PREISHAMMER DES JAHRES

hnik +++ Technik +++ Technik +

Der Toologic-Sparfuchs

PRETEC®

Gültig bis zum
18.12.2026

Schaftfräser VHM

Universal, mit freigeschliffenem Schaft

ab ~~19,10~~
ab 10,89



ab ~~19,45~~
ab 11,09

PRECITOOL®
IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

STAHL	ROSTFREI	GUSS
P	M	K

Hochleistungsbohrer VHM

Stahl | Universal

STAHL	HRC	ROSTFREI	GUSS	ALUMINIUM
P	H	M	K	N

ab ~~22,75~~
ab 13,65



Black Deal: Bei einer Abnahme von insgesamt 100 PRETEC VHM- Werkzeugen (VHM-Bohrer und VHM-Fräser können gemischt werden.) gültig vom 23.11 bis 27.11.2026

Ab 200 Werkzeuge gibt es noch ON-TOP einen WERA-Adventskalender

Dies ist eine eigenständige Aktion der TOOLOGIC GmbH.



Toologic GmbH
Witzlebenstraße 16
45472 Mülheim / Ruhr

+49 (0) 208 780 48-0
info@toologic.de
toologic.de

toologic

Schaftfräser VHM

Universal, mit freigeschliffenem Schaft

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

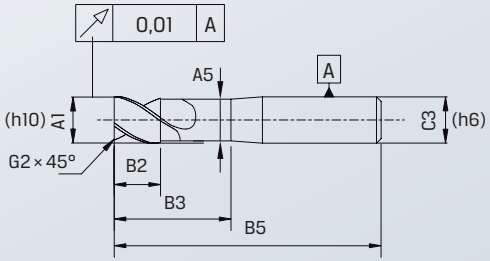


Verwendung:
- einsetzbar in fast allen Werkstoffen
- zum Schruppen und Schlichten geeignet



NEU





***Black Deal**: Bei einer Abnahme von insgesamt 100 PRETEC VHM-Werkzeugen. VHM-Bohrer und VHM-Fräser können gemischt werden. gültig vom 23.11 bis 27.11.2026

Art.-Nr.	175441 kurz, TiAlN (RG 1711)	1 Stück	ab 5 Stück	Black Deal ab XX St.	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	~~19,10~~	14,33	12,42	10,89	3	2,9	5	14	50	6	0,07	0,007-0,060
4,00	~~19,10~~	14,33	12,42	10,89	4	3,8	8	18	54	6	0,07	0,010-0,075
5,00	~~19,10~~	14,33	12,42	10,89	5	4,8	9	18	54	6	0,07	0,015-0,110
6,00	~~19,10~~	14,33	12,42	10,89	6	5,8	10	18	54	6	0,12	0,025-0,170
8,00	~~25,80~~	19,35	16,77	14,71	8	7,7	12	20	58	8	0,12	0,030-0,220
10,00	~~35,00~~	26,25	22,75	19,95	10	9,5	15	24	66	10	0,2	0,040-0,280
12,00	~~52,15~~	39,09	33,90	29,73	12	11,5	18	26	73	12	0,2	0,060-0,320
16,00	~~85,90~~	64,43	55,84	48,96	16	15,5	24	32	82	16	0,2	0,090-0,380
20,00	~~126,90~~	95,18	82,49	72,33	20	19,5	30	40	92	20	0,3	0,130-0,480

Schaftfräser VHM

Universal, mit freigeschliffenem Schaft

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

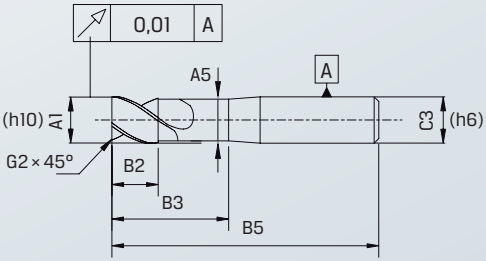


Verwendung:
- einsetzbar in fast allen Werkstoffen
- zum Schruppen und Schlichten geeignet



NEU





***Black Deal**: Bei einer Abnahme von insgesamt 100 PRETEC VHM-Werkzeugen. VHM-Bohrer und VHM-Fräser können gemischt werden. gültig vom 23.11 bis 27.11.2026

