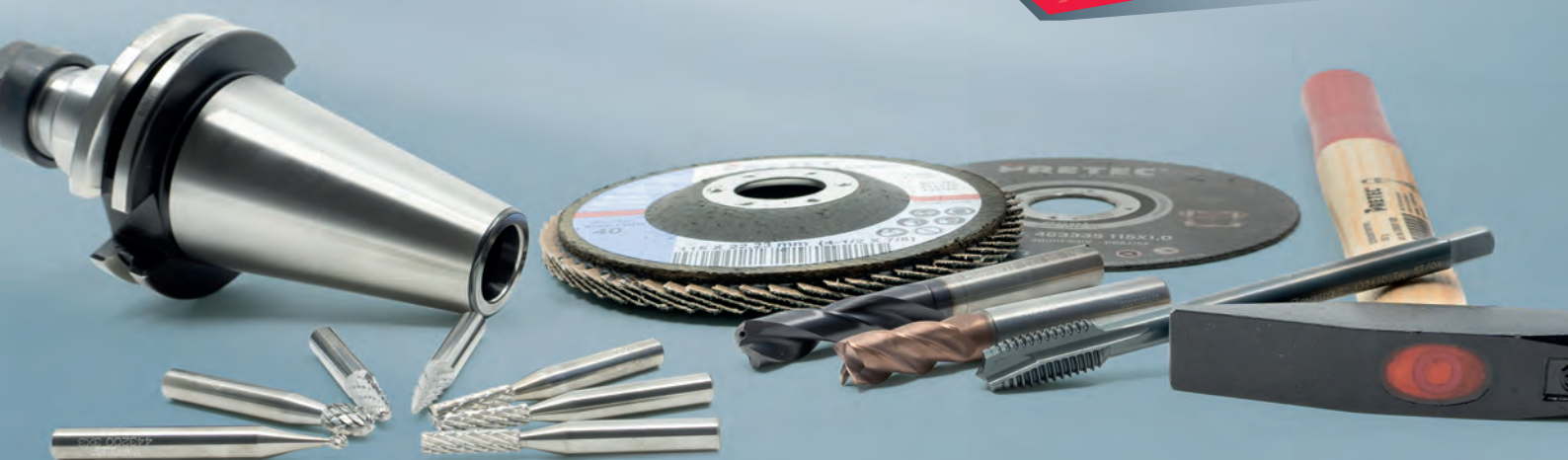


TOOL

Trends

2025 | 3

**AKTIONS-
PREISE**



PRETEC®

► **WERKZEUGE FÜR KÜHLE RECHNER**

PRECITOOL®
IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

Immer die

RICHTIGE LÖSUNG



PRETEC®-Werkzeuge bieten Top-Markenqualität mit hoher Lagerverfügbarkeit für den täglichen Einsatz bei hoher Beanspruchung. Ein abgestimmtes Sortiment in verlässlicher Qualität und günstigem Preis garantiert ein optimales Preis-Leistungsverhältnis für kühle Rechner.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- ▶ gute Leistung
- ▶ günstiger Preis
- ▶ ausgereift und erprobt

Wir freuen uns die **PRETEC®**-Erfolgsgeschichte fortzusetzen!

TECHNIK, DIE ÜBERZEUGT – UNSERE PRETEC-HIGHLIGHTS IM ÜBERBLICK

In dieser Übersicht finden Sie ausgewählte Werkzeuge der PRETEC®-Serie, die in besonderer Weise für den professionellen Einsatz entwickelt wurden. Was diese Artikel auszeichnet?

Höchste Präzision, zuverlässige Standzeiten und eine durchdachte Konstruktion für anspruchsvolle Anwendungen – dokumentiert durch klare technische Daten und praxisnahe Einsatzempfehlungen.

Ob für die Serienfertigung, anspruchsvolle Einzelteile oder wirtschaftliche Standardbearbeitung: Diese Artikel liefern, was sie versprechen. Sie sind echte Highlights!



Hochleistungsbohrer VHM Universal
Seite 6 und 7



Maschinengewindebohrer HSS-Co Stahl
Seite 9-10



Schafffräser VHM
Universal, mit freigeschliffenem Schaft
Seite 11



Werkzeughalter
Form E2 geschlitzt DIN 69880
Seite 13



Spannzangenfutter ER
DIN 7388-1
Seite 14



Weldon-Spannfutter
DIN 7388-1
Seite 15



Digital-Messschieber IP67
Seite 16



Digital-Dreipunkt-Innenmessschraube IP65
Seite 17



HM-Frässtifte / -Kleinfrässtifte
Seite 19-20



Fächerschleifscheiben
Seite 22



Trennscheiben
Seite 23



Späne-Flüssigkeitssauger
Seite 34-35



Werkzeugkoffer
Seite 29



Schnittschutz- und
Montagehandschuh
Seite 37



Werkstattwagen
Seite 30-33



Wandspender
Seite 38

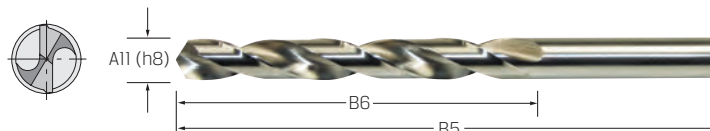
	P N/mm²	K HB
100015	<850	<350
vc = m/min.		
100015	15-30	20-25

Ausführung:

- Kreuzanschliff ab Ø 3,00 mm
- profilgeschliffene Qualität
- blank

Verwendung:

Zur Bearbeitung von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert)
Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sinterisen und Graphit.



Art.-Nr.	100015 profilgeschliffen		A11 mm	B5 mm	B6 mm	f mm/U
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
1,00	0,66 0,25	0,22	1	34	12	0,014-0,018
1,10	0,79 0,30	0,26	1,1	36	14	0,014-0,018
1,20	0,79 0,30	0,26	1,2	38	16	0,014-0,018
1,30	0,79 0,30	0,26	1,3	38	16	0,014-0,018
1,40	0,79 0,30	0,26	1,4	40	18	0,014-0,018
1,50	0,66 0,25	0,22	1,5	40	18	0,014-0,018
1,60	0,79 0,30	0,26	1,6	43	20	0,014-0,018
1,70	0,79 0,30	0,26	1,7	43	20	0,014-0,018
1,80	0,79 0,30	0,26	1,8	46	22	0,014-0,018
1,90	0,79 0,30	0,26	1,9	46	22	0,014-0,018
2,00	0,66 0,25	0,22	2	49	24	0,040-0,063
2,10	0,89 0,34	0,29	2,1	49	24	0,040-0,063
2,20	0,89 0,34	0,29	2,2	53	27	0,040-0,063
2,30	0,89 0,34	0,29	2,3	53	27	0,040-0,063
2,40	0,89 0,34	0,29	2,4	57	30	0,040-0,063
2,50	0,81 0,31	0,27	2,5	57	30	0,050-0,080
2,60	1,23 0,47	0,41	2,6	57	50	0,050-0,080
2,70	1,23 0,47	0,41	2,7	61	33	0,050-0,080
2,80	1,23 0,47	0,41	2,8	61	33	0,050-0,080
2,90	1,23 0,47	0,41	2,9	61	33	0,050-0,080
3,00	1,14 0,43	0,38	3	61	33	0,050-0,080
3,10	1,42 0,54	0,47	3,1	65	36	0,050-0,080
3,20	1,42 0,54	0,47	3,2	65	36	0,063-0,100
3,30	1,42 0,54	0,47	3,3	65	36	0,063-0,100
3,40	1,51 0,57	0,50	3,4	70	39	0,063-0,100
3,50	1,42 0,54	0,47	3,5	70	39	0,063-0,100
3,60	1,80 0,68	0,59	3,6	70	39	0,063-0,100
3,70	1,78 0,68	0,59	3,7	70	39	0,063-0,100
3,80	1,78 0,68	0,59	3,8	75	43	0,063-0,100
3,90	1,78 0,68	0,59	3,9	75	43	0,063-0,100
4,00	1,64 0,62	0,54	4	75	43	0,080-0,125
4,10	1,92 0,73	0,63	4,1	75	43	0,080-0,125
4,20	1,92 0,73	0,63	4,2	75	43	0,080-0,125
4,30	2,16 0,82	0,71	4,3	80	47	0,080-0,125
4,40	2,16 0,82	0,71	4,4	80	47	0,080-0,125
4,50	1,92 0,73	0,63	4,5	80	47	0,080-0,125
4,60	2,67 1,01	0,88	4,6	80	47	0,080-0,125
4,70	2,67 1,01	0,88	4,7	80	47	0,080-0,125
4,80	2,67 1,01	0,88	4,8	86	52	0,080-0,125
4,90	2,67 1,01	0,88	4,9	86	52	0,080-0,125
5,00	2,29 0,87	0,76	5	86	52	0,080-0,125
5,10	3,04 1,16	1,00	5,1	86	52	0,080-0,125
5,20	3,04 1,16	1,00	5,2	86	52	0,080-0,125
5,30	3,04 1,16	1,00	5,3	86	52	0,080-0,125
5,40	3,04 1,16	1,00	5,4	93	57	0,080-0,125
5,50	2,84 1,08	0,94	5,5	93	57	0,080-0,125
5,60	3,41 1,30	1,13	5,6	93	57	0,080-0,125
5,70	3,42 1,30	1,13	5,7	93	57	0,080-0,125
5,80	3,42 1,30	1,13	5,8	93	57	0,080-0,125
5,90	3,42 1,30	1,13	5,9	93	57	0,080-0,125
6,00	3,18 1,21	1,05	6	93	57	0,080-0,125
6,10	4,12 1,57	1,36	6,1	101	63	0,080-0,125
6,20	4,12 1,57	1,36	6,2	101	63	0,080-0,125
6,30	4,12 1,57	1,36	6,3	101	63	0,100-0,160
6,40	4,12 1,57	1,36	6,4	101	63	0,100-0,160
6,50	3,69 1,40	1,22	6,5	101	63	0,100-0,160
6,60	5,31 2,02	1,75	6,6	101	63	0,100-0,160
6,70	5,31 2,02	1,75	6,7	101	63	0,100-0,160
6,80	4,45 1,69	1,47	6,8	109	69	0,100-0,160
6,90	5,31 2,02	1,75	6,9	109	69	0,100-0,160
7,00	4,45 1,69	1,47	7	109	69	0,100-0,160
7,10	5,71 2,17	1,88	7,1	109	69	0,100-0,160
7,20	5,71 2,17	1,88	7,2	109	69	0,100-0,160
7,30	5,71 2,17	1,88	7,3	109	69	0,100-0,160

Art.-Nr.	100015 profilgeschliffen		A11 mm	B5 mm	B6 mm	f mm/U
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
7,40	5,71 2,17	1,88	7,4	109	69	0,100-0,160
7,50	5,31 2,02	1,75	7,5	109	69	0,100-0,160
7,60	6,59 2,50	2,17	7,6	117	75	0,100-0,160
7,70	6,59 2,50	2,17	7,7	117	75	0,100-0,160
7,80	6,59 2,50	2,17	7,8	117	75	0,100-0,160
7,90	6,59 2,50	2,17	7,9	117	75	0,100-0,160
8,00	5,95 2,26	1,96	8	117	75	0,125-0,200
8,10	7,49 2,85	2,47	8,1	117	75	0,125-0,200
8,20	7,49 2,84	2,47	8,2	117	75	0,125-0,200
8,30	7,49 2,84	2,47	8,3	117	75	0,125-0,200
8,40	7,49 2,84	2,47	8,4	117	75	0,125-0,200
8,50	6,70 2,55	2,21	8,5	117	75	0,125-0,200
8,60	8,66 3,29	2,86	8,6	125	81	0,125-0,200
8,70	8,66 3,29	2,86	8,7	125	81	0,125-0,200
8,80	8,66 3,29	2,86	8,8	125	81	0,125-0,200
8,90	8,66 3,29	2,86	8,9	125	81	0,125-0,200
9,00	7,63 2,90	2,52	9	125	81	0,125-0,200
9,10	9,92 3,77	3,27	9,1	125	81	0,125-0,200
9,20	9,92 3,77	3,27	9,2	125	81	0,125-0,200
9,30	9,92 3,77	3,27	9,3	125	81	0,125-0,200
9,40	9,92 3,77	3,27	9,4	125	81	0,125-0,200
9,50	8,42 3,20	2,78	9,5	125	81	0,125-0,200
9,60	10,80 4,10	3,56	9,6	125	81	0,125-0,200
9,70	10,80 4,10	3,56	9,7	133	87	0,125-0,200
9,80	10,80 4,10	3,56	9,8	133	87	0,125-0,200
9,90	10,80 4,10	3,56	9,9	133	87	0,125-0,200
10,00	9,66 3,67	3,19	10	133	87	0,160-0,250
10,10	13,55 5,15	4,47	10,1	133	87	0,160-0,250
10,20	10,65 4,05	3,51	10,2	133	87	0,160-0,250
10,30	13,55 5,15	4,47	10,3	133	87	0,160-0,250
10,40	13,55 5,15	4,47	10,4	133	87	0,160-0,250
10,50	10,65 4,05	3,51	10,5	133	87	0,160-0,250
10,60	14,15 5,38	4,67	10,6	133	87	0,160-0,250
10,70	14,15 5,38	4,67	10,7	142	94	0,160-0,250
10,80	14,15 5,38	4,67	10,8	142	94	0,160-0,250
10,90	14,15 5,38	4,67	10,9	142	94	0,160-0,250
11,00	12,75 4,85	4,21	11	142	94	0,160-0,250
11,10	15,00 5,70	4,95	11,1	142	94	0,160-0,250
11,20	15,00 5,70	4,95	11,2	142	94	0,160-0,250
11,30	15,00 5,70	4,95	11,3	142	94	0,160-0,250
11,40	15,00 5,70	4,95	11,4	142	94	0,160-0,250
11,50	13,80 5,24	4,55	11,5	142	94	0,160-0,250
11,60	16,80 6,38	5,54	11,6	142	94	0,160-0,250
11,70	16,80 6,38	5,54	11,7	142	94	0,160-0,250
11,80	16,80 6,38	5,54	11,8	142	94	0,160-0,250
11,90	16,80 6,38	5,54	11,9	151	101	0,160-0,250
12,00	15,45 5,87	5,10	12	151	101	0,160-0,250
12,10	18,30 6,95	6,04	12,1	151	101	0,160-0,250
12,20	18,30 6,95	6,04	12,2	151	101	0,160-0,250
12,30	18,30 6,95	6,04	12,3	151	101	0,160-0,250
12,40	18,30 6,95	6,04	12,4	151	101	0,160-0,250
12,50	16,30 6,19	5,38	12,5	151	101	0,160-0,250
12,60	19,35 7,35	6,39	12,6	151	101	0,160-0,250
12,70	19,35 7,35	6,39	12,7	151	101	0,160-0,250
12,80	19,35 7,35	6,39	12,8	151	101	0,160-0,250
12,90	19,35 7,35	6,39	12,9	151	101	0,160-0,250
13,00	17,45 6,63	5,76	13	151	101	0,160-0,250
13,50	24,40 9,27	8,05	13,5	160	108	0,160-0,250
14,00	26,95 9,90	8,60	14	160	108	0,160-0,250
14,50	31,55 12,00	10,40	14,5	169	114	0,160-0,250
15,00	33,25 12,65	10,95	15	169	114	0,160-0,250
15,50	36,40 13,85	12,00	15,5	178	120	0,160-0,250
16,00	38,00 14,45	12,55	16	178	120	0,160-0,315

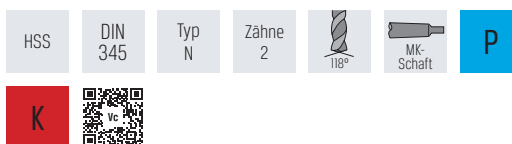
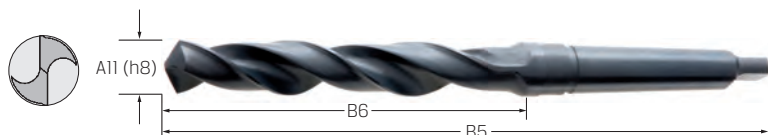
	P N/mm²	K HB
102000	<850	<200
vc = m/min.		
102000	20-40	20-25

Ausführung:

- aus HSS
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 14,25 mm
- dampfbehandelt

Verwendung:

Standardspiralbohrer für die allgemeine Bearbeitung in legierten, unlegierten Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sinterisen, Neusilber und Graphit.



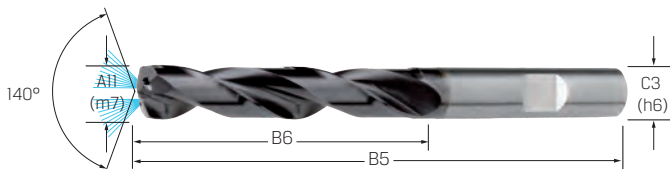
Art.-Nr.	102000 gefräst		A11 mm	B5 mm	B6 mm	C2	f mm/U
	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
10,00	16,85 6,40	5,56	10	168	87	MK1	0,160 - 0,250
10,20	17,50 6,65	5,78	10,2	168	87	MK1	0,160 - 0,250
10,50	17,50 6,65	5,78	10,5	168	87	MK1	0,160 - 0,250
11,00	17,55 6,67	5,79	11	175	94	MK1	0,160 - 0,250
11,50	18,10 6,88	5,97	11,5	175	94	MK1	0,160 - 0,250
12,00	18,50 7,03	6,11	12	182	101	MK1	0,160 - 0,250
12,50	19,10 7,26	6,30	12,5	182	101	MK1	0,160 - 0,250
13,00	19,10 7,26	6,30	13	182	101	MK1	0,160 - 0,250
13,50	20,35 7,73	6,72	13,5	189	108	MK1	0,160 - 0,250
14,00	20,35 7,73	6,72	14	189	108	MK1	0,160 - 0,250
14,50	23,55 8,95	7,77	14,5	212	114	MK2	0,160 - 0,250
15,00	23,55 8,95	7,77	15	212	114	MK2	0,160 - 0,250
15,50	24,35 9,25	8,04	15,5	218	120	MK2	0,160 - 0,250
16,00	24,35 9,25	8,04	16	218	120	MK2	0,200 - 0,315
16,50	26,75 10,15	8,83	16,5	223	125	MK2	0,200 - 0,315
17,00	26,75 10,15	8,83	17	223	125	MK2	0,200 - 0,315
17,50	28,00 10,65	9,24	17,5	228	130	MK2	0,200 - 0,315
18,00	28,35 10,75	9,36	18	228	130	MK2	0,200 - 0,315
18,50	30,70 11,65	10,15	18,5	233	135	MK2	0,200 - 0,315
19,00	31,15 11,85	10,30	19	233	135	MK2	0,200 - 0,315
19,50	32,60 12,40	10,75	19,5	238	140	MK2	0,200 - 0,315
20,00	35,05 13,30	11,55	20	238	140	MK2	0,250 - 0,400
20,50	42,10 16,00	13,90	20,5	243	145	MK2	0,250 - 0,400
21,00	42,25 16,05	13,95	21	243	145	MK2	0,250 - 0,400
21,50	44,55 16,95	14,70	21,5	243	145	MK2	0,250 - 0,400
22,00	44,80 17,00	14,80	22	248	150	MK2	0,250 - 0,400
22,50	47,25 17,95	15,60	22,5	248	150	MK2	0,250 - 0,400
23,00	47,70 18,15	15,75	23	253	155	MK2	0,250 - 0,400
23,50	51,05 19,40	16,85	23,5	276	155	MK3	0,250 - 0,400
24,00	52,65 20,00	17,35	24	281	160	MK3	0,250 - 0,400
24,50	56,70 21,55	18,70	24,5	281	160	MK3	0,250 - 0,400
25,00	57,10 21,70	18,85	25	281	160	MK3	0,315 - 0,500
25,50	59,80 22,70	19,75	25,5	286	165	MK3	0,315 - 0,500
26,00	61,00 23,20	20,15	26	286	165	MK3	0,315 - 0,500
26,50	63,90 24,30	21,10	26,5	286	165	MK3	0,315 - 0,500

