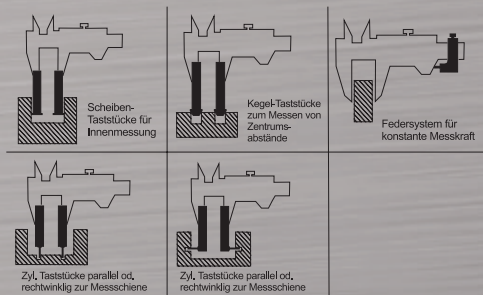
passend für digital Messschieber
mit Schnabellänge 40 mm bzw. einer
Schnabelstärke von 3,50 bis ca. 3,85 mm
zum Messen von Bohrungsabständen,
Abständen, Nuten · Messeinsätze mit
Aufnahmegewinde M2,5

Satzinhalt:

- 1 Paar Taststückhalter kurz
- 1 Paar Taststückhalter lang
- je 1 Paar Tasteinsatz mit Scheibe,
Ø 6/ 10/ 12,5 mm
- je 1 Paar Tasteinsatz mit 60° Konus,
Ø 9/ 12 mm
- 1 Paar Tasteinsatz zylindrisch,
Ø 1,5x9 mm
- 1 Stück Federsystem
für konstante Messkraft
- 1 Stück Sechskantschlüssel

Lieferung in Kunststoffkassette

Inhalt: 18 teilig



PROMAT

Messschieber

digital · Ziffernhöhe 8 mm · für Innen-, Außen-
und Tiefenmessung · mit Feststellschraube ·
Nullpunktsetzung an jeder Stelle · Elektronik schaltet
nach ca. 5 Minuten nach Nichtgebrauch eigenständig ab

Lieferung inkl. Batterie (CR2032)

Genauigkeit: 0,03 mm · Ablesung: 0,01 mm 0,0005 inch · Tiefenmaß: eckig

DIN 862	INOX	mm inch	LCD Display	CR2032
---------	------	------------	----------------	--------

Messbereich [mm]	Schnabel-L. [mm]	Art.-Nr.	UVP	EUR
150	40	4000 851 055	57,95	40,95
200	50	4000 851 058	89,95	59,95
300	60	4000 851 059	169,-	99,95



IP67

179,- UVP
135,-
4130 040 120

Mahr

Messschieber MarCal 16 EWR

digital · LCD-Anzeige 11 mm · mit Feststellschraube und Kreuzspitzen · geläppte
Führungsbahnen · Stufenmesseinrichtung · erhöhte Führungsbahnen zum Schutz
des Maßstabs · Schmutzabstreifer im Schieber

Funktionen: AUTO-ON / OFF · RESET (Nullsetzen der Anzeige) · Reference-System
(sofort messbereit) · LOCK-Funktion (Tastatursperre) · PRESET (Maßvoreinstellung)

Lieferung inkl. Batterie (CR2032)

Messbereich: 150 mm · Schnabellänge: 40 mm · Ablesung: 0,01 mm 0,0005 inch

DIN 862	INOX	mm inch	IP67	LCD Display	CR2032
---------	------	------------	------	----------------	--------

REFERENCE

Tiefenmaß	Art.-Nr.	UVP	EUR
rund (1,5 mm)	4130 040 120	179,-	135,-
eckig	4130 040 121	179,-	135,-



4000 851 665

4000 851 666

37,95 UVPV
33,95
4000 851 665

Rechtliche Hinweise

*Angaben zu Lieferfristen verstehen sich als voraussichtliche Lieferzeiten bei
Lieferungen innerhalb Deutschlands. Der NORDWEST-Verband arbeitet mit
namhaften Speditionen zusammen, eine Lieferzeitgarantie kann aber nicht
gegeben werden. Längere Lieferzeiten gelten z.B. für Bestellungen, die nach
16:00 Uhr bei NORDWEST eingehen oder für Lieferungen auf Inseln.
Bei Lieferungen außerhalb Deutschlands kann der Lieferservice auch 48 Stunden
oder darüber hinaus betragen.

HOLDTEC

Modulare Messstativ

Magnetmessstativ

mit Gelenkarm · mit mechanischer Zentralklemmung und
Feineinstellung am Magnetfuß · geeignet für enge und
schwer erreichbare Stellen · abschaltbarer Magnetfuß, prisma-
tische Sohle · Aufnahme für Messuhren (Ø 8 mm), Feinzeiger
und Fühlhebelmessgeräte mit Schwalbenschwanzklemmung

Fuß B x T x H [mm]	Aktions- radius [mm]	Gesamt- H. [mm]	Haft- kraft [N]	Art.-Nr.	UVPV	EUR
30 x 40 x 35	152	187	320	4000 851 182	115,-	99,95
50 x 60 x 55	212	267	800	4000 851 183	145,-	129,-
50 x 60 x 55	272	327	800	4000 851 184	169,-	149,-



Messuhr

Abmessungen nach DIN EN ISO 463 · Einspannschaft (Ø 8 mm h6) und
Messbolzen aus **nichtrostendem Stahl** · verstellbare Toleranzmarken ·
mit 2 Zeigern · **Außenring-Ø 58 mm**

Messbereich: 10 mm · Ablesung: 0,01 mm · 1 Zeigerumdrehung: 1,0 mm

Modell	Art.-Nr.	UVPV	EUR
M2 Top	4000 851 665	37,95	33,95
mit Stoßschutz			
M2 Top S	4000 851 666	44,95	39,95

DIN 878

Lieferauskunft, Symbol hinter den Preisen:

Ohne Kennzeichnung/Symbol: in 24 Stunden*

- auf Anfrage
- ▷ Beschaffung i. d. R. innerhalb einer Woche · Rücknahme nur im Ausnahmefall
gegen Kostenerstattung
- ✎ Artikel nicht paketversandfähig.
Lieferung erfolgt per Spedition.
Mit zusätzlichen Kosten ist zu rechnen.