Art.-Nr.	175443 lang, TiAlN (RG 1711)	1 Stück	ab 5 Stück	Black Deal ab XX St.	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	~~19,45~~	14,59	12,64	11,09	3	2,9	8	14	57	6	0,07	0,007-0,060
4,00	~~19,45~~	14,59	12,64	11,09	4	3,8	11	18	57	6	0,07	0,010-0,075
5,00	~~19,45~~	14,59	12,64	11,09	5	4,8	13	19	57	6	0,12	0,015-0,110
6,00	~~19,45~~	14,59	12,64	11,09	6	5,8	13	20	57	6	0,12	0,025-0,170
8,00	~~26,75~~	20,06	17,39	15,25	8	7,7	19	25	63	8	0,12	0,030-0,220
10,00	~~38,15~~	28,61	24,80	21,75	10	9,5	22	30	72	10	0,2	0,040-0,280
12,00	~~53,45~~	40,09	34,74	30,47	12	11,5	26	35	83	12	0,2	0,060-0,320
14,00	~~76,90~~	57,68	49,99	43,83	14	13,5	26	35	83	14	0,2	0,070-0,350
16,00	~~84,70~~	63,53	55,06	48,28	16	15,5	32	40	92	16	0,2	0,090-0,380
20,00	~~149,90~~	112,43	97,44	85,44	20	19,5	38	50	104	20	0,3	0,130-0,480

PRETEC®

Ø mm	Zahnvorschub fz [mm/Z]					
	ap = 1 × A ae ≤ 0,05 × A1 β ≤ 26°	ap = 1 × A1 ae ≤ 0,075 × A1 β ≤ 32°	ap = 1 × A1 ae ≤ 1,0 × A1 β ≤ 38	ap = 1 × A1 ae ≤ 0,25 × A1 —	ap = 1 × A1 ae ≤ 0,4 × A1 —	ap = 1 × A1 ae ≤ 1,0 × A1 —
3	0,060	0,052	0,040	0,028	0,012	0,007
4	0,075	0,060	0,052	0,035	0,020	0,010
5	0,110	0,080	0,055	0,035	0,025	0,015
6	0,170	0,130	0,100	0,040	0,030	0,025
8	0,220	0,170	0,140	0,050	0,040	0,030
10	0,280	0,200	0,160	0,070	0,050	0,040
12	0,320	0,250	0,200	0,090	0,070	0,060
14	0,350	0,260	0,220	0,110	0,090	0,070
16	0,380	0,280	0,240	0,130	0,110	0,090
20	0,480	0,360	0,300	0,170	0,150	0,130

β = Umschlingungswinkel



Empfehlung: Vorschübe in vorvergüteten Materialien und rostfreien Stählen um 25 % reduzieren.

Hinweis: Schnittdaten beziehen sich auf Nassbearbeitung. In Abhängigkeit der Bearbeitungsbedingungen und Materialschwankungen sind evtl. angepasste Schnittwerte zu wählen.