Art.-Nr.	102000 gefräst		A11 mm	B5 mm	B6 mm	C2	f mm/U
	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
27,00	64,60 24,55	21,30	27	291	170	MK3	0,315 - 0,500
27,50	66,80 25,40	22,05	27,5	291	170	MK3	0,315 - 0,500
28,00	66,95 25,45	22,10	28	291	170	MK3	0,315 - 0,500
28,50	71,60 27,20	23,65	28,5	296	175	MK3	0,315 - 0,500
29,00	73,95 28,10	24,40	29	296	175	MK3	0,315 - 0,500
29,50	76,10 28,90	25,10	29,5	296	175	MK3	0,315 - 0,500
30,00	76,10 28,90	25,10	30	296	175	MK3	0,315 - 0,500
31,00	88,60 33,65	29,25	31	301	180	MK3	0,315 - 0,500
32,00	96,60 36,70	31,90	32	334	185	MK4	0,315 - 0,500
33,00	107,10 40,70	35,35	33	334	185	MK4	0,315 - 0,500
34,00	111,00 42,20	36,65	34	339	190	MK4	0,315 - 0,500
35,00	115,30 43,80	38,05	35	339	190	MK4	0,315 - 0,500
36,00	122,10 46,40	40,30	36	334	195	MK4	0,315 - 0,500
37,00	129,50 49,20	42,75	37	334	195	MK4	0,315 - 0,500
38,00	135,20 51,40	44,60	38	349	200	MK4	0,315 - 0,500
39,00	139,70 53,10	46,10	39	349	200	MK4	0,315 - 0,500
40,00	142,90 54,30	47,15	40	349	200	MK4	0,400 - 0,630
41,00	167,30 63,55	55,20	41	534	205	MK4	0,400 - 0,630
42,00	171,50 65,15	56,60	42	354	205	MK4	0,400 - 0,630
43,00	179,40 68,15	59,20	43	359	210	MK4	0,400 - 0,630
44,00	186,10 70,70	61,40	44	359	210	MK4	0,400 - 0,630
45,00	191,40 72,75	63,15	45	359	210	MK4	0,400 - 0,630
46,00	208,90 79,40	68,95	46	364	215	MK4	0,400 - 0,630
47,00	215,20 81,80	71,00	47	364	215	MK4	0,400 - 0,630
48,00	224,40 85,25	74,05	48	369	220	MK4	0,400 - 0,630
49,00	230,10 87,45	75,95	49	369	220	MK4	0,400 - 0,630
50,00	234,90 89,25	77,50	50	369	220	MK4	0,500 - 0,800
51,00	281,60 107,00	92,95	51	412	225	MK5	0,500 - 0,800
52,00	286,40 108,80	94,50	52	412	225	MK5	0,500 - 0,800
53,00	293,10 111,40	96,70	53	412	225	MK5	0,500 - 0,800
54,00	304,30 115,60	100,40	54	417	230	MK5	0,500 - 0,800
55,00	309,90 117,80	102,30	55	417	230	MK5	0,500 - 0,800
58,00	352,00 133,80	116,20	58	422	235	MK5	0,500 - 0,800
60,00	366,30 139,20	120,90	60	422	235	MK5	0,500 - 0,800

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²
102637	<1200	<750	<850	Aluminium Bronze
vc = m/min.				
102637	85-170	45-60	130-210	220-310 80-125

Ausführung:

- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrahten Kühlkanälen



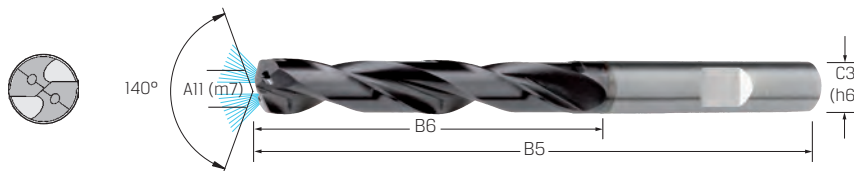
Art.-Nr.	102637 3× A11, TiAlN, HB, IKZ			A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
	ab 1 Stück	ab 10 Stück						
3,00	26,65	17,60	16,65	3	62	20	6	0,060-0,140
3,10	26,65	17,60	16,65	3,1	62	20	6	0,060-0,140
3,20	26,65	17,60	16,65	3,2	62	20	6	0,060-0,140
3,30	26,65	17,60	16,65	3,3	62	20	6	0,060-0,140
3,40	26,65	17,60	16,65	3,4	62	20	6	0,060-0,140
3,50	26,65	17,60	16,65	3,5	62	20	6	0,060-0,140
3,60	26,65	17,60	16,65	3,6	62	20	6	0,060-0,140
3,70	26,65	17,60	16,65	3,7	62	20	6	0,060-0,140
3,80	26,65	17,60	16,65	3,8	62	20	6	0,060-0,140
3,90	26,65	17,60	16,65	3,9	66	24	6	0,060-0,140
4,00	26,65	17,60	16,65	4	66	24	6	0,080-0,160
4,10	26,65	17,60	16,65	4,1	66	24	6	0,080-0,160
4,20	26,65	17,60	16,65	4,2	66	24	6	0,080-0,160
4,30	26,65	17,60	16,65	4,3	66	24	6	0,080-0,160
4,40	26,65	17,60	16,65	4,4	66	24	6	0,080-0,160
4,50	26,65	17,60	16,65	4,5	66	24	6	0,080-0,160
4,60	26,65	17,60	16,65	4,6	66	24	6	0,080-0,160
4,70	26,65	17,60	16,65	4,7	66	24	6	0,080-0,160
4,80	26,65	17,60	16,65	4,8	66	24	6	0,080-0,160
4,90	26,65	17,60	16,65	4,9	66	28	6	0,080-0,160
5,00	26,65	17,60	16,65	5	66	28	6	0,090-0,200
5,10	26,65	17,60	16,65	5,1	66	28	6	0,090-0,200
5,20	26,65	17,60	16,65	5,2	66	28	6	0,090-0,200
5,30	26,65	17,60	16,65	5,3	66	28	6	0,090-0,200
5,40	26,65	17,60	16,65	5,4	66	28	6	0,090-0,200
5,50	26,65	17,60	16,65	5,5	66	28	6	0,090-0,200
5,60	26,65	17,60	16,65	5,6	66	28	6	0,090-0,200
5,70	26,65	17,60	16,65	5,7	66	28	6	0,090-0,200
5,80	26,65	17,60	16,65	5,8	66	28	6	0,090-0,200
5,90	26,65	17,60	16,65	5,9	66	28	6	0,090-0,200
6,00	26,65	17,60	16,65	6	66	28	6	0,100-0,230
6,10	36,95	24,40	23,10	6,1	79	34	8	0,100-0,230
6,20	36,95	24,40	23,10	6,2	79	34	8	0,100-0,230
6,30	36,95	24,40	23,10	6,3	79	34	8	0,100-0,230
6,40	36,95	24,40	23,10	6,4	79	34	8	0,100-0,230
6,50	36,95	24,40	23,10	6,5	79	34	8	0,100-0,230
6,60	36,95	24,40	23,10	6,6	79	34	8	0,100-0,230
6,70	36,95	24,40	23,10	6,7	79	34	8	0,100-0,230
6,80	36,95	24,40	23,10	6,8	79	34	8	0,100-0,230
6,90	36,95	24,40	23,10	6,9	79	34	8	0,100-0,230
7,00	36,95	24,40	23,10	7	79	34	8	0,110-0,250
7,10	36,95	24,40	23,10	7,1	79	41	8	0,110-0,250
7,20	36,95	24,40	23,10	7,2	79	41	8	0,110-0,250
7,30	36,95	24,40	23,10	7,3	79	41	8	0,110-0,250
7,40	36,95	24,40	23,10	7,4	79	41	8	0,110-0,250
7,50	36,95	24,40	23,10	7,5	79	41	8	0,110-0,250
7,60	36,95	24,40	23,10	7,6	79	41	8	0,110-0,250
7,70	36,95	24,40	23,10	7,7	79	41	8	0,110-0,250
7,80	36,95	24,40	23,10	7,8	79	41	8	0,110-0,250
7,90	36,95	24,40	23,10	7,9	79	41	8	0,110-0,250
8,00	36,95	24,40	23,10	8	79	41	8	0,110-0,270
8,10	42,35	27,95	26,45	8,1	89	47	10	0,110-0,270
8,20	42,35	27,95	26,45	8,2	89	47	10	0,110-0,270

Art.-Nr.	102637 3× A11, TiAlN, HB, IKZ			A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
	ab 1 Stück	ab 10 Stück						
8,30	42,35	27,95	26,45	8,3	89	47	10	0,110-0,270
8,40	42,35	27,95	26,45	8,4	89	47	10	0,110-0,270
8,50	42,35	27,95	26,45	8,5	89	47	10	0,110-0,270
8,60	42,35	27,95	26,45	8,6	89	47	10	0,110-0,270
8,70	42,35	27,95	26,45	8,7	89	47	10	0,110-0,270
8,80	42,35	27,95	26,45	8,8	89	47	10	0,110-0,270
8,90	42,35	27,95	26,45	8,9	89	47	10	0,110-0,270
9,00	42,35	27,95	26,45	9	89	47	10	0,120-0,280
9,10	42,35	27,95	26,45	9,1	89	47	10	0,120-0,280
9,20	42,35	27,95	26,45	9,2	89	47	10	0,120-0,280
9,30	42,35	27,95	26,45	9,3	89	47	10	0,120-0,280
9,40	42,35	27,95	26,45	9,4	89	47	10	0,120-0,280
9,50	42,35	27,95	26,45	9,5	89	47	10	0,120-0,280
9,60	42,35	27,95	26,45	9,6	89	47	10	0,120-0,280
9,70	42,35	27,95	26,45	9,7	89	47	10	0,120-0,280
9,80	42,35	27,95	26,45	9,8	89	47	10	0,120-0,280
9,90	42,35	27,95	26,45	9,9	89	47	10	0,120-0,280
10,00	42,35	27,95	26,45	10	89	47	10	0,130-0,300
10,20	54,90	36,25	34,30	10,2	102	55	12	0,130-0,300
10,30	54,90	36,25	34,30	10,3	102	55	12	0,130-0,300
10,50	54,90	36,25	34,30	10,5	102	55	12	0,130-0,300
10,80	54,90	36,25	34,30	10,8	102	55	12	0,130-0,300
11,00	54,90	36,25	34,30	11	102	55	12	0,140-0,320
11,20	54,90	36,25	34,30	11,2	102	55	12	0,140-0,320
11,50	54,90	36,25	34,30	11,5	102	55	12	0,140-0,320
11,80	54,90	36,25	34,30	11,8	102	55	12	0,140-0,320
12,00	54,90	36,25	34,30	12	102	55	12	0,150-0,320
12,20	77,25	51,00	48,30	12,2	107	60	14	0,150-0,320
12,50	77,25	51,00	48,30	12,5	107	60	14	0,150-0,320
12,80	77,25	51,00	48,30	12,8	107	60	14	0,150-0,320
13,00	77,25	51,00	48,30	13	107	60	14	0,150-0,320
13,50	77,25	51,00	48,30	13,5	107	60	14	0,150-0,320
13,80	77,25	51,00	48,30	13,8	107	60	14	0,150-0,320
14,00	77,25	51,00	48,30	14	107	60	14	0,160-0,350
14,20	97,60	64,40	61,00	14,2	115	65	16	0,160-0,350
14,50	97,60	64,40	61,00	14,5	115	65	16	0,160-0,350
14,80	97,60	64,40	61,00	14,8	115	65	16	0,160-0,350
15,00	97,60	64,40	61,00	15	115	65	16	0,160-0,350
15,50	97,60	64,40	61,00	15,5	115	65	16	0,160-0,350
15,80	97,60	64,40	61,00	15,8	115	65	16	0,160-0,350
16,00	97,60	64,40	61,00	16	115	65	16	0,170-0,370
16,50	136,20	89,90	85,15	16,5	123	73	18	0,170-0,370
17,00	136,20	89,90	85,15	17	123	73	18	0,170-0,370
17,50	136,20	89,90	85,15	17,5	123	73	18	0,170-0,370
17,80	136,20	89,90	85,15	17,8	123	73	18	0,170-0,370
18,00	136,20	89,90	85,15	18	123	73	18	0,180-0,400
18,50	168,90	111,50	105,60	18,5	131	79	20	0,180-0,400
18,80	168,90	111,50	105,60	18,8	131	79	20	0,180-0,400
19,00	168,90	111,50	105,60	19	131	79	20	0,180-0,400
19,50	168,90	111,50	105,60	19,5	131	79	20	0,180-0,400
19,80	168,90	111,50	105,60	19,8	131	79	20	0,180-0,400
20,00	168,90	111,50	105,60	20	131	79	20	0,200-0,450

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²
102657	<1200	<750	Aluminium	Bronze
vc = m/min.				
102657	85-170	45-60	130-210	220-310 80-125

Ausführung:

- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrahten Kühlkanälen



Art.-Nr.	102657 5x A11, TiAlN, HB, IKZ			A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
	ab 1 Stück	ab 10 Stück						
3,00	32,95	21,75	20,60	3	66	28	6	0,060-0,140
3,10	32,95	21,75	20,60	3,1	66	28	6	0,060-0,140
3,20	32,95	21,75	20,60	3,2	66	28	6	0,060-0,140
3,30	32,95	21,75	20,60	3,3	66	28	6	0,060-0,140
3,40	32,95	21,75	20,60	3,4	66	28	6	0,060-0,140
3,50	32,95	21,75	20,60	3,5	66	28	6	0,060-0,140
3,60	32,95	21,75	20,60	3,6	66	28	6	0,060-0,140
3,70	32,95	21,75	20,60	3,7	66	28	6	0,060-0,140
3,80	32,95	21,75	20,60	3,8	74	36	6	0,060-0,140
3,90	32,95	21,75	20,60	3,9	74	36	6	0,060-0,140
4,00	32,95	21,75	20,60	4	74	36	6	0,080-0,160
4,10	32,95	21,75	20,60	4,1	74	36	6	0,080-0,160
4,20	32,95	21,75	20,60	4,2	74	36	6	0,080-0,160
4,30	32,95	21,75	20,60	4,3	74	36	6	0,080-0,160
4,40	32,95	21,75	20,60	4,4	74	36	6	0,080-0,160
4,50	32,95	21,75	20,60	4,5	74	36	6	0,080-0,160
4,60	32,95	21,75	20,60	4,6	74	36	6	0,080-0,160
4,70	32,95	21,75	20,60	4,7	74	36	6	0,080-0,160
4,80	32,95	21,75	20,60	4,8	82	44	6	0,080-0,160
4,90	32,95	21,75	20,60	4,9	82	44	6	0,080-0,160
5,00	32,95	21,75	20,60	5	82	44	6	0,090-0,200
5,10	32,95	21,75	20,60	5,1	82	44	6	0,090-0,200
5,20	32,95	21,75	20,60	5,2	82	44	6	0,090-0,200
5,30	32,95	21,75	20,60	5,3	82	44	6	0,090-0,200
5,40	32,95	21,75	20,60	5,4	82	44	6	0,090-0,200
5,50	32,95	21,75	20,60	5,5	82	44	6	0,090-0,200
5,60	32,95	21,75	20,60	5,6	82	44	6	0,090-0,200
5,70	32,95	21,75	20,60	5,7	82	44	6	0,090-0,200
5,80	32,95	21,75	20,60	5,8	82	44	6	0,090-0,200
5,90	32,95	21,75	20,60	5,9	82	44	6	0,090-0,200
6,00	32,95	21,75	20,60	6	82	44	6	0,100-0,230
6,10	40,35	26,65	25,20	6,1	91	53	8	0,100-0,230
6,20	40,35	26,65	25,20	6,2	91	53	8	0,100-0,230
6,30	40,35	26,65	25,20	6,3	91	53	8	0,100-0,230
6,40	40,35	26,65	25,20	6,4	91	53	8	0,100-0,230
6,50	40,35	26,65	25,20	6,5	91	53	8	0,100-0,230
6,60	40,35	26,65	25,20	6,6	91	53	8	0,100-0,230
6,70	40,35	26,65	25,20	6,7	91	53	8	0,100-0,230
6,80	40,35	26,65	25,20	6,8	91	53	8	0,100-0,230
6,90	40,35	26,65	25,20	6,9	91	53	8	0,100-0,230
7,00	40,35	26,65	25,20	7	91	53	8	0,110-0,250
7,10	40,35	26,65	25,20	7,1	91	53	8	0,110-0,250
7,20	40,35	26,65	25,20	7,2	91	53	8	0,110-0,250
7,30	40,35	26,65	25,20	7,3	91	53	8	0,110-0,250
7,40	40,35	26,65	25,20	7,4	91	53	8	0,110-0,250
7,45	40,35	26,65	25,20	7,45	91	53	8	0,110-0,250
7,50	40,35	26,65	25,20	7,5	91	53	8	0,110-0,250
7,60	40,35	26,65	25,20	7,6	91	53	8	0,110-0,250
7,70	40,35	26,65	25,20	7,7	91	53	8	0,110-0,250
7,80	40,35	26,65	25,20	7,8	91	53	8	0,110-0,250
7,90	40,35	26,65	25,20	7,9	91	53	8	0,110-0,250
8,00	40,35	26,65	25,20	8	91	53	8	0,110-0,270
8,10	46,65	30,80	29,15	8,1	103	61	10	0,110-0,270
8,20	46,65	30,80	29,15	8,2	103	61	10	0,110-0,270
8,30	46,65	30,80	29,15	8,3	103	61	10	0,110-0,270
8,40	46,65	30,80	29,15	8,4	103	61	10	0,110-0,270
8,50	46,65	30,80	29,15	8,5	103	61	10	0,110-0,270
8,60	46,65	30,80	29,15	8,6	103	61	10	0,110-0,270

Art.-Nr.	102657 5x A11, TiAlN, HB, IKZ			A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
	ab 1 Stück	ab 10 Stück						
8,70	46,65	30,80	29,15	8,7	103	61	10	0,110-0,270
8,80	46,65	30,80	29,15	8,8	103	61	10	0,110-0,270
8,90	46,65	30,80	29,15	8,9	103	61	10	0,110-0,270
9,00	46,65	30,80	29,15	9	103	61	10	0,120-0,280
9,10	46,65	30,80	29,15	9,1	103	61	10	0,120-0,280
9,20	46,65	30,80	29,15	9,2	103	61	10	0,120-0,280
9,30	46,65	30,80	29,15	9,3	103	61	10	0,120-0,280
9,40	46,65	30,80	29,15	9,4	103	61	10	0,120-0,280
9,50	46,65	30,80	29,15	9,5	103	61	10	0,120-0,280
9,60	46,65	30,80	29,15	9,6	103	61	10	0,120-0,280
9,70	46,65	30,80	29,15	9,7	103	61	10	0,120-0,280
9,80	46,65	30,80	29,15	9,8	103	61	10	0,120-0,280
9,90	46,65	30,80	29,15	9,9	103	61	10	0,120-0,280
10,00	46,65	30,80	29,15	10	103	61	10	0,130-0,300
10,10	68,65	45,30	42,90	10,1	118	71	12	0,130-0,300
10,20	68,65	45,30	42,90	10,2	118	71	12	0,130-0,300
10,30	68,65	45,30	42,90	10,3	118	71	12	0,130-0,300
10,40	68,65	45,30	42,90	10,4	118	71	12	0,130-0,300
10,50	68,65	45,30	42,90	10,5	118	71	12	0,130-0,300
10,80	68,65	45,30	42,90	10,8	118	71	12	0,130-0,300
11,00	68,65	45,30	42,90	11	118	71	12	0,140-0,320
11,20	68,65	45,30	42,90	11,2	118	71	12	0,140-0,320
11,50	68,65	45,30	42,90	11,5	118	71	12	0,140-0,320
11,80	68,65	45,30	42,90	11,8	118	71	12	0,140-0,320
12,00	68,65	45,30	42,90	12	118	71	12	0,150-0,320
12,20	92,50	61,05	57,80	12,2	124	77	14	0,150-0,320
12,50	92,50	61,05	57,80	12,5	124	77	14	0,150-0,320
12,80	92,50	61,05	57,80	12,8	124	77	14	0,150-0,320
13,00	92,50	61,05	57,80	13	124	77	14	0,150-0,320
13,50	92,50	61,05	57,80	13,5	124	77	14	0,150-0,320
13,80	92,50	61,05	57,80	13,8	124	77	14	0,150-0,320
14,00	92,50	61,05	57,80	14	124	77	14	0,160-0,350
14,20	112,60	74,30	70,40	14,2	133	83	16	0,160-0,350
14,50	112,60	74,30	70,40	14,5	133	83	16	0,160-0,350
14,80	112,60	74,30	70,40	14,8	133	83	16	0,160-0,350
15,00	112,60	74,30	70,40	15	133	83	16	0,160-0,350
15,50	112,60	74,30	70,40	15,5	133	83	16	0,160-0,350
15,80	112,60	74,30	70,40	15,8	133	83	16	0,160-0,350
16,00	112,60	74,30	70,40	16	133	83	16	0,170-0,370
16,50	173,10	114,20	108,20	16,5	143	93	18	0,170-0,370
17,00	173,10	114,20	108,20	17	143	93	18	0,170-0,370
17,50	173,10	114,20	108,20	17,5	143	93	18	0,170-0,370
17,80	173,10	114,20	108,20	17,8	143	93	18	0,170-0,370
18,00	173,10	114,20	108,20	18	143	93	18	0,180-0,400
18,50	196,50	129,70	122,80	18,5	153	101	20	0,180-0,400
18,80	196,50	129,70	122,80	18,8	153	101	20	0,180-0,400
19,00	196,50	129,70	122,80	19	153	101	20	0,180-0,400
19,50	196,50	129,70	122,80	19,5	153	101	20	0,180-0,400
19,80	196,50	129,70	122,80	19,8	153	101	20	0,180-0,400
20,00	196,50	129,70	122,80	20	153	101	20	0,200-0,450

Art.-Nr.	102657 5x A11, TiAlN, HB, IKZ			Inhalt
	ab 1 Stück	ab 10 Stück		
SET	152,00	100,80	95,50	Set 4-teilig: 4,2 5 6,8 8,5 mm

Handgewindebohrer HSS

PRETEC®

P	K	N
N/mm²	HB	N/mm²
130050	<850	<150
	Alu <600	Kupfer

M	HSS	DIN 352
Metrisches Gewinde		

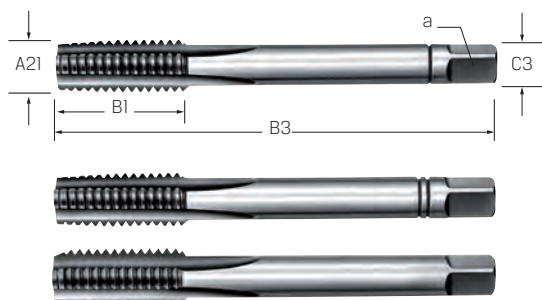


Ausführung:

- dreiteiliger Satz, bestehend aus Vor-, Mittel- und Fertigschneider
- Gewindeprofil aus dem Vollen geschliffen
- Flanke geschliffen und hinterschliffen

Anschnitt:

Vorschneider 6-8 Gang, Form A; Mittelschneider 3-5 Gang, Form D; Fertigschneider 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde.