Schnittdaten

ISO	Werkstoff		Zugfestigkeit N/mm²	Rampen/ Helix	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]					
P	allgemeine Baustähle		≤ 500	≤ 3°	330	300	260	240	200	160
			≤ 1000	≤ 2°	200	180	160	140	130	100
	Automatenstähle		≤ 850	≤ 3°	330	300	260	240	200	160
			≤ 1000	≤ 2°	200	180	160	140	130	100
	unlegierte Vergütungsstähle		≤ 700	≤ 3°	330	300	260	240	200	160
			≤ 850	≤ 3°	330	300	260	240	200	160
			≤ 1000	≤ 2°	200	180	160	140	130	100
	unlegierte Einsatzstähle		≤ 850	≤ 3°	330	300	260	240	200	160
	legierte Vergütungsstähle		≤ 1000	≤ 2°	200	180	160	140	130	100
			≤ 1400	≤ 2°	150	145	140	130	120	90
	legierte Einsatzstähle		≤ 1000	≤ 2°	200	180	160	140	130	100
			≤ 1400	≤ 2°	150	145	140	130	120	90
	Nitrierstähle		≤ 1000	≤ 2°	200	180	160	140	130	100
			≤ 1400	≤ 2°	150	145	140	130	120	90
	Werkzeugstähle		≤ 850	≤ 3°	330	300	260	240	200	160
			≤ 1400	≤ 2°	150	145	140	130	120	90
	Schnellarbeitsstähle		≤ 1400	≤ 1,5°	140	135	120	110	100	80
	Federstähle		≤ 1500	≤ 1,5°	140	135	120	110	100	80
M	rostfreie Stähle	- geschwefelt	≤ 900	≤ 1,5°	130	110	100	90	70	70
		- austenitisch	≤ 1100	≤ 1,5°	120	105	90	80	65	65
		- martensitisch	≤ 1500	≤ 1,5°	105	85	80	65	50	50
K	Gusseisen		≤ 240 HB	≤ 3°	220	210	200	180	150	120
			≤ 350 HB	≤ 2°	200	190	180	160	140	110
	Kugelgraphit- und Temperguss		≤ 240 HB	≤ 3°	220	210	200	180	150	120
			≤ 350 HB	≤ 2°	200	190	180	160	140	110
	Hartguss		≤ 350 HB	≤ 2°	180	170	160	145	130	100

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte. Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.

PRECITOOL®
IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

PREISHAMMER DES JAHRES 2

+ Technik +++ Technik +++ Technik +

PRETEC®

Gültig bis zum
31.01.2027

NEU

Hochleistungsbohrer VHM

Stahl | Universal

PRECITOOL®
IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

ab 13,65

ab ~~22,75~~



STAHL	HRC	ROSTFREI	GUSS	ALUMINIUM
P	H	M	K	N

***Black Deal**: Bei einer Abnahme von insgesamt 100 PRETEC VHM-Werkzeugen. VHM-Bohrer und VHM-Fräser können gemischt werden. gültig vom 23.11 bis 27.11.2026
Dies ist eine eigenständige Aktion der TOOLOGIC GmbH.

toologic

Hochleistungsbohrer VHM

PRETEC®

Stahl

	P N/mm²	K HB
102633	< 1000	< 350
vc = m/min.		
102633	95 - 110	80 - 110

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × A11 | Zähne 2 | 140° | 6535 HB-Schaft

P | K | CAD | Vc

Ausführung:
- stabile Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hohe Standzeiten durch hochwertiges Hartmetall Qualität Ultra-Feinstkorn
- AlCrN-Beschichtung für hohe Verschleißfestigkeit
- gute Selbstzentrierung
- gute Spanbildung und zuverlässiger Spanabtransport
- hoher Rundlauf
- maßgenaue Bohrungen

Hinweis:
- weitere Durchmesser kurzfristig auf Anfrage erhältlich
- Nutzlänge = B6 - 1,5 × A11

ab **12,97**

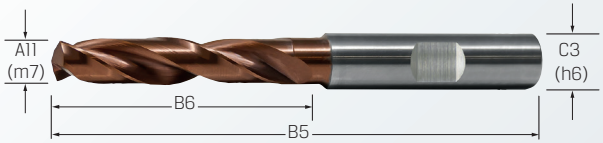
ab ~~22,75~~

***Black Deal**: Bei einer Abnahme von insgesamt 100 PRETEC VHM-Werkzeugen. VHM-Bohrer und VHM-Fräser können gemischt werden. gültig vom 23.11 bis 27.11.2026