Art.-Nr.	130050 metrisch	A21 metrisch	Gewinde-steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	a mm	Kern-Ø mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück						
M3	18,80 7,52	6,58	M3	0,5	9	40	3,5	2,7
M3,5	37,60 15,05	13,15	M3,5	0,6	11	45	4	3
M4	18,80 7,52	6,58	M4	0,7	12	45	4,5	3,4
M4,5	48,00 19,20	16,80	M4,5	0,75	13	50	6	4,9
M5	20,05 8,02	7,02	M5	0,8	13	50	6	4,9
M6	20,05 8,02	7,02	M6	1	15	56	6	4,9
M7	44,70 17,90	15,65	M7	1	15	56	6	4,9
M8	23,15 9,26	8,10	M8	1,25	18	63	6	4,9
M10	27,20 10,90	9,52	M10	1,5	20	70	7	5,5
M12	34,20 13,70	11,95	M12	1,75	23	75	9	7
M14	53,45 21,40	18,70	M14	2	25	80	11	9
M16	67,80 27,10	23,75	M16	2	25	80	12	9
M18	113,40 45,35	39,70	M18	2,5	30	95	14	11
M20	120,80 48,30	42,30	M20	2,5	30	95	16	12

Handgewindebohrer HSS-Co, Inox

PRETEC®

M
N/mm²
130150
<1000

M	HSS-Co	DIN 352
Metrisches Gewinde		

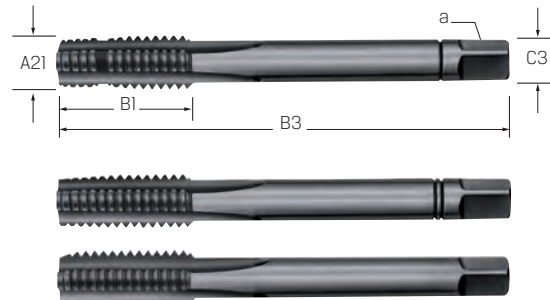


Ausführung:

- dreiteiliger Satz, bestehend aus Vor-, Mittel- und Fertigschneider
- Gewindeprofil aus dem Vollen geschliffen
- Flanke geschliffen und hinterschliffen
- Dampfangelassen

Anschnitt:

Vorschneider 6-8 Gang, Form A; Mittelschneider 3-5 Gang, Form D; Fertigschneider 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde.



Art.-Nr.	130150 metrisch	A21 metrisch	Gewinde-steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	a mm	Kern-Ø mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück						
M3	42,15 16,85	14,75	M3	0,5	9	40	3,5	2,7
M4	42,15 16,85	14,75	M4	0,7	11	45	4,5	3,4
M5	45,90 18,35	16,05	M5	0,8	13	50	6	4,9
M6	47,30 18,90	16,55	M6	1	15	56	6	4,9
M8	50,90 20,35	17,80	M8	1,25	19	63	6	4,9
M10	66,85 26,75	23,40	M10	1,5	22	70	7	5,5
M12	108,60 43,45	38,00	M12	1,75	25	75	9	7
M14	144,60 57,85	50,60	M14	2	25	80	11	9
M16	117,10 46,85	41,00	M16	2	25	80	12	9
M18	211,80 84,70	74,15	M18	2,5	32	95	14	11
M20	177,30 70,90	62,05	M20	2,5	32	95	16	12

Maschinengewindebohrer Stahl

	P N/mm²	N N/mm²
132310	(850)	Alu (600) Zink
132410	(850)	Alu (600) Zink

vc = m/min.

132310	6-10	12-20	8-10
132410	6-10	12-20	8-10

Ausführung:

- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- metrische ISO-Gewinde
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- dampfangelassen

M Metrisches Gewinde	HSS-Co	Anschnittform B 3,5-5 Gang	Metrisch 60°
DIN 13	6H	Durchgangsgewinde	P



Art.-Nr.	132310 metrisch, dampfangelassen			A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern- Ø mm
	ab 1 Stück		ab 10 Stück									
M2	14,15	7,92	7,36	M2	0,4	8	—	45	2,8	—	2,1	1,6
M2,5	13,55	7,59	7,05	M2,5	0,45	9	—	50	2,8	—	2,1	2,05
M3	10,90	6,10	5,67	M3	0,5	9	18	56	3,5	6	2,7	2,5
M4	11,30	6,33	5,88	M4	0,7	12	21	63	4,5	6	3,3	3,3
M5	11,60	6,50	6,03	M5	0,8	13	25	70	6	8	4,2	4,2
M6	11,60	6,50	6,03	M6	1	15	30	80	6	8	5	5
M8	13,45	7,53	6,99	M8	1,25	18	35	90	8	9	6,8	6,8
M10	16,75	9,38	8,71	M10	1,5	20	39	100	10	11	8	8,5



Art.-Nr.	132410 metrisch, dampfangelassen			A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern- Ø mm
	ab 1 Stück		ab 10 Stück								
M3	12,15	6,80	6,32	M3	0,5	9	56	2,2	4	—	2,5
M4	12,15	6,80	6,32	M4	0,7	12	63	2,8	5	2,1	3,3
M5	12,65	7,08	6,58	M5	0,8	13	70	3,5	6	2,7	4,2
M6	12,65	7,08	6,58	M6	1	15	80	4,5	6	3,4	5
M8	15,45	8,65	8,03	M8	1,25	18	90	6	8	4,9	6,8
M10	18,65	10,45	9,70	M10	1,5	20	100	7	8	5,5	8,5
M12	21,75	12,20	11,30	M12	1,75	23	110	9	10	7	10,2
M14	31,90	17,85	16,60	M14	2	25	110	11	12	9	12
M16	32,70	18,30	17,00	M16	2	25	110	12	12	9	14
M18	51,80	29,00	26,95	M18	2,5	30	125	14	14	11	15,5
M20	51,35	28,75	26,70	M20	2,5	30	140	16	15	12	17,5
M22	67,35	37,70	35,00	M22	2,5	30	140	18	17	14,5	19,5
M24	69,25	38,80	36,00	M24	3	36	160	18	17	14,5	21
M27	85,75	48,00	44,60	M27	3	36	160	20	19	16	24
M30	107,20	60,05	55,75	M30	3,5	40	180	22	21	18	26,5
M33	113,10	63,35	58,80	M33	3,5	42	180	25	—	20	29,5
M36	140,80	78,85	73,20	M36	4	50	200	28	—	22	32

	P N/mm²	N N/mm²
133050	(850)	Alu (600) Zink

vc = m/min.

133050	6-10	12-20	8-10
--------	------	-------	------

Ausführung 133050:

- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus HSSE mit 5 % Cobalt
- dampfangelassen

Verwendung:

Für gut spanbare Werkstoffe.

M Metrisches Gewinde	HSS-Co	DIN 371
40° Drill	Anschnittform C 2-3 Gang	Metrisch 60°
DIN 13	6H	Grundloch
2 × A21	P	



Art.-Nr.	133050 metrisch, dampfangelassen			A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern- Ø mm
	ab 1 Stück		ab 10 Stück									
M3	10,60	5,94	5,51	M3	0,5	6	18	56	3,5	6	2,7	2,5
M4	10,75	6,02	5,59	M4	0,7	7	21	63	4,5	6	3,4	3,3
M5	11,00	6,16	5,72	M5	0,8	8	25	70	6	8	4,9	4,2
M6	11,00	6,16	5,72	M6	1	10	30	80	6	8	4,9	5
M8	13,15	7,36	6,84	M8	1,25	12	35	90	8	9	6,2	6,8
M10	17,00	9,52	8,84	M10	1,5	15	39	100	10	11	8	8,5

	P N/mm²	N N/mm²
133150	(850)	Alu (600) Zink

vc = m/min.

133150	6-10	12-20	8-10
--------	------	-------	------

Ausführung:

- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus HSSE mit 5 % Cobalt

Verwendung:

Für gut spanbare Werkstoffe.

M Metrisches Gewinde	HSS-Co	DIN 376
40° Drill	Anschnittform C 2-3 Gang	Metrisch 60°
DIN 13	6H	Grundloch
2 × A21	P	



Art.-Nr.	133150 metrisch, dampfangelassen			A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern- Ø mm
	ab 1 Stück		ab 10 Stück								
M4	12,20	6,83	6,34	M4	0,7	7	63	2,8	5	2,1	3,3
M5	12,55	7,03	6,53	M5	0,8	8	70	3,5	6	2,7	4,2
M6	12,55	7,03	6,53	M6	1	10	80	4,5	6	3,4	5
M8	16,00	8,96	8,32	M8	1,25	13	90	6	8	4,9	6,8
M10	19,25	10,80	10,00	M10	1,5	15	100	7	8	5,5	8,5
M12	22,15	12,40	11,50	M12	1,75	16	110	9	10	7	10,2
M14	31,75	17,80	16,50	M14	2	20	110	11	12	9	12
M16	35,65	19,95	18,55	M16	2	20	110	12	12	9	14
M18	46,55	26,05	24,20	M18	2,5	25	125	14	14	11	15,5
M20	50,40	28,20	26,20	M20	2,5	25	140	16	15	12	17,5

	P N/mm²	N N/mm²
132911	<850	Alu <600 Zink
vc = m/min.		
132911	10-15	12-20 10-12

Ausführung und Verwendung:

- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- metrische ISO-Feingewinde
- für gut spanbare Werkstoffe



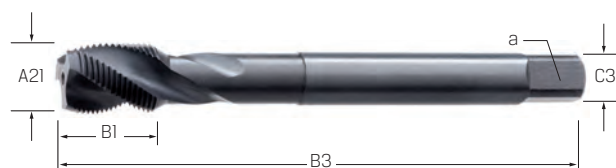
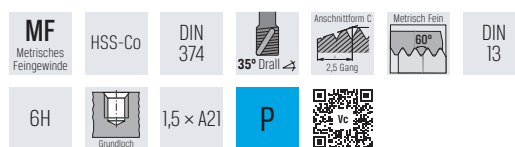
Art.-Nr.	132911 metrisch-fein, dampfangelassen			A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern- Ø mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück									
M3×0,35	22,60	12,65	11,75	M3	0,35	8	56	2,2	—	—	2,65
M4×0,50	19,35	10,85	10,05	M4	0,5	12	63	2,8	5	2,1	3,5
M5×0,50	20,75	11,60	10,80	M5	0,5	13	70	3,5	6	2,7	4,5
M6×0,75	20,45	11,45	10,65	M6	0,75	15	80	4,5	6	3,4	5,2
M7×0,75	22,50	12,60	11,70	M7	0,75	15	80	5,5	7	4,3	6,2
M8×0,75	22,85	12,80	11,90	M8	0,75	15	80	6	8	4,9	7,2
M8×1,00	20,90	11,70	10,85	M8	1	18	90	6	8	4,9	7
M10×0,75	29,85	16,70	15,50	M10	0,75	20	90	7	8	5,5	9,2
M10×1,00	21,65	12,10	11,25	M10	1	20	90	7	8	5,5	9
M10×1,25	27,15	15,20	14,10	M10	1,25	20	100	7	8	5,5	8,8
M12×1,00	25,05	14,05	13,05	M12	1	21	100	9	10	7	11
M12×1,25	28,45	15,95	14,80	M12	1,25	21	100	9	10	7	10,8
M12×1,50	23,85	13,35	12,40	M12	1,5	21	100	9	10	7	10,5
M14×1,00	33,35	18,70	17,35	M14	1	21	100	11	12	9	13
M14×1,50	31,65	17,70	16,45	M14	1,5	21	100	11	12	9	12,5
M16×1,00	37,60	21,05	19,55	M16	1	21	100	12	12	9	15

Art.-Nr.	132911 metrisch-fein, dampfangelassen			A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern- Ø mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück									
M16×1,50	36,10	20,20	18,75	M16	1,5	21	100	12	12	9	14,5
M18×1,00	40,75	27,30	25,35	M18	1	24	110	14	14	11	17
M18×1,50	44,65	25,00	23,20	M18	1,5	24	110	14	14	11	16,5
M20×1,00	52,30	29,30	27,20	M20	1	24	125	16	15	12	19
M20×1,50	49,95	27,95	25,95	M20	1,5	24	125	16	15	12	18,5
M22×1,50	53,05	29,70	27,60	M22	1,5	24	125	18	17	14,5	20,5
M24×1,50	58,15	32,55	30,25	M24	1,5	26	140	18	17	14,5	22,5
M24×2,00	65,50	36,70	34,05	M24	2	26	140	18	17	14,5	22
M27×1,50	84,15	47,10	43,75	M27	1,5	26	140	20	19	16	25,5
M27×2,00	88,40	49,50	45,95	M27	2	26	140	20	19	16	25
M28×1,50	86,15	48,25	44,80	M28	1,5	26	140	20	19	16	26,5
M30×1,50	92,40	51,75	48,05	M30	1,5	28	150	22	21	18	28,5
M30×2,00	100,90	56,50	52,45	M30	2	28	150	22	21	18	28
M36×1,50	136,50	76,45	71,00	M36	1,5	30	170	28	25	22	34,5
M36×2,00	153,80	86,15	80,00	M36	2	30	170	28	25	22	34

	P N/mm²	N N/mm²
133211	<850	Alu <600 Zink
vc = m/min.		
133211	6-10	12-20 8-10

Ausführung und Verwendung:

- für Grundlochgewinde
- metrische ISO-Feingewinde
- für gut spanbare Werkstoffe



Art.-Nr.	133211 metrisch-fein, dampfangelassen			A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern- Ø mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück									
M4×0,50	21,30	11,95	11,10	M4	0,5	7	63	2,8	5	2,1	3,5
M5×0,50	21,70	12,15	11,30	M5	0,5	8	70	3,5	6	2,7	4,5
M6×0,75	21,65	12,10	11,25	M6	0,75	10	80	4,5	6	3,4	5,2
M8×0,75	23,65	13,25	12,30	M8	0,75	10	80	6	8	4,9	7,2
M8×1,00	21,65	12,10	11,25	M8	1	13	90	6	8	4,9	7
M10×1,00	23,20	13,00	12,05	M10	1	12	90	7	8	5,5	9
M10×1,25	32,05	17,95	16,65	M10	1,25	15	100	7	8	5,5	8,8
M12×1,00	27,80	15,55	14,45	M12	1	14	100	9	10	7	11
M12×1,25	36,10	20,20	18,75	M12	1,25	14	100	9	10	7	10,8
M12×1,50	26,30	14,75	13,70	M12	1,5	14	100	9	10	7	10,5
M14×1,00	36,10	20,20	18,75	M14	1	16	100	11	12	9	13
M14×1,25	37,35	20,90	19,40	M14	1,25	16	100	11	12	9	12,8
M14×1,50	34,20	19,15	17,80	M14	1,5	16	100	11	12	9	12,5

Art.-Nr.	133211 metrisch-fein, dampfangelassen			A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern- Ø mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück									
M16×1,00	42,50	23,80	22,10	M16	1	16	100	12	12	9	15
M16×1,50	41,60	23,30	21,65	M16	1,5	16	100	12	12	9	14,5
M18×1,00	52,40	29,35	27,25	M18	1	20	110	14	14	11	17
M18×1,50	46,95	26,30	24,40	M18	1,5	20	110	14	14	11	16,5
M20×1,00	58,20	32,60	30,25	M20	1	20	125	16	15	12	19
M20×1,50	53,60	30,00	27,85	M20	1,5	20	125	16	15	12	18,5
M22×1,50	61,80	34,60	32,15	M22	1,5	20	125	18	17	14,5	20,5
M24×1,50	67,60	37,85	35,15	M24	1,5	22	140	18	17	14,5	22,5
M24×2,00	75,95	42,55	39,50	M24	2	22	140	18	17	14,5	22
M26×1,50	94,35	52,85	49,05	M26	1,5	22	140	18	17	14,5	24,5
M30×1,50	118,40	66,30	61,55	M30	1,5	26	150	22	21	18	28,5
M30×2,00	125,70	70,40	65,35	M30	2	26	150	22	21	18	28

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

PRETEC®

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
175444	<1400	<55	<1250	<900	Titan <1250	Aluminium <550
175447	<1400	<55	<1250	<900	Nickel <1600	Aluminium <550
						Kupfer <1400
vc = m/min.						
175444	100-240	80-140	30-110	80-240	40-110	220-700
175447	90-200	70-130	30-100	70-200	40-100	190-600

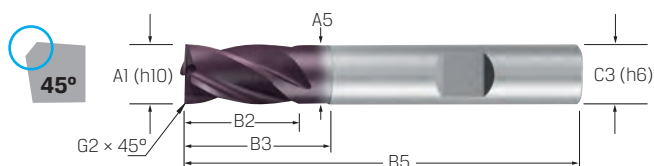


Ausführung:

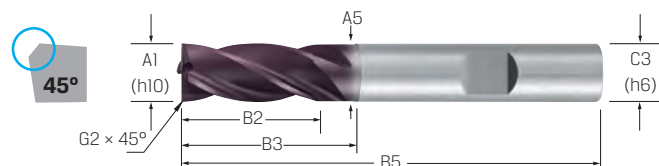
- 35/38°
- kurze Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- speziell abgestimmte Geometrie
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- Schneiden zur Mitte
- TiAlN beschichtet

Verwendung:

- einsetzbar in fast allen Werkstoffen
- zum Schrumpfen und Schlichten geeignet



Art.-Nr.	175444 kurz, TiAlN			A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	Z
	ab 1 Stück	ab 10 Stück									
3,00	17,95	12,30	11,80	3	2,9	5	14	50	6	0,07	4
4,00	17,95	12,30	11,80	4	3,8	8	18	54	6	0,07	4
5,00	17,95	12,30	11,80	5	4,8	9	18	54	6	0,07	4
6,00	17,95	12,30	11,80	6	5,8	10	16	54	6	0,12	4
8,00	23,95	16,60	15,90	8	7,7	12	20	58	8	0,12	4
10,00	31,75	22,55	21,60	10	9,5	15	24	66	10	0,2	4
12,00	47,95	33,60	32,20	12	11,5	18	26	73	12	0,2	4
16,00	77,90	55,30	52,95	16	15,5	24	32	82	16	0,2	4
20,00	115,10	81,70	78,25	20	19,5	30	40	92	20	0,3	4



Art.-Nr.	175447 lang, TiAlN			A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	Z
	ab 1 Stück	ab 10 Stück									
3,00	17,65	12,55	12,00	3	2,9	8	14	57	6	0,07	4
4,00	17,65	12,55	12,00	4	3,8	11	18	57	6	0,07	4
5,00	17,65	12,55	12,00	5	4,8	13	19	57	6	0,12	4
6,00	17,65	12,55	12,00	6	5,8	13	20	57	6	0,12	4
8,00	24,25	17,20	16,50	8	7,7	19	25	63	8	0,12	4
10,00	34,65	24,60	23,55	10	9,5	22	30	72	10	0,2	4
12,00	48,45	34,40	32,95	12	11,5	26	35	83	12	0,2	4
14,00	73,25	52,00	49,80	14	13,5	26	35	83	14	0,2	4
16,00	76,75	54,50	52,20	16	15,5	32	40	92	16	0,2	4
20,00	135,90	96,50	92,40	20	19,5	38	50	104	20	0,3	4

Art.-Nr.	175447 lang, mit Fase, TiAlN		Inhalt
	ab 1 Stück	ab 10 Stück	
SET	123,80	87,90	84,20
			Set 4-teilig: 6 8 10 12 mm

IHR VOLLSORTIMENTER

FÜR JEDEN EINSATZBEREICH DAS RICHTIGE WERKZEUG

PRECITOOL®

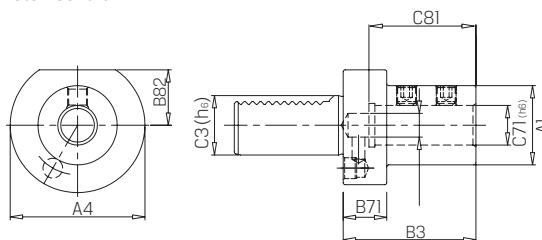
Mehr als
1.000.000 Artikel
online
verfügbar!

Werkzeughalter für Wendeplattenbohrer Form E1, mit innerer Kühlmittelzufuhr über Bund und geschliffener Anlagefläche.

DIN
69880

Hinweis:

Bestens geeignet für alle Bohrwerkzeuge mit Whistle Notch Schaft.



E1

Art.-Nr.	234100 Form E1	C3 mm	A1 mm	A4 mm	B3 mm	B71 mm	B82 mm	C71 mm	C81 mm
E120×16	101,90 67,25	20	36	50	64	18	—	16	51
E120×20	101,90 67,25	20	40	50	64	18	—	20	51
E120×25	101,90 67,25	20	45	50	71	18	—	25	59
E125×16	104,00 68,65	25	40	58	67	18	25	16	54
E125×20	104,00 68,65	25	40	58	67	18	25	20	54
E125×25	104,00 68,65	25	45	58	71	18	25	25	59
E125×32	109,00 72,45	25	52	58	75	18	25	32	63
E130×06	102,00 67,30	30	25	68	50	22	28	6	36
E130×08	102,00 67,30	30	28	68	50	22	28	8	36
E130×10	102,00 67,30	30	35	68	54	22	28	10	40
E130×12	102,00 67,30	30	42	68	59	22	28	12	45
E130×14	102,00 67,30	30	—	68	22	22	28	14	—
E130×16	91,85 60,60	30	36	68	64	22	28	16	51
E130×20	91,85 60,60	30	40	68	67	22	28	20	54
E130×25	91,85 60,60	30	45	68	71	22	28	25	59
E130×32	91,85 60,60	30	52	68	75	22	28	32	63
E140×06	117,30 77,40	40	25	83	50	22	32,5	6	36

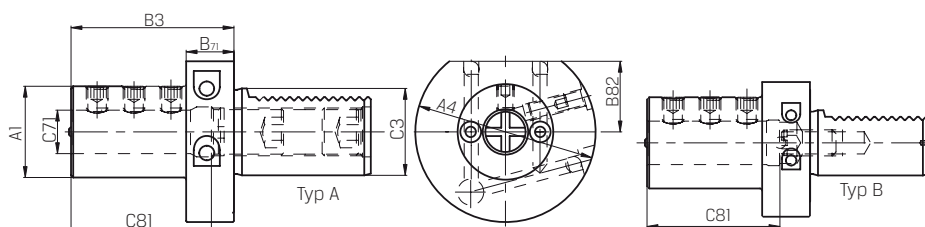
Art.-Nr.	234100 Form E1	C3 mm	A1 mm	A4 mm	B3 mm	B71 mm	B82 mm	C71 mm	C81 mm
E140×08	117,30 77,40	40	28	83	50	22	32,5	8	36
E140×10	117,30 77,40	40	35	83	54	22	32,5	10	40
E140×12	117,30 77,40	40	42	83	58	22	32,5	12	45
E140×14	117,30 77,40	40	—	83	22	22	32,5	14	—
E140×16	117,50 77,55	40	36	83	64	22	32,5	16	51
E140×20	117,50 77,55	40	40	83	67	22	32,5	20	54
E140×25	113,00 74,60	40	45	83	75	22	32,5	25	59
E140×32	113,00 74,60	40	52	83	75	22	32,5	32	63
E140×40	113,00 74,60	40	65	83	90	22	32,5	40	73
E140×50	120,70 79,65	40	70	83	100	22	32,5	50	83
E150×16	136,10 89,85	50	36	98	64	30	35	16	51
E150×20	136,10 89,85	50	40	98	67	30	35	20	54
E150×25	136,10 89,85	50	45	98	80	30	35	25	59
E150×32	136,10 89,85	50	52	98	80	30	35	32	63
E150×40	136,10 89,85	50	65	98	90	30	35	40	73
E150×50	153,10 101,00	50	75	98	100	30	35	50	83

Ausführung:

- Innenkühlung über Stellschraube am Bund einstellbar
- Längeneinstellung bei durchbohrtem Schaft von der Schaftseite möglich (Typ A)
- Verschlusschraube mit Sicherheitsring gegen Herausfallen in den Revolver gesichert
- Typ A kein kürzen der Bohrstange notwendig

DIN
69880

*Werkzeugaufnahme tiefer gebohrt



E2

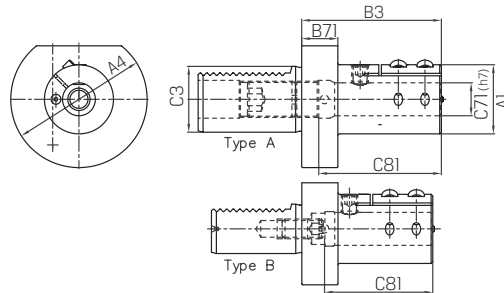
Art.-Nr.	234200 Form E2 mit Innenkühlung	* Typ	C3 mm	A1 mm	A4 mm	B3 mm	B71 mm	B82 mm	C71 mm	C81 mm
E216×6	98,70 65,15	B	16	32	40	44	13	18	6	34
E216×8	98,70 65,15	B	16	32	40	44	13	18	8	34
E216×10	98,70 65,15	B	16	32	40	44	13	18	10	34
E216×12	98,70 65,15	B	16	40	40	44	44	18	12	34
E216×16	98,70 65,15	B	16	40	40	44	44	18	16	34
E220×6	100,30 71,50	B	20	40	50	50	18	23	6	42
E220×8	100,30 71,50	* B	20	40	50	50	18	23	8	42
E220×10	100,30 71,50	* B	20	40	50	50	18	23	10	42
E220×12	100,30 71,50	B	20	40	50	50	18	23	12	42
E220×16	100,30 71,50	B	20	40	50	50	18	23	16	42
E220×20	100,30 71,50	B	20	49	50	50	18	23	20	42
E220×25	100,30 71,50	B	20	49	50	60	18	23	25	52
E225×8	98,70 65,15	* A	25	40	58	50	18	25	8	41
E225×10	98,70 65,15	* A	25	40	58	50	18	25	10	41
E225×12	98,70 65,15	* A	25	40	58	50	18	25	12	41
E225×16	98,70 65,15	B	25	40	58	50	18	25	16	41
E225×20	98,70 65,15	B	25	58	58	50	50	25	20	41
E225×25	98,70 65,15	B	25	58	58	60	60	25	25	51
E230×6	94,25 62,20	A	30	55	68	60	22	28	6	43
E230×8	94,25 62,20	* A	30	55	68	60	22	28	8	43
E230×10	94,25 62,20	* A	30	55	68	60	22	28	10	43
E230×12	94,25 62,20	* A	30	55	68	60	22	28	12	43
E230×16	94,25 62,20	* A	30	55	68	60	22	28	16	54

Art.-Nr.	234200 Form E2 mit Innenkühlung	* Typ	C3 mm	A1 mm	A4 mm	B3 mm	B71 mm	B82 mm	C71 mm	C81 mm
E230×20	94,25 62,20	B	30	55	68	60	22	28	20	51
E230×25	94,25 62,20	B	30	55	68	60	22	28	25	51
E230×30	109,00 72,45	B	30	67	68	75	22	28	30	61
E230×32	94,25 62,20	B	30	67	68	75	22	28	32	61
E230×40	94,25 62,20	B	30	67	68	90	22	28	40	76
E240×6	101,90 67,25	A	40	55	83	75	22	32,5	6	43
E240×8	101,90 67,25	* A	40	55	83	75	22	32,5	8	43
E240×10	101,90 67,25	* A	40	55	83	75	22	32,5	10	43
E240×12	101,90 67,25	* A	40	55	83	75	22	32,5	12	58
E240×16	101,90 67,25	* A	40	55	83	75	22	32,5	16	61
E240×20	101,90 67,25	A	40	55	83	75	22	32,5	20	61
E240×25	101,90 67,25	B	40	55	83	75	22	32,5	25	61
E240×30	114,60 75,65	B	40	82	83	75	22	32,5	30	61
E240×32	103,50 68,30	B	40	82	83	75	22	32,5	32	61
E240×40	114,60 75,65	B	40	82	83	90	22	32,5	40	76
E240×50	122,40 80,80	B	40	98	98	100	100	35	50	86
E250×12	144,60 95,45	A	50	68	98	90	30	35	12	71
E250×16	144,60 95,45	A	50	68	98	90	30	35	16	76
E250×20	144,60 95,45	A	50	68	98	90	30	35	20	76
E250×25	144,60 95,45	A	50	68	98	90	30	35	25	76
E250×32	144,60 95,45	B	50	68	98	90	30	35	32	76
E250×40	144,60 95,45	B	50	98	98	90	90	35	40	76
E250×50	143,00 94,40	B	50	98	98	100	100	35	50	86

Ausführung:

- geschlitzte Ausführung
- reduziert Vibrationen durch Umschlingen der Bohrstange
- Längeneinstellung bei durchbohrtem Schaft von der Schaftseite möglich (Typ A)
- Verschlusschraube mit Sicherheitsring gegen Herausfallen in den Revolver gesichert
- vollrunde Bohrstangen mit V-Nut können auch gespannt werden mit Höheneinstellung der Wendeplatte
- Typ A durchbohrter Schaft, kein Kürzen der Bohrstange notwendig
- Typ B Schaft nicht durchbohrt
- interne und externe Kühlung möglich

DIN
69880



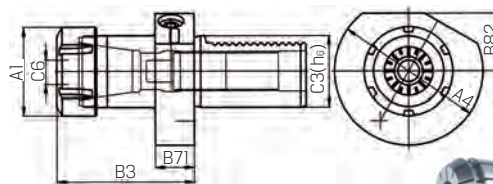
Art.-Nr.	234210 Form E2S geschlitzt	Typ	C3 mm	A1 mm	A4 mm	B3 mm	B71 mm	C71 mm	C81 mm
E230×6	188,80 124,60	A	30	46	68	88	22	6	65
E230×8	188,80 124,60	A	30	46	68	88	22	8	65
E230×10	176,70 116,60	A	30	46	68	88	22	10	65
E230×12	176,70 116,60	A	30	46	68	88	22	12	65
E230×16	176,70 116,60	A	30	50	68	88	22	16	70
E230×20	176,70 116,60	B	30	54	68	96	22	20	80
E230×25	210,90 139,20	B	30	59	68	112	22	25	100
E230×32	239,80 158,30	B	30	65	68	142	22	32	128
E240×6	210,90 139,20	A	40	46	83	88	22	6	65
E240×8	210,90 139,20	A	40	46	83	88	22	8	65
E240×10	197,40 130,30	A	40	46	83	88	22	10	65
E240×12	197,40 130,30	A	40	46	83	88	22	12	65

Art.-Nr.	234210 Form E2S geschlitzt	Typ	C3 mm	A1 mm	A4 mm	B3 mm	B71 mm	C71 mm	C81 mm
E240×16	197,40 130,30	A	40	50	83	88	22	16	70
E240×20	200,60 137,70	A	40	54	83	96	22	20	80
E240×25	253,40 167,20	B	40	59	83	112	22	25	100
E240×32	275,50 181,80	B	40	65	83	142	22	32	128
E240×40	301,00 198,70	B	40	73	83	174	22	40	150
E250×16	278,90 184,10	A	50	50	98	103	30	16	85
E250×20	282,30 186,30	A	50	54	98	103	30	20	80
E250×25	310,00 209,90	A	50	59	98	120	30	25	106
E250×32	352,00 232,30	B	50	65	98	150	30	32	128
E250×40	384,40 253,70	B	50	73	98	182	30	40	160
E250×50	391,20 258,20	B	50	83	98	182	30	50	160

Ausführung:

- Spannzangenaufnahme Form E4
- für ER Spannzangen nach DIN 6499, 248450-248659

DIN
69880



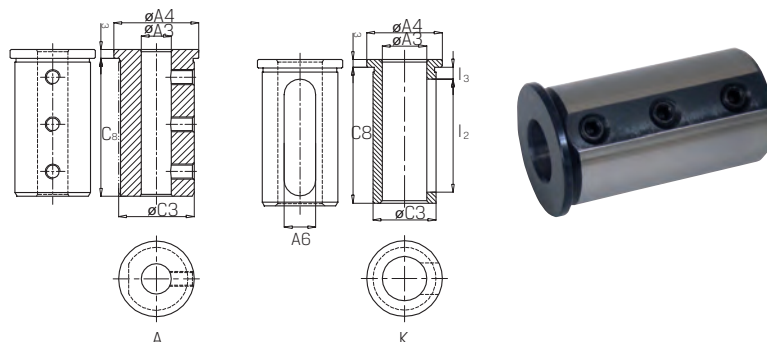
Art.-Nr.	234550 Form E4	C6	C3 mm	A1 mm	A4 mm	B3 mm	B71 mm	B82 mm	Spannbereich mm
E416×16	144,60 95,45	ER16	16	32	40	38	13	18	1 - 10
E416×20	154,80 102,20	ER20	16	35	40	44	13	18	1 - 13
E416×25	158,20 104,40	ER25	16	42	40	44	13	18	2 - 16
E420×16	141,20 93,20	ER16	20	32	50	44	18	—	1 - 10
E420×20	149,70 98,80	ER20	20	35	50	44	18	—	1 - 13
E420×25	141,20 93,20	ER25	20	42	50	50	18	—	1 - 16
E420×32	158,20 104,40	ER32	20	50	50	62	18	—	2 - 20
E425×25	168,40 111,10	ER25	25	42	58	57	18	25	2 - 16
E425×32	168,40 111,10	ER32	25	50	58	62	18	25	2 - 20

Art.-Nr.	234550 Form E4	C6	C3 mm	A1 mm	A4 mm	B3 mm	B71 mm	B82 mm	Spannbereich mm
E430×16	158,20 104,40	ER16	30	32	68	48	22	28	1 - 10
E430×25	158,20 104,40	ER25	30	42	68	57	22	28	2 - 16
E430×32	158,20 104,40	ER32	30	50	68	62	22	28	2 - 20
E430×40	158,20 104,40	ER40	30	63	68	70	22	28	3 - 30
E440×25	158,20 104,40	ER25	40	42	83	62	22	32,5	2 - 16
E440×32	158,20 104,40	ER32	40	50	83	62	22	32,5	2 - 20
E440×40	158,20 104,40	ER40	40	63	83	75	22	32,5	2 - 30
E450×32	204,10 134,70	ER32	50	50	98	75	30	35	2 - 20
E450×40	204,10 134,70	ER40	50	63	98	75	30	35	2 - 30

Ausführung:

- für Bohrstangen aufnahmen E1 + E2
- präzisionsgeschliffen mit Anlagebund
- Bohrungen für Werkzeuge mit Zylinderschaft
- Typ A mit Bohrungen
- Typ K mit Nut

DIN
69880



Art.-Nr.	234261 Reduzierhülse	Typ	C3 mm	A3 mm	A4 mm	A6 mm	C8 mm	l ₃ mm	l ₂ mm
20×08	76,30 50,35	A	20	8	25	—	39	—	—
20×10	76,30 50,35	A	20	10	25	—	39	—	—
20×12	76,30 50,35	K	20	12	25	9	39	3,5	32,5
20×16	76,30 50,35	K	20	16	25	9	39	3,5	32,5
25×08	76,30 50,35	A	25	8	30	—	50	—	—
25×10	76,30 50,35	A	25	10	30	—	50	—	—
25×12	76,30 50,35	A	25	12	30	—	50	—	—
25×16	76,30 50,35	K	25	16	30	13	52	3,5	45,5
25×20	76,30 50,35	K	25	20	30	13	52	3,5	45,5
32×08	79,45 52,45	A	32	8	37	—	59	—	—
32×10	79,45 52,45	A	32	10	37	—	59	—	—
32×12	79,45 52,45	A	32	12	37	—	59	—	—
32×16	79,45 52,45	A	32	16	37	—	59	—	—
32×20	79,45 52,45	K	32	20	37	13	62	5,0	54
32×25	79,45 52,45	K	32	25	37	13	62	5,0	54

Art.-Nr.	234261 Reduzierhülse	Typ	C3 mm	A3 mm	A4 mm	A6 mm	C8 mm	l ₃ mm	l ₂ mm
40×08	85,80 56,65	A	40	8	45	—	69	—	—
40×10	85,80 56,65	A	40	10	45	—	69	—	—
40×12	85,80 56,65	A	40	12	45	—	69	—	—
40×16	85,80 56,65	A	40	16	45	—	69	—	—
40×20	85,80 56,65	A	40	20	45	—	69	—	—
40×25	85,80 56,65	A	40	25	45	—	69	—	—
40×32	85,80 56,65	K	40	32	45	17	69	5,0	61
50×08	97,30 64,20	A	50	8	55	—	80	—	—
50×10	97,30 64,20	A	50	10	55	—	80	—	—
50×12	97,30 64,20	A	50	12	55	—	80	—	—
50×16	97,30 64,20	A	50	16	55	—	80	—	—
50×20	97,30 64,20	A	50	20	55	—	80	—	—
50×25	97,30 64,20	A	50	25	55	—	80	—	—
50×32	97,30 64,20	A	50	32	55	—	80	—	—
50×40	97,30 64,20	K	50	40	55	17	80	5,0	72

► **Spannzangenfutter ER ISO 7388-1**

Verwendung:

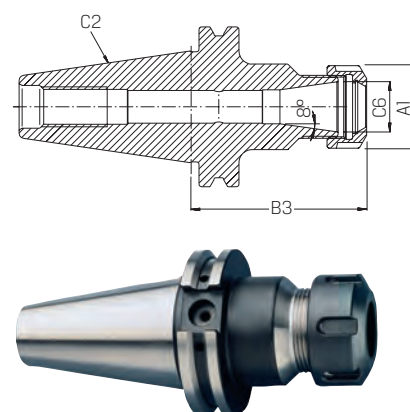
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488.

Lieferung:

Komplett mit Spannmutter
(gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft).

Hinweis:

* Auch für ANSI-CAT geeignet.



Art.-Nr.	240600 Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min	240601 Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min	*	*	C2	C6	A1 mm	B3 mm	Spannbereich mm
40/ER16	58,30 33,80	65,30 37,85	*	*	SK40	ER16	32	70	0,5 - 10
40/ER25	58,30 33,80	74,65 43,30	*	*	SK40	ER25	42	70	1 - 16
40/ER32	61,20 35,50	74,65 43,30			SK40	ER32	50	70	1,5 - 20
40/ER40	67,05 38,90	88,20 51,15			SK40	ER40	63	70	2,5 - 26
50/ER16	88,95 51,60	107,00 62,05	*	*	SK50	ER16	32	70	0,5 - 10
50/ER25	87,65 50,85	105,60 61,25	*	*	SK50	ER25	42	70	1 - 16
50/ER32	90,45 52,45	124,80 72,40	*	*	SK50	ER32	50	70	1,5 - 20
50/ER40	90,45 52,45	127,60 74,00	*	*	SK50	ER40	63	80	2,5 - 26

Weldon-Spannfutter ISO 7388-1

PRETEC

Verwendung:

- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmeffläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB
- nach DIN 6359 mit Steilkegel

Lieferung:

Mit Spannschraube.

Hinweis:

*auch für ANSI-CAT geeignet



Art.-Nr.	240490 Form AD, kurz, G2,5 bei 15.000 1/min	*	C2	C71 mm	A1 mm	B3 mm
40/06	45,20 26,20	*	SK40	6	25	50
40/08	43,75 25,40	*	SK40	8	28	50
40/10	43,75 25,40	*	SK40	10	35	50
40/12	43,75 25,40	*	SK40	12	42	50
40/14	43,75 25,40	*	SK40	14	44	50
40/16	43,75 25,40		SK40	16	48	63
40/18	43,75 25,40		SK40	18	50	63
40/20	43,75 25,40		SK40	20	52	63
40/25	51,00 29,60		SK40	25	65	100
40/32	51,25 29,75		SK40	32	72	100
40/40	63,00 37,00		SK40	40	80	115

Art.-Nr.	240490 Form AD, kurz, G2,5 bei 15.000 1/min	*	C2	C71 mm	A1 mm	B3 mm
50/06	66,50 38,55	*	SK50	6	25	63
50/08	64,05 37,15	*	SK50	8	28	63
50/10	61,20 35,50	*	SK50	10	35	63
50/12	61,20 35,50	*	SK50	12	42	63
50/14	61,20 35,50	*	SK50	14	44	63
50/16	61,20 35,50	*	SK50	16	48	63
50/18	61,20 35,50	*	SK50	18	50	63
50/20	61,20 35,50	*	SK50	20	52	63
50/25	70,75 41,05	*	SK50	25	65	80
50/32	76,15 44,15		SK50	32	72	100
50/40	95,20 55,20		SK50	40	80	120

Verwendung:

- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmeffläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB
- nach DIN 6359 mit Steilkegel

Lieferung:

Mit Spannschraube.