NEU



Art. Nr.	102633 3×A11, AlCrN, HB (RG 1040) ab 5 St.	B.DEAL	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U	Art. Nr.	102633 3×A11, AlCrN, HB (RG 1040) ab 5 St.	B.DEAL	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
3,00	~~22,75~~ 14,79	12,97	3	62	20	6	0,100-0,140	11,00	~~37,15~~ 24,15	21,18	11	102	55	12	0,200-0,300
3,30	~~22,75~~ 14,79	12,97	3,3	62	20	6	0,100-0,140	11,50	~~37,15~~ 24,15	21,18	11,5	102	55	12	0,200-0,300
3,50	~~22,75~~ 14,79	12,97	3,5	62	20	6	0,100-0,140	12,00	~~37,15~~ 24,15	21,18	12	102	55	12	0,200-0,320
4,00	~~22,75~~ 14,79	12,97	4	66	24	6	0,110-0,160	12,50	~~54,75~~ 35,59	31,21	12,5	107	60	14	0,200-0,320
4,20	~~22,75~~ 14,79	12,97	4,2	66	24	6	0,110-0,160	13,00	~~54,75~~ 35,59	31,21	13	107	60	14	0,200-0,320
4,50	~~22,75~~ 14,79	12,97	4,5	66	24	6	0,110-0,160	13,50	~~54,75~~ 35,59	31,21	13,5	107	60	14	0,200-0,320
5,00	~~22,75~~ 14,79	12,97	5	66	28	6	0,130-0,200	14,00	~~54,75~~ 35,59	31,21	14	107	60	14	0,220-0,350
5,50	~~22,75~~ 14,79	12,97	5,5	66	28	6	0,130-0,200	14,50	~~70,90~~ 46,09	40,41	14,5	115	65	16	0,220-0,350
6,00	~~22,75~~ 14,79	12,97	6	66	28	6	0,140-0,230	15,00	~~70,90~~ 46,09	40,41	15	115	65	16	0,220-0,350
6,50	~~24,50~~ 15,93	13,97	6,5	79	34	8	0,140-0,230	15,50	~~70,90~~ 46,09	40,41	15,5	115	65	16	0,220-0,350
6,80	~~24,50~~ 15,93	13,97	6,8	79	34	8	0,140-0,230	16,00	~~70,90~~ 46,09	40,41	16	115	65	16	0,250-0,370
7,00	~~24,50~~ 15,93	13,97	7	79	34	8	0,150-0,250	16,50	~~123,90~~ 80,54	70,62	16,5	123	73	18	0,250-0,370
7,50	~~24,50~~ 15,93	13,97	7,5	79	41	8	0,150-0,250	17,00	~~123,90~~ 80,54	70,62	17	123	73	18	0,250-0,370
8,00	~~24,50~~ 15,93	13,97	8	79	41	8	0,180-0,270	17,50	~~123,90~~ 80,54	70,62	17,5	123	73	18	0,250-0,370
8,50	~~27,40~~ 17,81	15,62	8,5	89	47	10	0,180-0,270	18,00	~~123,90~~ 80,54	70,62	18	123	73	18	0,270-0,400
9,00	~~27,40~~ 17,81	15,62	9	89	47	10	0,190-0,280	18,50	~~134,60~~ 87,49	76,72	18,5	131	79	20	0,270-0,400
9,50	~~27,40~~ 17,81	15,62	9,5	89	47	10	0,190-0,280	19,00	~~134,60~~ 87,49	76,72	19	131	79	20	0,270-0,400
10,00	~~27,40~~ 17,81	15,62	10	89	47	10	0,200-0,300	19,50	~~134,60~~ 87,49	76,72	19,5	131	79	20	0,270-0,400
10,20	~~37,15~~ 24,15	21,18	10,2	102	55	12	0,200-0,300	20,00	~~134,60~~ 87,49	76,72	20	131	79	20	0,270-0,400
10,50	~~37,15~~ 24,15	21,18	10,5	102	55	12	0,200-0,300								

Hochleistungsbohrer VHM

Universal

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
102638	⟨ 1000	⟨ 48	⟨ 1500	⟨ 350	Aluminium	Kupfer, Messing, Bronze
vc = m/min.						
102638	95 - 110	38	40 - 50	85 - 110	120 - 300	120 - 180

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × A11 | Zähne 2 | 140° | 6535 HB-Schaft | IKZ | UNI | CAD | Vc

Ausführung:
- stabile Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hohe Standzeiten durch hochwertiges Hartmetall Qualität Ultra-Feinstkorn
- AlCrN-Beschichtung für hohe Verschleißfestigkeit
- gute Selbstzentrierung
- gute Spanbildung und zuverlässiger Spanabtransport
- breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- maßgenaue Bohrungen
- mit gedrallten Kühlkanälen

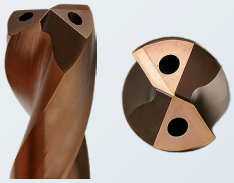
Hinweis:
- weitere Durchmesser kurzfristig auf Anfrage erhältlich
- Nutzlänge = B6 - 1,5 × A11