Hinweis:

- C71 10 Ø konisch
- *auch für ANSI-CAT geeignet



Art.-Nr.	240491 Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min	*	C2	C71 mm	A1 mm	B3 mm
40/06	56,90 33,00	*	SK40	6	25	100
40/08	52,50 30,45	*	SK40	8	28	100
40/10	52,50 30,45	*	SK40	10	35	100
40/12	52,50 30,45	*	SK40	12	42	100
40/14	52,50 30,45	*	SK40	14	44	100
40/16	52,50 30,45		SK40	16	48	100
40/18	52,50 30,45		SK40	18	50	100
40/20	52,50 30,45		SK40	20	52	100
50/06	77,35 44,85	*	SK50	6	25	100

Art.-Nr.	240491 Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min	*	C2	C71 mm	A1 mm	B3 mm
50/08	77,90 45,20	*	SK50	8	28	100
50/10	76,70 44,50	*	SK50	10	35	100
50/12	76,05 44,55	*	SK50	12	42	100
50/14	76,00 44,55	*	SK50	14	44	100
50/16	76,00 44,55	*	SK50	16	48	100
50/18	76,00 44,55	*	SK50	18	50	100
50/20	76,00 44,55	*	SK50	20	52	100
50/25	86,00 50,35	*	SK50	25	65	100

Präzisions-Taschenmessschieber PRETEC®

Ausführung:

- mit Feststellschraube
- mit Tiefenmaß, flach
- Schiene und Schieber aus gehärtetem, nichtrostendem Stahl
- Maßstab und Nonius mattverchromt
- erhöhte Führungsbahnen

DIN
862



Lieferung
im Etui

Verwendung:

Für Außen-, Innen-, Tiefen- und Höhenmessung sowie zum Anreihen.



Art.-Nr.	300601	Messbereich mm	Ablesung inch	Schnabellänge mm
150	33,45 22,10	0 - 150	0,05 - 1/128"	40
200	50,90 33,60	0 - 200	0,05 - 1/128"	50
300	94,15 62,15	0 - 300	0,05 - 1/128"	60

Digital-Messschieber IP67 PRETEC®

Ausführung:

- aus rostfreiem Stahl
- Messschneiden für Innenmessung
- mit eckigem Tiefenmaß und Feststellschraube
- mit 4-fach Messung
- Schutzart IP67, resistent gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe

DIN
862



ABS



kalibriert

Lieferung
im Etui

Funktionen:

- ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- Auto-ON/OFF
- Umstellung mm/inch
- ABS-Funktion (Nullsetzen nach dem Einschalten entfällt)

Lieferung:

Mit Batterie, Bedienungsanleitung und Prüfzertifikat, im Etui.



Art.-Nr.	301704	Messbereich mm	Ablesung mm	Ablesung inch	Schnabellänge mm
150-KAL	89,50 79,00	0 - 150	0,01	0,0005	40
200-KAL	117,50 99,00	0 - 200	0,01	0,0005	50
300-KAL	167,90 154,00	0 - 300	0,01	0,0005	60

Digital-Messschieber PRETEC®

Ausführung:

- gehärtet
- 4-fach Messung, 11 mm LCD-Anzeige, Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter, ABS
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- mm/inch-Umschaltung
- mit Absolutfunktion

DIN
862



ABS



Lieferung
im Etui



Art.-Nr.	301701	Messbereich mm	Ablesung mm	Schnabellänge mm
150	80,80 49,00	0 - 150	0,01	40
200	132,20 79,00	0 - 200	0,01	50
300	254,70 139,00	0 - 300	0,01	64

Digital-Werkstatt-Messschieber PRETEC®

Ausführung:

- gehärtet
- LCD-Anzeige 12 mm
- Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter
- mm/inch- und Null-Taste
- mit ABS- und PRESET-Taste
- mit RS 232 C-Schnittstelle



ABS



Lieferung
im Etui



Art.-Nr.	304405 mit Spitzen mit Feineinstellung	Messbereich mm	Ablesung mm	Ablesung inch	Schnabellänge mm
300	913,20 191,10	0 - 300	0,01	0,0005	90
500	609,30 371,70	0 - 500	0,01	0,0005	150
600	725,10 442,30	0 - 600	0,01	0,0005	150
1000	1.064,00 649,00 +	0 - 1000	0,01	0,0005	150

Dreipunkt-Innenmessschraube

PRETEC®

Ausführung:

- HM-Messfläche ab 12 mm
- mattverchromt
- Gefühlsratsche
- einschließlich Einstellring, Verlängerung und Schlüssel
- Ablesung $\varnothing$ 6-12 = 0,001 mm
- Ablesung $\varnothing$ 12-100 = 0,005 mm

DIN
863-4

Lieferung
im Etui



Art.-Nr.	311200	Messbereich mm	Ablesung mm
6-8	410,99 287,60	6- 8	0,001
8-10	410,99 287,60	8- 10	0,001
10-12	410,99 287,60	10- 12	0,001
12-16	310,99 217,60	12- 16	0,005
16-20	310,99 217,60	16- 20	0,005
20-25	427,79 299,40	20- 25	0,005
25-30	436,99 305,20	25- 30	0,005
30-40	469,49 328,60	30- 40	0,005
40-50	544,59 381,20	40- 50	0,005
50-63	575,39 402,70	50- 63	0,005
62-75	604,99 423,40	62- 75	0,005
75-88	630,19 441,10	75- 88	0,005
87-100	669,79 468,80	87-100	0,005

Ausführung:

- Satzzusammenstellung mit Messschrauben 311200
- inklusive der erforderlichen Einstellring

DIN
863

Lieferung
im Koffer



Art.-Nr.	311201 Satz	Messbereich mm	Ablesung mm	Inhalt
6-12	1.074,00 751,80	6- 12	0,001	6-8 8-10 10-12
12-20	563,10 394,20	12- 20	0,005	12-16 16-20
20-50	1.490,00 1.043,00	20- 50	0,005	20-25 25-30 30-40 40-50
50-100	1.952,00 1.366,00	50-100	0,005	50-63 63-75 75-88 87-100

Digital-Dreipunkt-Innenmessschraube IP65

PRETEC®

Ausführung:

- Hartmetall-Messflächen
- Friktionsratsche
- geeignet zur Messung von Grundloch- und Durchgangsbohrungen

DIN
863

IP65

Lieferung
im Etui

Funktionen:

- Preset-Funktion
- Absolutfunktion möglich

Lieferung:

Mit Einstellring, Verlängerung und Prüfzertifikat.
Im Etui.



Art.-Nr.	311203	Messbereich mm	Ablesung mm
6-8-KAL	502,59 452,30	6- 8	0,001
8-10-KAL	502,59 452,30	8- 10	0,001
10-12-KAL	502,59 452,30	10- 12	0,001
12-16-KAL	460,59 414,50	12- 16	0,001
16-20-KAL	460,59 414,50	16- 20	0,001
20-25-KAL	510,59 459,50	20- 25	0,001
25-30-KAL	510,59 459,50	25- 30	0,001
30-40-KAL	560,59 504,50	30- 40	0,001
40-50-KAL	585,59 527,00	40- 50	0,001
50-63-KAL	616,09 554,40	50- 63	0,001
62-75-KAL	641,09 576,90	62- 75	0,001
75-88-KAL	666,09 599,40	75- 88	0,001
87-100-KAL	716,09 644,40	87-100	0,001

Ausführung:

- Satzzusammenstellung aus Dreipunkt-Innenmessschrauben 311203

DIN
863

IP65

Lieferung
im Etui

Lieferung:

Mit Einstellring, Verlängerung und Prüfzertifikat.
Im Etui.



Art.-Nr.	311204 Satz	Messbereich mm	Ablesung mm	Inhalt
6-12-KAL	1.387,50 1.249,00	6- 12	0,001	6-8 8-10 10-12
12-20-KAL	891,00 747,90	12- 20	0,001	12-16 16-20
20-50-KAL	1.762,00 1.586,00	20- 50	0,001	20-25 25-30 30-40 40-50
50-100-KAL	2.127,00 1.914,00	50-100	0,001	50-63 62-75 75-88 87-100

► Gliedermaßstab



Ausführung:

- aus Buchenholz
- Duplexteilung, schwarze Teilung
- rote Dezimalzahlen
- vermessigte Stahlfedern
- durchgenietete Gelenke



Art.-Nr.	363000 Buche	Länge m	Breite mm	Form
	ab 1 Stück 4,14 2,98	ab 10 Stück 2,70	2	16
2P			10	

► Taschen-Rollbandmaß



Ausführung:

- rostfreies Edelstahlbandmaß
- mit Stopper
- weiß lackiert
- unzerbrechlich und langlebig
- durch das konvexe Band perfekt als Lineal zu verwenden
- rollt selbstständig aus



Art.-Nr.	363650	Bandlänge m	Bandbreite mm
	ab 1 Stück 9,40 6,39	ab 10 Stück 5,95	2
2			13

DAILY DRIVER



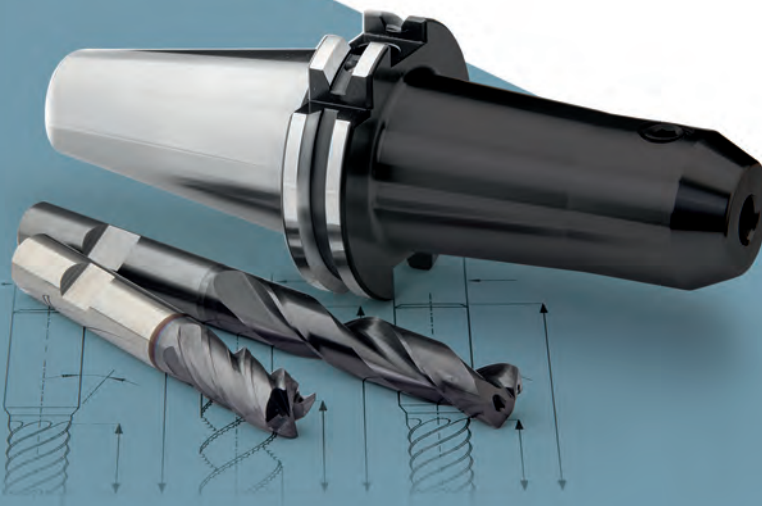
gute Leistung



ausgereift & erprobt



günstiger Preis



Ausführung:

Erleben Sie höchste Zerspanungsleistung bei der Bearbeitung von Stahl und Stahlguss – effizient, schnell und zuverlässig. Unsere PRETEC®-Frässtifte sorgen für glatte, ebene Oberflächen und erfüllen gehobene Ansprüche an die Bearbeitungsqualität. Die optimierte Verzahnung ermöglicht ein besonders ruhiges Fräsverhalten, das Vibrationen minimiert und so die Standzeit erhöht. Gleichzeitig profitieren Sie von bester Handhabung und maximaler Kontrolle – für präzise Ergebnisse bei jeder Anwendung.



Zahnung 3 PLUS

Verwendung:

Für Hand- und Industrierobotereinsatz zum Entgraten, Kantenbrechen, Anfasen sowie zur Schweißnaht- und Flächenbearbeitung.



Ausführung:

- hohe Zerspanungsleistung bei Stahl und Stahlguss
- glatte, ebene Oberflächen für perfekte Bearbeitungsergebnisse
- optimierte Verzahnung für ruhiges, vibrationsarmes Fräsverhalten
- beste Handhabung und Kontrolle für präzises Arbeiten

Form
ZYA



Art.-Nr.	443000 Zylinder, Z3 PLUS		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
4×16	22,40	12,32	4	16	51	Zylinder
6×16	22,40	12,32	6	16	51	Zylinder
8×20	29,75	16,36	8	20	64	Zylinder
10×20	32,60	17,93	10	20	64	Zylinder
12×25	50,00	27,50	12	25	70	Zylinder
16×25	63,80	35,09	16	25	70	Zylinder

Form
ZYA-S



Art.-Nr.	443050 Zylinder-S, Z3 PLUS		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
4×16	24,90	13,70	4	16	51	Zylinder mit Stirnverzahnung
6×16	24,90	13,70	6	16	51	Zylinder mit Stirnverzahnung
8×20	32,65	17,96	8	20	64	Zylinder mit Stirnverzahnung
10×20	35,25	19,39	10	20	64	Zylinder mit Stirnverzahnung
12×25	55,60	30,58	12	25	70	Zylinder mit Stirnverzahnung
16×25	70,45	38,75	16	25	70	Zylinder mit Stirnverzahnung

Form
WRC



Art.-Nr.	443100 Walzenrund, Z3 PLUS		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
4×16	26,15	14,38	4	16	51	Walzenrund
6×16	26,15	14,38	6	16	51	Walzenrund
8×20	32,65	17,96	8	20	64	Walzenrund
10×20	36,10	19,86	10	20	64	Walzenrund
12×25	56,75	31,21	12	25	70	Walzenrund
16×25	71,35	39,24	16	25	70	Walzenrund

Form
KUD



Art.-Nr.	443200 Kugel, Z3 PLUS		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
3×3	23,00	13,09	3	3	51	Kugel
6×6	23,00	13,09	6	6	51	Kugel
8×8	26,15	14,38	8	8	52	Kugel
10×10	29,55	16,25	10	10	52	Kugel
12×11	39,25	21,59	12	11	56	Kugel
16×14	49,05	26,98	16	14	59	Kugel

Form
TRE



Art.-Nr.	443300 Tropfen, Z3 PLUS		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
6×10	29,55	16,25	6	10	51	Tropfen
8×16	32,05	17,63	8	16	60	Tropfen
10×16	30,00	16,50	10	16	60	Tropfen
12×22	52,40	28,82	12	22	67	Tropfen
16×25	73,35	40,34	16	25	70	Tropfen

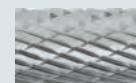
Form
RBF



Art.-Nr.	443400 Rundbogen, Z3 PLUS		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
6×16	27,00	15,29	6	16	51	Rundbogen
8×20	31,65	17,41	8	20	64	Rundbogen
10×20	34,65	19,06	10	20	64	Rundbogen
12×25	52,00	28,60	12	25	70	Rundbogen
16×25	71,95	39,57	16	25	70	Rundbogen

Ausführung:

Erleben Sie höchste Zerspanungsleistung bei der Bearbeitung von Stahl und Stahlguss – effizient, schnell und zuverlässig. Unsere PRETEC®-Frässtifte sorgen für glatte, ebene Oberflächen und erfüllen gehobene Ansprüche an die Bearbeitungsqualität. Die optimierte Verzahnung ermöglicht ein besonders ruhiges Fräsverhalten, das Vibrationen minimiert und so die Standzeit erhöht. Gleichzeitig profitieren Sie von bester Handhabung und maximaler Kontrolle – für präzise Ergebnisse bei jeder Anwendung.



Zahnung 3 PLUS

Verwendung:

Für Hand- und Industrieroboteinsatz zum Entgraten, Kantenbrechen, Anfasen sowie zur Schweißnaht- und Flächenbearbeitung.

UNI

HM



Ausführung:

- hohe Zerspanungsleistung bei Stahl und Stahlguss
- glatte, ebene Oberflächen für perfekte Bearbeitungsergebnisse
- optimierte Verzahnung für ruhiges, vibrationsarmes Fräsverhalten
- beste Handhabung und Kontrolle für präzises Arbeiten

Form
SPG



Art.-Nr.	443500 Spitzbogen, Z3 PLUS			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
6×16	27,80	15,29	13,34	6	16	51	Spitzbogen
8×20	33,70	18,54	16,18	8	20	64	Spitzbogen
10×20	37,35	20,54	17,93	10	20	64	Spitzbogen
12×25	51,10	28,11	24,53	12	25	70	Spitzbogen
16×25	68,65	37,76	32,95	16	25	70	Spitzbogen

Form
KEL



Art.-Nr.	443700 Rundkegel, Z3 PLUS			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
6×16	28,40	15,62	13,63	6	16	51	Rundkegel
8×24	37,00	20,35	17,76	8	24	67	Rundkegel
10×27	44,75	24,61	21,48	10	27	71	Rundkegel
12×30	55,05	30,28	26,42	12	30	73	Rundkegel
16×33	98,10	53,96	47,09	16	33	78	Rundkegel

Form
B



Art.-Nr.	443600 Flamme, Z3 PLUS			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
8×20	36,60	20,13	17,57	8	20	64	Flammen, spitz
12×32	75,20	41,36	36,10	12	32	76	Flammen, spitz
16×36	101,40	55,77	48,67	16	36	81	Flammen, spitz

Form
SKM



Art.-Nr.	443800 Spitzkegel, Z3 PLUS			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
6×20	28,40	15,62	13,63	6	20	51	Spitzkegel
10×19	44,75	24,61	21,48	10	19	64	Spitzkegel
12×25	56,25	30,94	27,00	12	25	70	Spitzkegel
16×29	75,20	41,36	36,10	16	29	70	Spitzkegel

HM-Frässtift

Ausführung:

- hohe Zerspanungsleistung bei Aluminium
- optimierte Geometrie für Alu, mit polierten Schneiden für beste Oberflächen
- ruhiges Fräsverhalten durch eine auf den Werkstoff angepasste Verzahnung
- beste Handhabung und Kontrolle für präzises Arbeiten



Verwendung:

Zur Bearbeitung von Aluminium, Kupfer, Bronze, Zinn, Zink, Kunststoffen, NE-Metallen etc.



Art.-Nr.	444759 Zahnung Alu			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm	Form
	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
ZYA1020	46,60	25,63	22,37	10	20	64	Zylinder
ZYA1225	60,65	37,76	32,95	12	25	70	Zylinder
WRC0616	34,65	19,06	16,63	6	16	51	Walzenrund
WRC1225	60,40	37,62	32,83	12	25	70	Walzenrund
RBF1225	60,30	38,12	33,26	12	25	70	Rundbogen
KEL1230	60,50	34,93	30,48	12	30	73	Rundkegel
KUD1210	55,60	30,58	26,69	12	10	56	Kugel

HM-Frässtift-Satz

Ausführung:

- hohe Zerspanungsleistung bei Stahl und Stahlguss
- glatte, ebene Oberflächen für perfekte Bearbeitungsergebnisse
- optimierte Verzahnung für ruhiges, vibrationsarmes Fräsverhalten
- beste Handhabung und Kontrolle für präzises Arbeiten



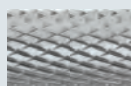
Art.-Nr.	444819 Schaft-Ø 3 mm Kreuzverzahnung			Inhalt	Teile	Gesamt- länge mm
	ab 1 Stück	ab 5 Stück				
10	192,00	105,60	92,16	1 zylindrisch ohne Stirnverzahnung 3×13 mm 1 zylindrisch mit abgerundetem Kopf 3×13 mm 1 Spitzbogen 3×8 mm 1 Rundbogen 3×13 mm 1 Tropfen 3×6 mm 1 Flammen 3×6 mm 1 Rundkegel, rund 3×13 mm 1 Kugel Ø 3 mm 1 Innenwinkel 10°, 3 mm 1 Spitzkegel 3×13 mm	10	38

Ausführung und Verwendung:

- Schaft-Ø 3 mm
- HM-Kopf aufgelötet (wenn der Kopf-Ø größer ist als der Schaft, sonst komplett aus HM)



Zahnung 3 (Z3)



Zahnung 4 (Z4)



Art.-Nr.	444800 Zylinder, Z4			444810 Zylinder, Z3			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück		ab 1 Stück	ab 10 Stück				
ZYA0210	13,10 7,21	6,29		13,10 7,21	6,29		2,4	13	38
ZYA0313	13,10 7,21	6,29		13,10 7,21	6,29		3	13	38
ZYA0607	19,30 10,62	9,26		18,05 9,93	8,66		6	7	38
ZYA0613	21,55 11,85	10,34		21,55 11,85	10,34		6	13	51
ZYA-S0210	13,10 7,21	6,29		13,10 7,21	6,29		2,5	11	38
ZYA-S0313	13,10 7,21	6,29		13,10 7,21	6,29		3	14	38
ZYA-S0613	25,85 14,22	12,41		25,85 14,22	12,41		6	13	51



RBF0313 RBF0613

Art.-Nr.	444800 Rundbogen, Z4		444810 Rundbogen, Z3		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm		
	ab 1 Stück	ab 10 Stück	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
RBF0313	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	3	13	38
RBF0613	21,55	11,85	10,34	21,55	11,85	10,34	6	13	51



WKN0307 WKN0607

Art.-Nr.	444800 Winkel, Z4			444810 Winkel, Z3			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück		ab 1 Stück	ab 10 Stück				
WKN0307	15,70	8,64	7,54	15,70	8,64	7,54	3	3	38
WKN0607	21,55	11,85	10,34	21,55	11,85	10,34	6	6	44
WKN0608	25,85	14,22	12,41	25,85	14,22	12,41	6	8	44



KUD0302 KUD0403 KUD0605

Art.-Nr.	444800 Kugel, Z4			444810 Kugel, Z3			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück		ab 1 Stück	ab 10 Stück				
KUD0302	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	2,4	2,4	38
KUD0403	16,05	8,83	7,70	13,10	7,21	6,29	3,2	3,2	38
KUD0605	21,55	11,85	10,34	21,55	11,85	10,34	6,4	6,4	44



WRC0210 WRC0313 WRC0613

Art.-Nr.	444800 Walzenrund, Z4			444810 Walzenrund, Z3			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück		ab 1 Stück	ab 10 Stück				
WRC0210	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	2,4	13	38
WRC0313	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	3	13	38
WRC0613	21,55	11,85	10,34	21,55	11,85	10,34	6	13	51



B0307 B0613

Art.-Nr.	444800 Flamme, Z4		444810 Flamme, Z3		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück	ab 1 Stück	ab 10 Stück			
B0307	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	38
B0613	21,55	11,85	10,34	21,55	11,85	10,34	43



SKM0307 SKM0313 SKM0613

Art.-Nr.	444800 Spitzkegel, Z4		444810 Spitzkegel, Z3		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm		
	ab 1 Stück	ab 10 Stück	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
SKM0307	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	3	10	38
SKM0313	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	3	13	38
SKM0613	21,55	11,85	10,34	21,55	11,85	10,34	6	13	51



SPG0307 SPG0313 SPG0613

Art.-Nr.	444800 Spitzbogen, Z4			444810 Spitzbogen, Z3			Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück		ab 1 Stück	ab 10 Stück				
SPG0307	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	3	8	38
SPG0313	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	3	13	38
SPG0613	21,55	11,85	10,34	21,55	11,85	10,34	6	13	51



TRE0307 TRE0610

Art.-Nr.	444800 Tropfen, Z4		444810 Tropfen, Z3		Kopf Ø mm	Kopf- länge mm	Gesamt- länge mm		
	ab 1 Stück	ab 10 Stück	ab 1 Stück	ab 10 Stück					
TRE0307	13,10	7,21	6,29	13,10	7,21	6,29	3	6	38
TRE0610	21,55	11,85	10,34	21,55	11,85	10,34	6	10	48

Fächerschleifer

PRETEC®

Ausführung und Verwendung:

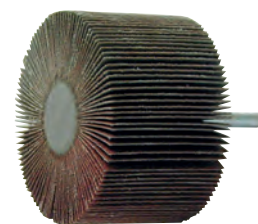
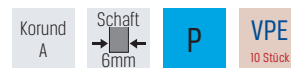
- Lamellen aus flexiblem Schleifgewebe zur optimalen Anpassung an die Konturen des zu bearbeitenden Werkstückes
- ideal für Feinschleifarbeiten im Apparate- und Behälterbau sowie Werkzeug- und Formenbau
- Strukturieren, Entgraten, Reinigen von Metall-, Holz- und Kunststoffteilen
- Bearbeitung von Gussteilen, Formen und Werkzeugen
- grobes Korn bei hoher Drehzahl wirkt feiner, feines Korn bei niedriger Drehzahl gröber
- **zulässige Drehzahl beachten**
- Einsatz auf handgeführten Maschinen

Lieferung:

Nur in Verpackungseinheiten.

Hinweis:

Preis pro Stück.



AKTIONSPREIS
ab 1,32

Art.-Nr.	455602 Korn 60		455604 Korn 80		455606 Korn 120		455608 Korn 240		Ø mm	Höhe mm	max. Drehzahl min ⁻¹
	ab 10 Stück	ab 100 Stück	ab 10 Stück	ab 100 Stück	ab 10 Stück	ab 100 Stück	ab 10 Stück	ab 100 Stück			
30x10	2,54 1,52	1,32	2,54 1,52	1,32	2,54 1,52	1,32	2,54 1,52	1,32	30	10	12000
30x15	2,85 1,71	1,48	2,85 1,71	1,48	2,85 1,71	1,48	2,85 1,71	1,48	30	15	12000
40x15	3,17 1,90	1,65	3,17 1,90	1,65	3,17 1,90	1,65	3,17 1,90	1,65	40	15	9600
40x20	3,39 2,03	1,76	3,39 2,03	1,76	3,39 2,03	1,76	3,39 2,03	1,76	40	20	9600
50x20	3,64 2,18	1,89	3,64 2,18	1,89	3,64 2,18	1,89	3,64 2,18	1,89	50	20	7000
50x30	3,99 2,39	2,07	3,99 2,39	2,07	3,99 2,39	2,07	3,99 2,39	2,07	50	30	7000
60x20	4,10 2,46	2,13	4,10 2,46	2,13	4,10 2,46	2,13	4,10 2,46	2,13	60	20	6300
60x30	4,44 2,66	2,31	4,44 2,66	2,31	4,44 2,66	2,31	4,44 2,66	2,31	60	30	6300
60x40	5,46 3,28	2,84	5,46 3,28	2,84	5,46 3,28	2,84	5,46 3,28	2,84	60	40	6300
60x50	6,49 3,89	3,37	6,49 3,89	3,37	6,49 3,89	3,37	6,49 3,89	3,37	60	50	6300
80x50	9,08 5,45	4,72	9,08 5,45	4,72	9,08 5,45	4,72	9,08 5,45	4,72	80	50	4800

Vliessschleifkörper

PRETEC®

Verwendung:

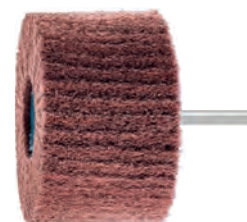
- Vlies mit Normalkorund durchsetzt
- zum Entfernen von Schmutz und Oxidschichten, sowie zum Mattieren und Satinieren von Metallen
- erzeugt seidenmattes Oberflächenfinish
- Schleifvlies lamellenförmig, radial angeordnet
- sehr dicht gepackte Lamellen für hohe Standzeit
- für die Flächenbearbeitung

Lieferung:

Nur in Verpackungseinheiten.

Hinweis:

Preis pro Stück.



Art.-Nr.	456000 PNL-PRETEC		Ø mm	Höhe mm	Korn	max. Drehzahl min ⁻¹
	ab 1 Stück	ab 10 Stück				
60x50/100	9,69 5,81	4,85	60	50	100	10000
60x50/180	9,69 5,81	4,85	60	50	180	10000
60x50/280	9,69 5,81	4,85	60	50	280	10000
80x50/100	11,90 7,14	5,95	80	50	100	7500
80x50/180	11,90 7,14	5,95	80	50	180	7500
80x50/280	11,90 7,14	5,95	80	50	280	7500

Fächerschleifscheibe

PRETEC®

Ausführung:

- hochwertiges Zirkonkorund für hervorragende Schleifleistung
- robuster Glasgewebeteller für starken Anpressdruck
- für Stahl und INOX geeignet

Lieferung:

Nur in Verpackungseinheiten.

Hinweis:

Preisangabe pro Stück



AKTIONSPREIS
ab 1,66



gerade Ausführung:

besonders für den Flächenschliff geeignet

Art.-Nr.	461272 gerade		Ø mm	Bohrung Ø mm	Korn
	ab 10 Stück	ab 100 Stück			
115/40	2,89 1,81	1,66	115	22,23	40
115/60	2,89 1,81	1,66	115	22,23	60
115/80	2,89 1,81	1,66	115	22,23	80
125/40	3,29 2,06	1,89	125	22,23	40
125/60	3,29 2,06	1,89	125	22,23	60
125/80	3,29 2,06	1,89	125	22,23	80



schräge Ausführung, 8°:

besonders für den Kantenschliff geeignet

Art.-Nr.	461276 gekröpft 8°		Ø mm	Bohrung Ø mm	Korn
	ab 10 Stück	ab 100 Stück			
115/40	3,08 1,93	1,77	115	22,23	40
115/60	3,08 1,93	1,77	115	22,23	60
115/80	3,08 1,93	1,77	115	22,23	80
125/40	3,46 2,16	1,99	125	22,23	40
125/60	3,46 2,16	1,99	125	22,23	60
125/80	3,46 2,16	1,99	125	22,23	80



Schräge Ausführung, 14°:

besonders für die punktuelle Bearbeitung geeignet

Art.-Nr.	461274 gekröpft 14°		Ø mm	Bohrung Ø mm	Korn
	ab 10 Stück	ab 100 Stück			
115/40	2,89 1,81	1,66	115	22,23	40
115/60	2,89 1,81	1,66	115	22,23	60
115/80	2,89 1,81	1,66	115	22,23	80
125/40	3,29 2,06	1,89	125	22,23	40
125/60	3,29 2,06	1,89	125	22,23	60
125/80	3,29 2,06	1,89	125	22,23	80

Außenentgrater

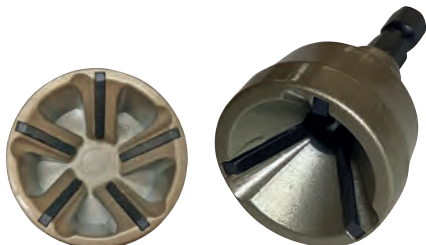


Ausführung:

- zum Entgraten von Schrauben und Gewinden sowie zum Anpassen von deformierten Antriebswellen, Spurstangen, Radbolzen, Rohren etc.
- **Schneidplättchen aus hochfestem Wolframstahl gefertigt**
- Sechskant Antrieb 6,3 mm
- Spitzenwinkel 72°

Geeignet für folgende Materialien:

- Edelstahl
- Stahl
- NE-Metalle
- Kunststoffe
- Holz
- Glasfaser



Art.-Nr.	559801		min. Ø mm	max. Ø mm	Spitzenwinkel Grad	Ø Bereich mm
	ab 1 Stück	ab 5 Stück				
0010	32,20 21,74	17,71	3	19	72	3 - 19
0020	59,40 40,10	32,67	13	35	72	13 - 35
0030	105,30 71,08	57,92	34	54	72	34 - 54

Trennscheibe



Ausführung und Verwendung:

- Hochleistungstrennscheibe für Stahl und Edelstahl, mit hervorragendem Schnittgefühl
- trennfreudig, bei hoher Standzeit
- für schnelles, produktives Trennen
- ideal zur Bearbeitung dünnwandiger Profile und Rohre
- hohe Schnittleistung und geringe Gratbildung sorgen für saubere Schnittflächen
- enthält keine eisen- (FE), chlor- (Cl) oder schwefelhaltigen (S) Füllstoffe



Lieferung:

Nur in Verpackungseinheiten.

Hinweis:

Preisangabe pro Stück.



Art.-Nr.	463335 Stahl/Inox		Ø mm	Stärke mm	Bohrung Ø mm	Scheibenform	max. U/min ⁻¹
	ab 50 Stück	ab 250 Stück					
115x1,0	1,22 0,67	0,58	115	1	22,23	gerade	13.300
125x1,0	1,36 0,75	0,65	125	1	22,23	gerade	12.200

Bit-Halter



Ausführung:

- praktischer 2-in-1 Bit-Halter
- mit einer Länge von 100 mm ideal für den flexiblen Einsatz
- **für alle gängigen 1/4"-Bits sowie Steckschlüssel mit 1/4"-Vierkantantrieb**
- dank cleverer Konstruktion schneller Werkzeugwechsel und sicherer Halt
- robuste Ausführung sorgt für lange Lebensdauer



Art.-Nr.	542600 2-in-1		Antriebsgröße	Abtriebsgröße	Gesamtlänge mm
	ab 1 Stück	ab 5 Stück			
0010	9,95 6,97	5,47	1/4" Außensechskant	1/4" Innensechskant, 1/4" Außenvierkant	100

Teleskop-Magnetheber



Ausführung:

- ausziehbar
- mit Clip und mit Düsenadel
- Durchmesser Hülse 8 mm



Art.-Nr.	558977 mit Düsenadel		Magnet Ø mm	Haltekraft g	Gesamtlänge mm
	ab 1 Stück	ab 10 Stück			
4850 - 1	10,25 3,99	3,29	6	500	150 - 660

LASERMARKIEREN

PRÄZISE KENNZEICHNUNGSTECHNOLOGIE FÜR VIELFÄLTIGE ANWENDUNGEN

Die Lasermarkierung ist eine hochentwickelte Technologie, die in zahlreichen Branchen zur präzisen Kennzeichnung von Materialien eingesetzt wird. Sie bietet eine effiziente und dauerhafte Lösung für das Aufbringen von Beschriftungen, Codes, Logos und anderen Informationen auf verschiedenen Oberflächen.

GRUNDLAGEN DES LASERMARKIERENS

Die Lasermarkierung beruht auf der präzisen Konzentration von Lichtenergie auf einem kleinen Bereich eines Materials. Dabei wird der Laserstrahl so eingestellt, dass er Material entweder abträgt, verfärbt oder eine chemische Reaktion auslöst, wodurch eine dauerhafte Markierung entsteht. Die Präzision und Kontrolle, die mit dieser Methode erreicht werden, machen sie ideal für Anwendungen, bei denen Genauigkeit und Lesbarkeit von entscheidender Bedeutung sind.

VERSCHIEDENE TECHNOLOGIEN DES LASERMARKIERENS

► Faserlasermarkierung

Dies ist eine häufige Methode, bei der ein Faserlaserstrahl verwendet wird, um das Material zu markieren. Faserlaser bieten hohe Geschwindigkeiten, Präzision und sind in der Regel wartungsarm. Sie werden oft für Metalle, Kunststoffe und Keramiken eingesetzt.

► CO2-Lasermarkierung

CO2-Laser erzeugen Infrarotstrahlen, die hauptsächlich für Kunststoffe, Holz und Glas geeignet sind. Sie können Oberflächen schmelzen und Veränderungen in der Materialfarbe erzeugen.

► UV-Lasermarkierung

Ultraviolette (UV) Laser sind ideal für empfindliche Materialien wie medizinische Geräte und Elektronik. Sie erzeugen feine und hochauflösende Markierungen.



ANWENDUNGSGEBIETE DER LASERMARKIERUNG:

► Automobilindustrie

VI-Nummern, Datencodes und Seriennummern werden auf Teilen und Komponenten markiert, um Rückverfolgbarkeit und Qualitätskontrolle zu gewährleisten.

► Medizintechnik

Medizinische Instrumente, Implantate und Verpackungen werden mit präzisen Codes und Informationen versehen, um Identifikation und Sicherheit zu gewährleisten.

► Elektronik

Leiterplatten, Mikrochips und elektronische Komponenten werden markiert, um die Rückverfolgbarkeit während der Herstellung und Montage sicherzustellen.

► Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Verpackungen, Etiketten und sogar Lebensmittel selbst können mit Lasern markiert werden, um Informationen über Inhaltsstoffe, Ablaufdaten und Herkunft anzugeben.

► Luft- und Raumfahrt

Kritische Teile von Flugzeugen und Raumfahrzeugen werden markiert, um die Sicherheit und Qualität in anspruchsvollen Umgebungen zu gewährleisten.

► Schmuck- und Uhrenindustrie

Edelmetalle und Edelsteine werden fein und präzise markiert, um Echtheit und Qualität zu bescheinigen.

VORTEILE DER LASERMARKIERUNG:

► Präzision

Lasermarkierungen sind äußerst präzise und ermöglichen das Erzeugen feiner Details und filigraner Schriften.

► Haltbarkeit

Markierungen sind langlebig und widerstehen Abrieb, Chemikalien und Umwelteinflüssen.

► Kontaktlos

Da keine physische Berührung erforderlich ist, wird das Risiko von Beschädigungen des Materials minimiert.

► Vielseitigkeit

Lasermarkierung kann auf einer Vielzahl von Materialien durchgeführt werden, darunter Metalle, Kunststoffe, Glas, Keramik und mehr.

► Schnelligkeit

Die Markierungsprozesse sind vielfach schnell und automatisierbar, zur Produktivitätssteigerung.



LASERMARKIEREN

Die Lasermarkierung ist eine fortschrittliche Technologie, die in zahlreichen Industriezweigen unverzichtbar geworden ist. Ihre Fähigkeit, präzise, dauerhafte und hochwertige Markierungen auf einer Vielzahl von Materialien zu erzeugen, macht sie zu einer wertvollen Lösung für Kennzeichnungsanforderungen.

Ob in der Automobilindustrie, Medizintechnik, Elektronik oder anderen Branchen – die Lasermarkierung trägt zur Verbesserung der Rückverfolgbarkeit, Qualität und Sicherheit von Produkten bei.

MARKIERVERFAHREN IM VERGLEICH

	LASERMARKIEREN	NADELN	RITZEN	ÄTZEN	PRÄGEN	TAMPONDRUCK / INKJET
Qualität	hoch	hoch	hoch	hoch	gut	mittel
Beständigkeit	hoch	hoch	hoch	mittel	hoch	mittel
Materialbeanspruchung	gering	hoch	hoch	mittel	hoch	gering
Flexibilität	hoch	mittel	mittel	keine	mittel	mittel
Investition	hoch	mittel	hoch	gering	gering	mittel
Verschleiß	gering	hoch	hoch	gering	hoch	hoch
Umweltverträglichkeit	hoch	mittel	mittel	gering	hoch	gering
Prozessdauer (10 Ziffern, Schriftgröße 2 mm)	>0,6 sec	3 sec	5 sec	30 sec	ca. 1 sec	ca. 1 sec
	- wirtschaftliches, schnelles und flexibles Verfahren - direkte Markierung auf dem Bauteil: fälschungssicher; keine zusätzlichen Materialien erforderlich; Vorbehandlung entfällt - niedrige Betriebskosten, da kein Werkzeugverschleiß und Verbrauchsmaterial - höchste Flexibilität (just-in-time) bei der Markierung - Rückverfolgbarkeit der Produktionsergebnisse durch maschinenlesbare Codierung	- hohe Geräuscentwicklung bis 120 dB - Teilemarkierung in Kunststoff oder Metall bis zu einem Härtegrad von 62 HRC - Werkstückspannung in X und Y nötig - Druckluftverbrauch	- reduzierte Schallemission gegenüber Nadelmarkierung unter 72 dB(A) - hohe Qualität Markierung durchgehender Linien	- unflexibel Schablone notwendig - manueller Prozess variable Daten nicht möglich - geringe Lebensdauer einer Schablone - Elektrolyt (Säure) ist giftig, umweltbelastend - Bediener muss Handschuhe und Schutzbrille tragen - begrenzte Materialauswahl (Material muss Kohlenstoff enthalten) - schwierige Positionierung und Wiederholbarkeit	- Hochpräzisionsmarkierungen (tief und gut sichtbar)	- Farbbeschriftung möglich - unflexible sowie kleine Druckfläche - aggressive, giftige, Chemikalien - umweltbelastend - hohe, beißende Geruchsentwicklung - begrenzte Material bedruckbar - hoher Wartungsaufwand, dadurch Maschinen - stillstände - hohe Verbrauchskosten (Tinte und Lösungsmittel) - Markierung ist nicht dauerhaft

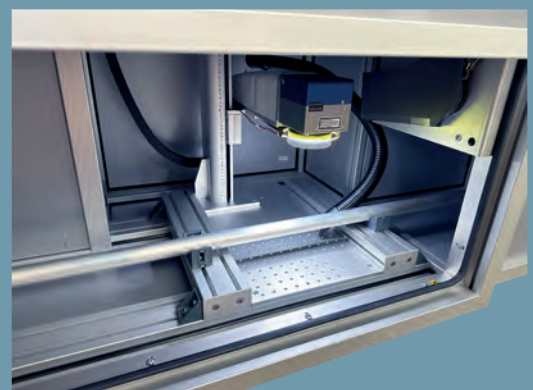
VORTEILE

und

NACHTEILE



LASERZELLE INDIVIDUELL AUF IHRE BEDÜRFNISSE ANPASSBAR



WIR INTEGRIEREN LASERMARKIEREN IN IHREN PROZESSABLAUF

Wir bieten Ihnen eine nahtlose Einbindung unserer Beschriftungssysteme in den Produktionsablauf.

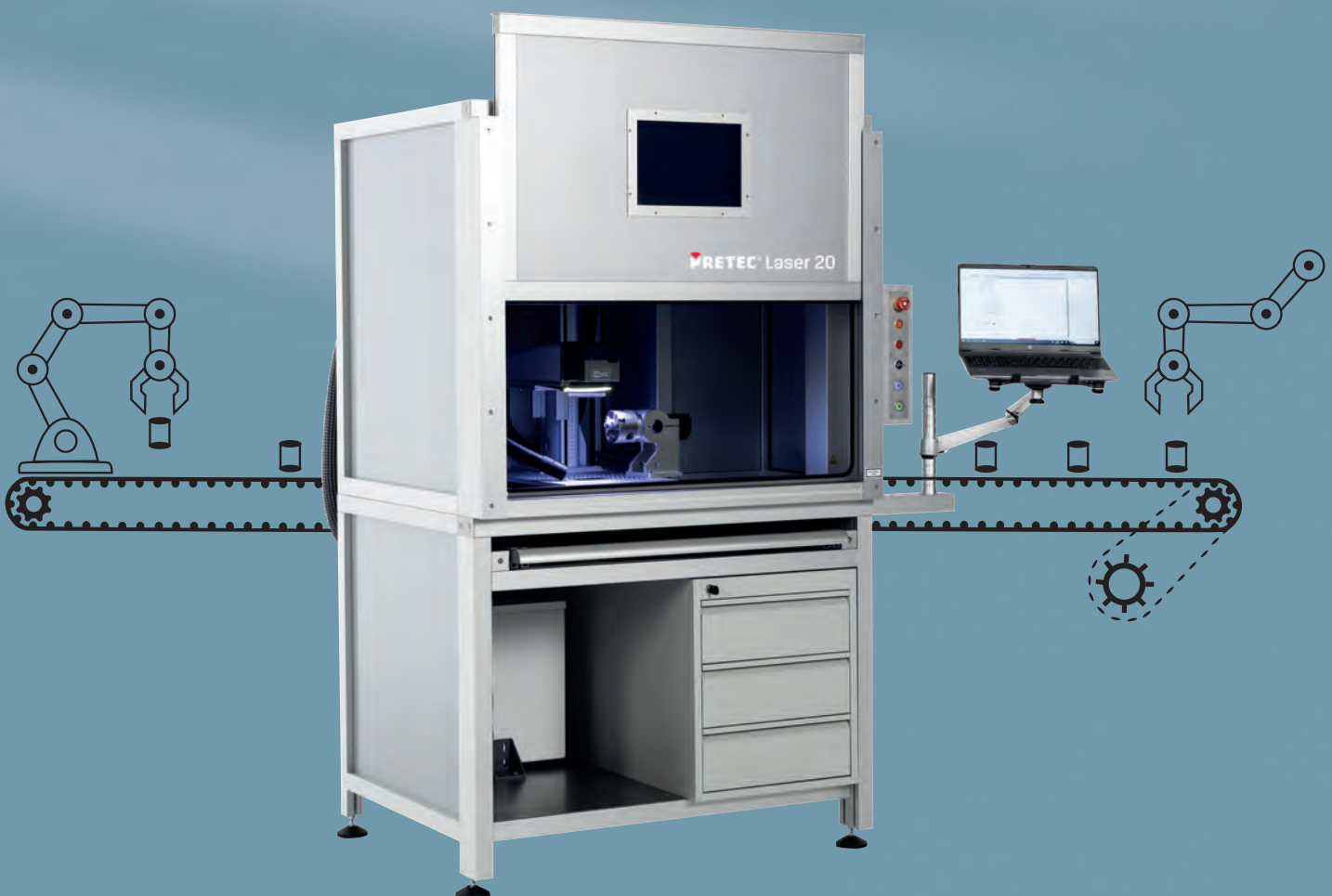
Des Weiteren ist es möglich, komplette Verkettungen über Automatisierungssysteme anzubieten. Ob Roboter, Cobots oder Bandabläufe, wir können Sie hierbei unterstützen.

Der Einsatz von Robotern oder computergesteuerten Systemen ermöglicht eine konsistente Markierung ohne menschliche Fehler. Die automatische Ausrichtung und Positionierung des Lasers gewährleistet eine hohe Qualität, selbst auf unregelmäßigen Oberflächen. Unsere Systeme lassen sich nahtlos in bestehende Produktionslinien integrieren – für höheren Durchsatz und minimale Stillstandzeiten.

Die Automatisierung beim Lasermarkieren bietet ebenfalls die Möglichkeit, große Datenmengen zu verarbeiten, beispielsweise bei der individuellen Codierung von Produkten für Rückverfolgbarkeit und Qualitätskontrolle. Dies ist besonders in Branchen wie der Medizintechnik, der Automobilindustrie und der Elektronikfertigung von Bedeutung. Die Vorteile dieser Automatisierung sind vielfältig: gesteigerte Präzision, reduzierte Betriebskosten, verkürzte Markierungszeiten und die Fähigkeit, anspruchsvolle Designs umzusetzen. Unternehmen können wettbewerbsfähiger werden, indem sie ihre Produktionseffizienz steigern und gleichzeitig die Markierungsqualität verbessern.

Insgesamt trägt die Automatisierung beim Lasermarkieren dazu bei, Fertigungsprozesse zu optimieren und qualitativ hochwertige Produkte zu liefern.

Insgesamt hilft die automatisierte Lasermarkierung dabei, Fertigungsprozesse zu optimieren und konstant hochwertige Ergebnisse zu erzielen.



PRETEC MARKIERLASER

230
V



KOMPLETTPAKET BESTEHEND AUS

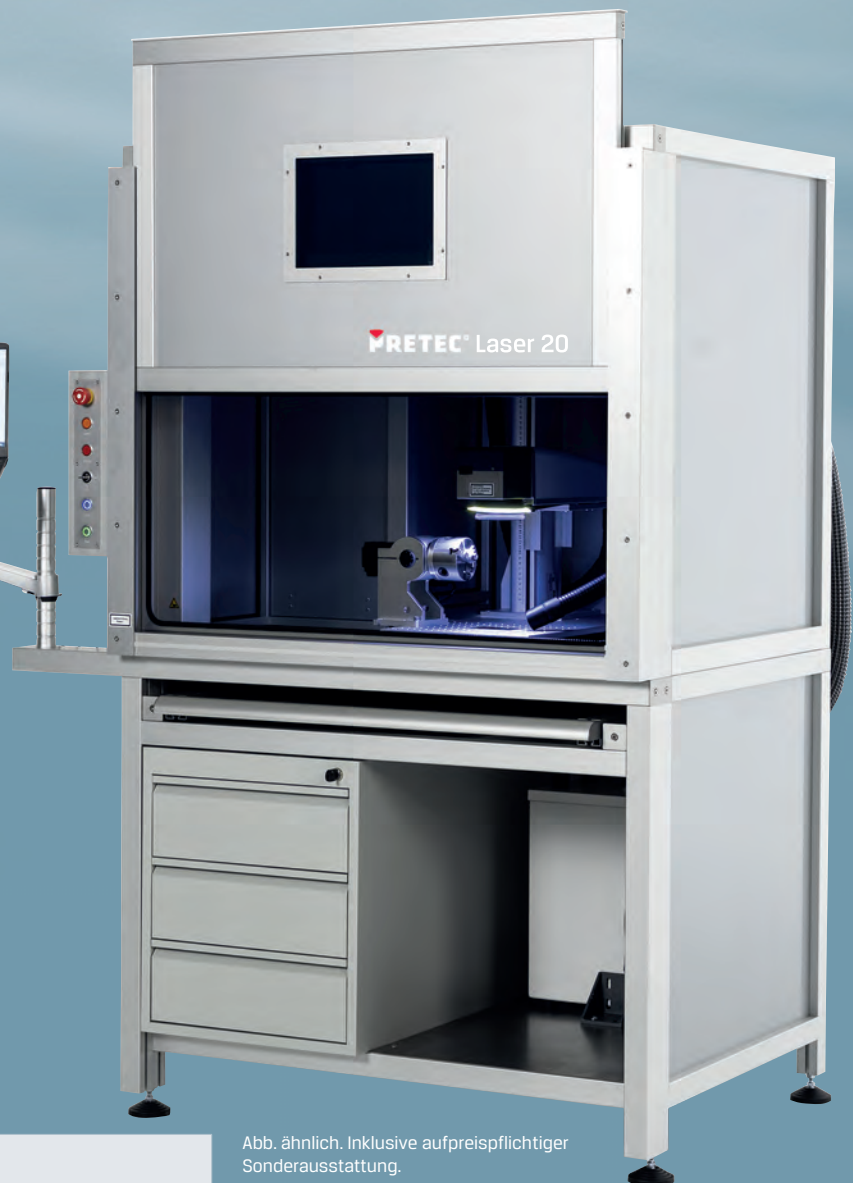
- ▶ Lasereinheit
- ▶ Notebook Win 10 mit SSD Festplatte
- ▶ Sicherheitsabsaugung inklusive Schlauchset
- ▶ Pilotlaser und Fokusfinder
- ▶ Beschriftungssoftware bestehend aus:
 - Steuerungseinheit Laser
 - CAD-Modul
 - Softwaretool zur einfachen Parameterfindung
- ▶ Rasterplatte zur Befestigung von Vorrichtungen

Technische Daten:	
Elektrischer Anschlusswert	230 V / 100 V (einphasig) 50/60 Hz, 10 A
max. Werkstückgröße	mm 900 × 350 × 420
max. Werkstückgewicht	kg 75
Verfahrenweg Z-Achse	mm 450
Mittlere Laserleistung	W 20-60 (modellabhängig)
Laserschutzklasse	1 nach DIN EN 60825-1
Laserwellenlänge	mm 1064
Fokussieroptik	mm f = 160
Tiefenschärfe (Rayleigh-Länge)	mm ± 3
Markierfeldgröße	mm 110 × 110
Schnittstelle	TCP/IP, iOS, USB
Schutzart	IP54
Abmessungen (B × T × H)	mm 1170 × 890 × 990 / 1810 (Stand-Alone)
Gewicht	kg 100

	Laserzelle	Ausführung
Art.-Nr.	563010...	Laserzelle PRETEC® Laser Komplettpaket (Notebook, Software, Pilotlaser, Fokusfinder und Sicherheitsabsaugung)

Ausführung:

- kompaktes, robustes Gerät mit ergonomischer Tür und großem Sichtfenster
- auf Wunsch mit Drehachse für die Umfangsbeschriftung lieferbar
- einfach und unkompliziert – Bedienung für die Serienfertigung per Knopfdruck
- internes Licht ein-/ausschaltbar für die bessere Sichtbarkeit des Fokusfinder und Pilotlasers
- höhere Laserleistungen von bis zu 60 Watt mit optimierter Strahlqualität gegen Aufpreis möglich
- kontrastreiche Lasermarkierung
- sehr kurze Markierzeiten möglich
- flexibel einsetzbar durch die Eignung für Anlassverfahren und Tiefengravur



ab 19.950,-
* zzgl. Transport und Verpackung

Optionen

	für Markierlaser	Ausführung
Art.-Nr.	563015 0010	Optik 175: größeres Markierfeld von 175 × 175 mm
Art.-Nr.	563015 0020	Drehachse: Spannbereich von 60 mm innen, 80 mm außen max. Werkstückgewicht 5,0 kg zur Beschriftung von runden Teilen auf der Mantelfläche
Art.-Nr.	563015 0030	automatische Tür: elektrische Öffnung und Schließung der Tür nach bzw. vor dem Markieren
Art.-Nr.	563015 0040	Stand-Alone-Modell: Laserzelle und Unterbau, in den die Absaugung, sowie 3 Schubladen integriert wurden, bilden eine Einheit

Abb. ähnlich. Inklusive aufpreispflichtiger Sonderausstattung.

Werkzeugkoffer

PRETEC®

Ausführung:

- aus strapazierfähigem ABS-Material
- mit stoßfestem Aluminiumrahmen
- vier Bodenfüße für optimalen Schutz und sicheren Stand
- abschließbar dank integriertem Zahlenschloss

Ausstattung:

- 1 Dokumentenfach im Deckel (A4)
- 1 variable Bodenschale mit Alu-Trennsteg-System
- 15 Taschen auf der Bodentafel
- 12 Taschen auf der Vorderseite der Deckeltafel
- 10 Taschen auf der Rückseite der Deckeltafel

Hinweis:

Abgebildetes Werkzeug ist nicht im Lieferumfang enthalten!

NEU

AKTIONSPREIS
ab 135,00 €



Art.-Nr.	641910 Basic		Außenmaße mm	Innenmaße mm	max. Zuladung kg	Gewicht kg
	ab 1 Stück	ab 3 Stück				
0010	169,00 143,60	135,00	492 × 420 × 194	463 × 355 × 171	25	5,2

Werkzeugkoffer fahrbar

PRETEC®

Ausführung:

- aus strapazierfähigem ABS-Material
- mit stoßfestem Aluminiumrahmen
- vier Bodenfüße für optimalen Schutz und sicheren Stand
- abschließbar dank integriertem Zahlenschloss
- mit Teleskopgriff und extra großen leichtlaufenden Inline-Rollen
- zusätzliche Gleitschienen schonen den Koffer u.a. beim Überfahren von Bordsteinkanten

Ausstattung:

- 1 Dokumentenfach im Deckel (A4)
- 1 variable Bodenschale mit Alu-Trennsteg-System
- 15 Taschen auf der Bodentafel
- 12 Taschen auf der Vorderseite der Deckeltafel
- 10 Taschen auf der Rückseite der Deckeltafel
- 78 Schlaufen auf der oberen Werkzeugtafel im Deckel

Hinweis:

Abgebildetes Werkzeug ist nicht im Lieferumfang enthalten!



Gleitschienen für einfache Überquerung von Bordsteinkanten, Stufen, etc.



Große, leichtlaufende Räder.



Art.-Nr.	641910 Basic		Außenmaße mm	Innenmaße mm	max. Zuladung kg	Gewicht kg
	ab 1 Stück	ab 3 Stück				
0020	299,00 254,20	240,00	513 × 435 × 258	480 × 375 × 200	30	7



Werkstattswagen

Ausführung:

- ▶ hohe Stabilität und Verwindungssteifigkeit
- ▶ leichtgängige, langlebige Schubladen mit **kugellagertem Vollauszug** (5× 75 mm / 2× 150 mm Fronthöhe)
- ▶ Tragkraft pro Schublade 40 kg
- ▶ Zentralverriegelung durch Zylinderschloss
- ▶ robuste, öl- und säurebeständige Rollen
- ▶ Rollen mit Roll- und Drehbremse
- ▶ seitliche Lochbleche mit 4-Kant-Lochung
- ▶ Schubfachauszugssperre

Tragkraft: 450 kg

BESTÜCKT
ab 750,00



Zubehör für Werkstattwagen

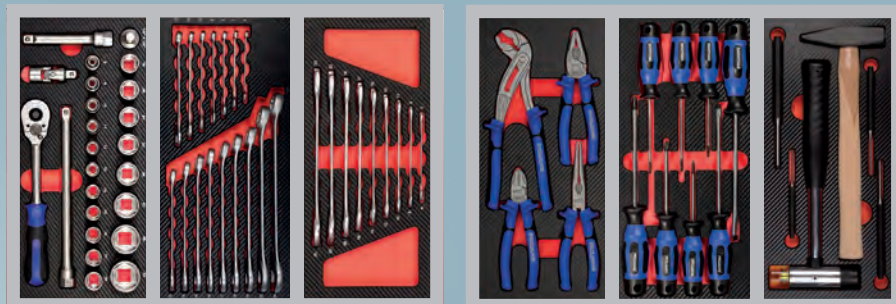


0504

Art.-Nr.	600901		Ausführung
	ab 1 Stück	ab 3 Stück	
0500	10,40 8,30	7,00	Schraubendreherhalter für 7 Schraubendreher
0502	14,15 11,30	9,50	Hakenleiste für 7 Teile
0504	19,60 15,70	13,00	Dosenhalter für 4 Dosen
0506	12,70 10,10	8,50	Schraubenschlüsselhalter für 7 Schlüssel
0510	19,50 15,60	13,00	Werkzeugablage, flach
0512	25,95 20,70	17,50	Werkzeugablage, tief
0514	31,15 24,90	21,00	Papierkorb

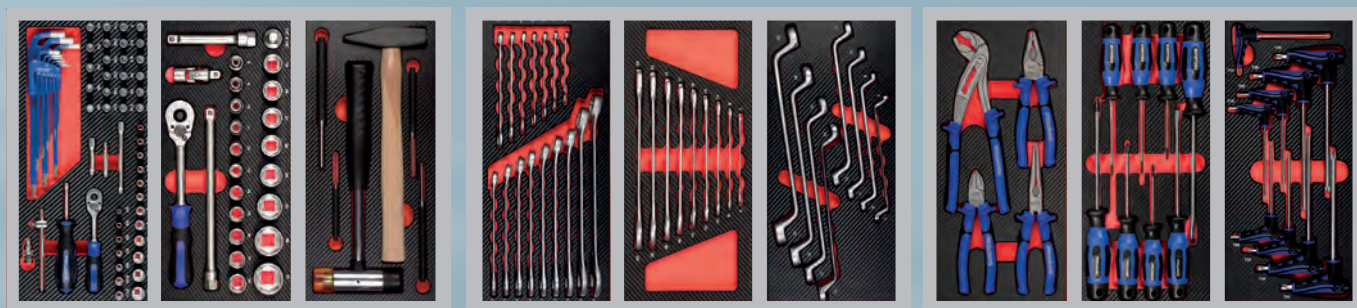
Art.-Nr.	600901 unbestückt	Anzahl Schubladen	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
0018	699,70 472,00 + ab 1 Stück	7	970	680	459

Werkstattswagen inklusive Bestückung 1 (67-teilig)



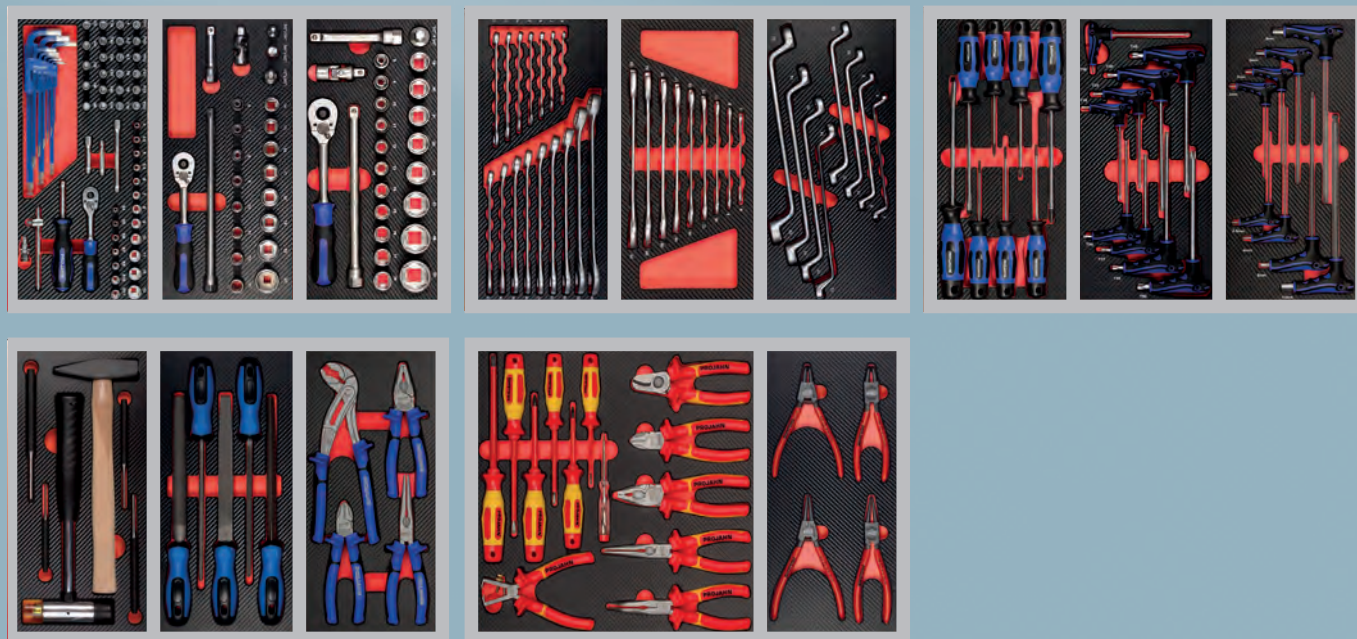
Art.-Nr.	600901 inklusive Bestückung 1 (67-teilig) ab 1 Stück	Anzahl Schubladen	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
0070	1.110,00 750,00 +	7	970	680	459

Werkstattswagen inklusive Bestückung 2 (142-teilig)



Art.-Nr.	600901 inklusive Bestückung 2 (142-teilig) ab 1 Stück	Anzahl Schubladen	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
0075	1.369,00 924,00 +	7	970	680	459

Werkstattswagen inklusive Bestückung 3 (195-teilig)



Art.-Nr.	600901 inklusive Bestückung 3 (195-teilig) ab 1 Stück	Anzahl Schubladen	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
0077	1.975,00 1.333,00 +	7	970	680	459



► Werkstattwagen

Ausführung:

- besonders stabiler Profi-Werkstattwagen
- kugelgelagerte Schubladen mit Vollauszug (5× 75 mm / 2× 150 mm)
- Zentralverriegelung
- Doppelwand-Stahlblechkonstruktion (0,9 mm Wandstärke)
- Zentral-Sicherheits-Stopp-System (Kippsicherung)
max.1 Schublade ausziehbar
- öl- und säurebeständige Rollen
- Tragkraft pro Schublade 40 kg
- 2 Lenk- und 2 Bockrollen, kugelgelagert

Tragkraft: 600 kg

► Zubehör für Werkstattwagen



0504

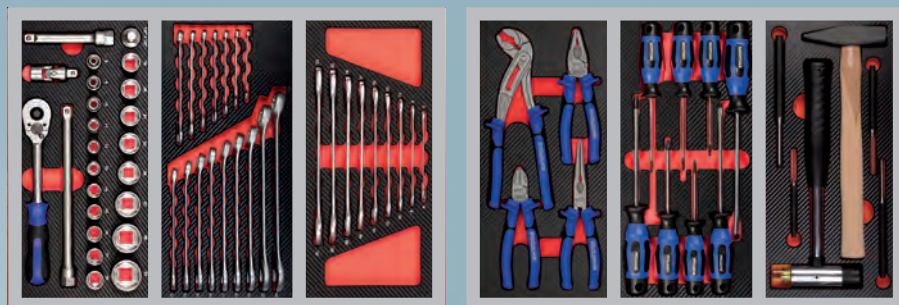
Art.-Nr.	600901		Ausführung
	ab 1 Stück	ab 3 Stück	
0500	10,40 8,30	7,00	Schraubendreherhalter für 7 Schraubendreher
0502	14,15 11,30	9,50	Hakenleiste für 7 Teile
0504	19,60 15,70	13,00	Dosenhalter für 4 Dosen
0506	12,70 10,10	8,50	Schraubenschlüsselhalter für 7 Schlüssel
0510	19,50 15,60	13,00	Werkzeugablage, flach
0512	25,95 20,70	17,50	Werkzeugablage, tief
0514	31,15 24,90	21,00	Papierkorb

BESTÜCKT
ab 845,00



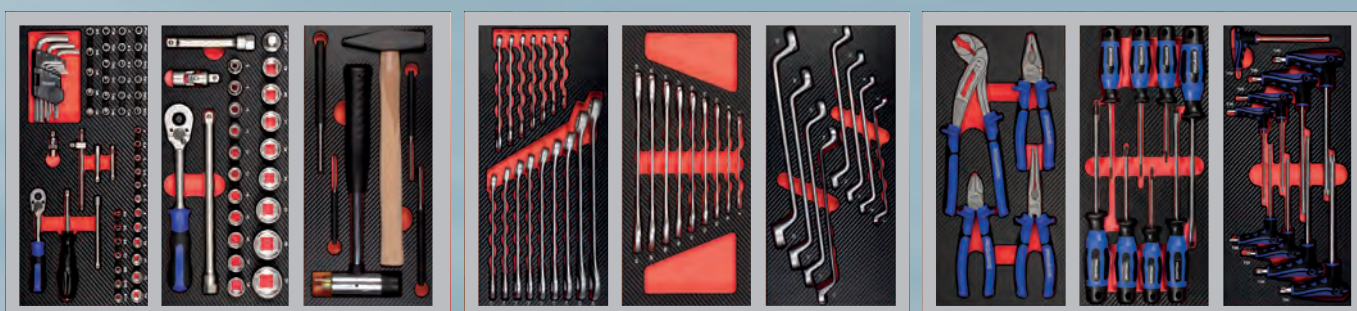
Art.-Nr.	600901 unbestückt	Anzahl Schubladen	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
0020	800,80 546,00 +	7	1000	676	459

Werkstattwagen inklusive Bestückung 1 (67-teilig)



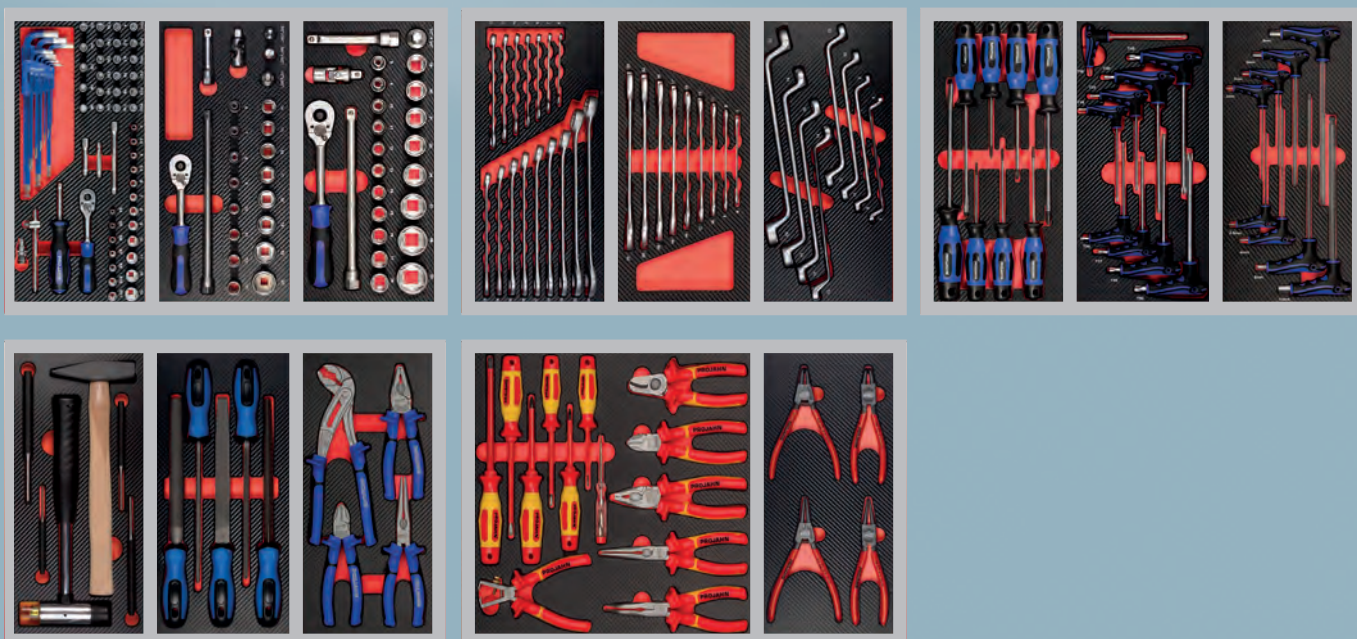
Art.-Nr.	600901 Bestückung 1, 67-teilig ab 1 Stück	Anzahl Schubladen	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
0030	1.250,00 845,00 +	7	1000	676	459

Werkstattwagen inklusive Bestückung 2 (142-teilig)



Art.-Nr.	600901 Bestückung 2, 142-teilig ab 1 Stück	Anzahl Schubladen	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
0035	1.510,00 1.020,00 +	7	1000	676	459

Werkstattwagen inklusive Bestückung 3 (195-teilig)



Art.-Nr.	600901 Bestückung 3, 195-teilig ab 1 Stück	Anzahl Schubladen	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
0037	2.100,00 1.420,00 +	7	1000	676	459

▶ Späne-Flüssigkeitssauger

Technische Daten:

Elektrischer Anschlusswert	230 V
Leistungsaufnahme	2x 1.080 W
Max. Luftmenge	420 m³/h
Max. Unterdruck	240 mbar
Behältervolumen	73 l
Filterfläche	3,02 m²
Saugschlauch-Ø	40 mm
Schlauchlänge	3,5 m
Sauganschluss	Ø 60 mm
Länge x Breite x Höhe	54 x 55 x 106 cm
Gewicht	22,00 kg



Ausführung:

- ▶ leistungsstarker Späne-Flüssigkeitssauger mit zwei Turbinen, einzeln schaltbar
- ▶ zur Absaugung von Spänen und Feststoffen in Verbindung mit Flüssigkeiten und Emulsionen
- ▶ einfaches, bequemes Entleeren über Ablassschlauch
- ▶ Abschaltung des Saug-Luftstromes durch Schwimmerventil, wenn der Flüssigkeitspegel das Maximum erreicht hat
- ▶ mit Trenneinsatz für Späne und ölfestem PUR-Saugschlauch
- ▶ das Kippfahrgestell ermöglicht eine einfache Entleerung von Flüssigkeiten und schwerem Sauggut
- ▶ getrennte Luftströme für Motorkühlung und Saugkraft
- ▶ oberflächenvergüteter Euronormfilter (PNF) für große Filterkraft und hohe Filterstandzeiten
- ▶ Schmutzbehälter aus Edelstahl
- ▶ großer Aktionsradius dank 8 m Netzkabel

AKTIONSPREIS
ab 1.299,00

Lieferumfang:

3,5 m Saugschlauch x 40 mm, PP-Ritzendüse und Trenneinsatz.

▶ Reinigungsset für Bearbeitungszentren

Ausführung:

- ▶ 3-teiliges Reinigungsset
- ▶ komplett antistatisch



Absaugdüse Schrägrohr-Gummidüse Spitz-Gummidüse



Art.-Nr.	790112 Ø 40 mm
790112 0200	127,00 101,60

Art.-Nr.	790105 SFS-73TB-2.2
	ab 1 Stück ab 2 Stück
790105 0100	1.699,00 1.359,00 + 1.299,00 +

Zubehör für Späne-Flüssigkeitssauger



Art.-Nr.	790112 Bogenrohr, verchromt Ø 40 mm
790112 0010	16,00 12,80

Ausführung:

- breit, mit Ansatzrohr
- ohne Ansatzrohr auf Handrohr aufsteckbar
- antistatisch



Art.-Nr.	790112 Gummidüse breit, mit Ansatzrohr Ø 40 mm
790112 0050	36,00 28,80

Ausführung:

- mit Ansatzrohr
- ohne Ansatzrohr auf Handrohr aufsteckbar
- antistatisch



Art.-Nr.	790112 Gummi-Spitzdüse, mit Ansatzrohr Ø 40 mm
790112 0055	44,00 35,20



mit Bürstenstreifen

Art.-Nr.	790112 Alu-Bodendüse mit Rollen und Bürstenstreifen	Ausführung
790112 0100	143,00 114,40	Ø 40 mm, Arbeitsbreite 370 mm
790112 0105	173,00 138,40	Ø 40 mm, Arbeitsbreite 450 mm



300 mm



600 mm

Art.-Nr.	790112 Ritzendüse, Metall Ø 40 mm	Länge mm
790112 0070	41,00 32,80	300
790112 0072	54,00 43,20	500
790112 0077	131,00 104,80	800



Art.-Nr.	790112 Handrohr, verchromt Ø 40 mm	Länge mm
790112 0015	19,00 15,20	500

Ausführung:

- mit Ansatzrohr
- ohne Ansatzrohr auf Handrohr aufsteckbar
- antistatisch



Art.-Nr.	790112 Gummi-Schrägrohrdüse mit Ansatzrohr Ø 40 mm
790112 0060	36,00 28,80



Art.-Nr.	790112 PP-Ritzendüse Ø 40 mm	Länge mm
790112 0068	11,50 9,20	300



mit Gummileiste

Art.-Nr.	790113 Alu-Bodendüse mit Rollen und Gummileiste	Ausführung
790113 0100	145,00 116,00	Ø 40 mm, Arbeitsbreite 370 mm
790113 0105	175,00 140,00	Ø 40 mm, Arbeitsbreite 450 mm

Industrieboden-Reinigungsset

Ausführung:

- komplett antistatisch
- bestehend aus mehrteiligem Handrohr, Metallrollendüse mit Bürstenleisten und Austausch-Gummileisten



Art.-Nr.	790112 Ø 40 mm	Ausführung
790112 0205	209,00 167,20	für Arbeitsbreite 370 mm
790112 0210	229,00 183,20	für Arbeitsbreite 450 mm

Schlosserhammer

PRETEC®

Ausführung:

- Hammerkopf im Gesenk geschmiedet
- sorgfältig gehärtet, allseitig feingeschliffen, einbrennlackiert
- Bahn und Pinne poliert
- geschweiften Hickorystiel, natur lackiert
- VPA/GS geprüft

DIN
1041



Art.-Nr.	570052 mit Hickorystiel		Kopfgewicht g	Stiellänge mm
	ab 1 Stück	ab 5 Stück		
100	5,73 4,58	4,01	100	260
200	6,96 5,57	4,87	200	280
300	8,88 7,10	6,22	300	300
400	9,66 7,73	6,76	400	310
500	9,75 7,80	6,83	500	320
800	14,20 11,36	9,94	800	350
1000	14,95 11,96	10,47	1000	360
1500	22,75 18,20	15,93	1500	380
2000	29,45 23,56	20,62	2000	400

Kabelbinder

PRETEC®

Ausführung:

- innovativer Kabelbinder mit **Twist-To-Break Funktion**, schnelles, werkzeugloses kürzen des Kabelbinders mittels Drehbewegung
- kein scharfer Grad nach dem Abknipsen, wie bei herkömmlichen Kabelbindern
- hohe Flexibilität auch bei niedrigeren Temperaturen

Hinweis:

Preisangabe pro VPE.



Art.-Nr.	659870 Twist-To-Break, natur		659872 Twist-To-Break, schwarz		Breite mm	VPE Stück
	ab 1 VE	ab 5 VE	ab 1 VE	ab 5 VE		
102	1,85 1,48	1,30	1,85 1,48	1,30	2,8	100
150	2,58 2,06	1,81	2,58 2,06	1,81	2,8	100
200	8,26 6,61	5,78	8,26 6,61	5,78	4,6	100
300	9,61 7,69	6,73	9,61 7,69	6,73	4,6	100
360	18,90 15,12	13,23	18,90 15,12	13,23	8	100
504	23,75 19,00	16,63	23,75 19,00	16,63	8	100

Handschuh-Clip

PRETEC®

Ausführung:

- Kunststoff-Clip zur Befestigung von Handschuhen an Gürtelschlaufen
- hierdurch lassen sich Handschuhe bequem an der Hose anbringen und sind stets griffbereit



Art.-Nr.	830009 PRETEC-CLIP	
	ab 1 Stück	ab 20 Stück
0100	2,53 1,99	1,69



Montage-Handschuh

PRETEC®

Technische Daten:

Material	Nylon/Elastan
Schutzklasse/-kategorie	Kategorie II
Beschichtung	Nitrilschaum
Handfläche / Fingerkuppen	
Beschichtung	unbeschichtet
Handrücken	
Schnittschutzlevel	1
sonstige Eigenschaften	atmungsaktiv, abriebfest
Größenbereich von-bis	7-11
Norm	EN 388 (4.1.2.1.X) EN ISO 21420:2020



VPE
12 Paar

Ausführung und Verwendung:

- Montagehandschuh aus Nylonfeinstrick
- hoher Tragekomfort sowie ausgezeichnete Griffsicherheit und Flexibilität
- **geeignet für trockene bis leicht ölige Arbeitsbereiche**
- für die allgemeine Handhabung und Feinarbeiten
- OEKO-TEX® Standard 100 zertifiziert
- Preisangabe je Paar



AKTIONSPREIS
ab 1,49

Art.-Nr.	830007 NITRIL FOAM		Größe	VPE Paar	VPE Karton Paar
	ab 12 PA	ab 144 PA			
0102	2,50 1,79	1,49	7	12	144
0104	2,50 1,79	1,49	8	12	144
0106	2,50 1,79	1,49	9	12	144
0108	2,50 1,79	1,49	10	12	144
0110	2,50 1,79	1,49	11	12	144

Schnittschutz-Handschuh

PRETEC®

Technische Daten:

Material	Nylonfeinstrick / Metal-Q Fasern
Schutzklasse/-kategorie	Kategorie II
Beschichtung	Nitrilschaum
Handfläche / Fingerkuppen	
Beschichtung	unbeschichtet
Handrücken	
Schnittschutzlevel	D
Gauge	15
Gesamtlänge ca.	25 cm
sonstige Eigenschaften	flexibel, gutes Tastempfinden, touchscreenfähig
Größenbereich von-bis	7-11
Norm	EN 388 (4X42D), 2016 + A1:2018 EN 407 (X1.X.X.X.X) EN ISO 21420:2020



VPE
10 Paar

Ausführung:

- schnittfester Montagehandschuh aus **HPPE-Faser**, mit sehr guter ergonomischer Passform
- **ausgezeichneter Tragekomfort** dank hoher Flexibilität
- 3/4 Nitrilschaum Beschichtung an Handinnenfläche und Fingerkuppen
- **Daumenbeugeverstärkung** aus Nitril und Nitrilschaum
- sicherer Griff mit exzellentem Tastempfinden
- leichter Kontaktitzeschutz
- **touchscreenfähig**
- Schnittschutz Leistungsstufe D
- OEKO-TEX® Standard 100 zertifiziert
- Preisangabe je Paar



AKTIONSPREIS
ab 3,99

Art.-Nr.	830005 Cut D		Größe	VPE Paar	VPE Karton Paar
	ab 10 PA	ab 100 PA			
0007	6,90 4,99	3,99	7	10	100
0008	6,90 4,99	3,99	8	10	100
0009	6,90 4,99	3,99	9	10	100
0010	6,90 4,99	3,99	10	10	100
0011	6,90 4,99	3,99	11	10	100

► Dosenhalter magnetisch

Ausführung:

- hält Spraydosen magnetisch fest
- haftet an jeder eisenhaltigen Oberfläche, dank starken Neodymmagneten
- kann bei Bedarf angeschraubt werden
- ideal für den Werkstattwagen oder Maschinenarbeitsplatz
- schlankes Design (140 x 38 x 7 mm)

Hinweis:

Lieferung ohne Dose.



Anwendungsbeispiel

Art.-Nr.	955555 3er-Set	
	ab 1 VE	ab 2 VE
0010	23,10 19,50	17,90

► Wandspender

Ausführung:

- große, leichtgängige Taste für kontrollierte Dosierung
- Biocote® Silberionen-Technologie: Reduziert wirksam Bakterien, Schimmel und Pilze auf der Oberfläche aller SC Johnson Professional® Proline-Spendertasten (PRETEC®)
- hygienisch versiegelte Kartusche zur Vermeidung von Produktkontaminationen wie sie bei nachfüllbaren Spendern entstehen können
- einfach zu warten: keine Verschmutzung, kein Nachtropfen und kein Verstopfen der Pumpen
- einfache Installation: Wandmontage mittels Klebepads oder Schrauben
- abschließbare Haube verhindert Verschmutzung oder Diebstahl



Art.-Nr.	890046		geeignet für	für Kartuschengröße ml	Ausgabemenge ml	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
	ab 1 Stück	ab 2 Stück						
0010	34,50 27,90	26,75	Swarfega® ORANGE (890028 0010)	2000	4,5	163	290	145
0015	38,95 31,90	30,50	Swarfega® ORANGE (890028 0015)	4000	4,5	175	345	150

► Handreiniger

Ausführung:

- lösemittelfreier Handreiniger für starke Verschmutzungen mit nicht scheuerndem Maismehl-Reibemittel für eine gründliche Reinigung
- entfernt schnell und effektiv Öle, Fette und allgemeine Verschmutzungen
- enthält Feuchtigkeitsspender zur Pflege der Haut
- silikonfrei, parfümiert
- Inhalts-/Pflegestoffe: Glycerin, Maismehl-Reibemittel



Art.-Nr.	890028 ORANGE		Ausführung	passender Spender
	ab 1 Stück	ab 4 Stück		
0010	16,30 12,75	11,50	2000 ml Kartusche	890046 0010
0015	31,75 23,95	22,00	4000 ml Kartusche	890046 0015

Vorschau auf die **NÄCHSTE AUSGABE**

BETRIEBS- EINRICHTUNG & INDUSTRIEBEDARF alles rund um die Maschine

Effizientes Arbeiten beginnt bei der richtigen Ausstattung. In unserer kommenden Ausgabe TOOL-Trends präsentieren wir Ihnen durchdachte Lösungen für Betriebseinrichtungen, Werkstattorganisation und Industriebedarf – speziell für die Anforderungen in der Metallbearbeitung und im Maschinenbau.

- **robuste Werkstatteinrichtungen für den harten Einsatz**
- **Zubehör und Verbrauchsmaterialien für Maschine und Fertigung**
- **Cleveres für Lager, Transport und Sicherheit**

Setzen Sie auf Qualität, Funktionalität und perfekte Abläufe – von der Maschine bis zum letzten Handgriff.



IMPRESSUM

Herausgeber und Konzept:
PRECITOOL Werkzeughandel
GmbH & Co. KG Zentrallager
Lingenfeld 1 | 36286 Neuenstein
Telefon: 06677 9229-0
E-Mail: info@precitool.de
Webseite: www.precitool.de
Erscheinungsjahr: 2025

Alle Preise in Euro pro Stück, zzgl. MwSt. Nachdruck und Vervielfältigungen jeglicher Art, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der Fa. PRECITOOL Werkzeughandel GmbH & Co. KG, Zentrallager, 36286 Neuenstein, gestattet. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.



HENKA Werkzeuge + Werkzeugmaschinen GmbH
Zwickauer Straße 30b, 09366 Stollberg
Telefon: 037296 - 5415 0
info@henka.de, www.henka.de

Gültig bis 31.10.2025