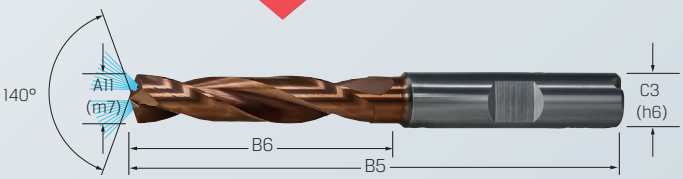
***Black Deal**: Bei einer Abnahme von insgesamt 100 PRETEC VHM-Werkzeugen. VHM-Bohrer und VHM-Fräser können gemischt werden. gültig vom 23.11 bis 27.11.2026

ab **16,19**

ab ~~28,40~~

NEU





Art.-Nr.	102638 3 × A11, AlCrN, HB, IKZ (RG 1040) ab 5 St.	B.DEAL	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
3,00	~~28,40~~	18,46	16,19	3	62	20	6	0,060-0,140
3,30	~~28,40~~	18,46	16,19	3,3	62	20	6	0,060-0,140
3,50	~~28,40~~	18,46	16,19	3,5	62	20	6	0,060-0,140
4,00	~~28,40~~	18,46	16,19	4	66	24	6	0,080-0,160
4,20	~~28,40~~	18,46	16,19	4,2	66	24	6	0,080-0,160
4,50	~~28,40~~	18,46	16,19	4,5	66	24	6	0,080-0,160
5,00	~~28,40~~	18,46	16,19	5	66	28	6	0,090-0,200
5,50	~~28,40~~	18,46	16,19	5,5	66	28	6	0,090-0,200
6,00	~~28,40~~	18,46	16,19	6	66	28	6	0,100-0,230
6,50	~~39,35~~	25,58	22,43	6,5	79	34	8	0,100-0,230
6,80	~~39,35~~	25,58	22,43	6,8	79	34	8	0,100-0,230
7,00	~~39,35~~	25,58	22,43	7	79	34	8	0,110-0,250
7,50	~~39,35~~	25,58	22,43	7,5	79	41	8	0,110-0,250
8,00	~~39,35~~	25,58	22,43	8	79	41	8	0,110-0,270
8,50	~~48,70~~	31,66	27,76	8,5	89	47	10	0,110-0,270
9,00	~~48,70~~	31,66	27,76	9	89	47	10	0,120-0,280
9,50	~~48,70~~	31,66	27,76	9,5	89	47	10	0,120-0,280
10,00	~~48,70~~	31,66	27,76	10	89	47	10	0,130-0,300
10,20	~~63,05~~	40,98	35,94	10,2	102	55	12	0,130-0,300
10,50	~~63,05~~	40,98	35,94	10,5	102	55	12	0,130-0,300

Art.-Nr.	102638 3 × A11, AlCrN, HB, IKZ (RG 1040) ab 5 St.	B.DEAL	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
11,00	~~63,05~~	40,98	35,94	11	102	55	12	0,140-0,320
11,50	~~63,05~~	40,98	35,94	11,5	102	55	12	0,140-0,320
12,00	~~63,05~~	40,98	35,94	12	102	55	12	0,150-0,320
12,50	~~88,75~~	57,69	50,59	12,5	107	60	14	0,150-0,320
13,00	~~88,75~~	57,69	50,59	13	107	60	14	0,150-0,320
13,50	~~88,75~~	57,69	50,59	13,5	107	60	14	0,150-0,320
14,00	~~88,75~~	57,69	50,59	14	107	60	14	0,160-0,350
14,50	~~112,00~~	72,80	63,84	14,5	115	65	16	0,160-0,350
15,00	~~112,00~~	72,80	63,84	15	115	65	16	0,160-0,350
15,50	~~112,00~~	72,80	63,84	15,5	115	65	16	0,160-0,350
16,00	~~112,00~~	72,80	63,84	16	115	65	16	0,170-0,370
16,50	~~156,30~~	101,60	89,09	16,5	123	73	18	0,170-0,370
17,00	~~156,30~~	101,60	89,09	17	123	73	18	0,170-0,370
17,50	~~156,30~~	101,60	89,09	17,5	123	73	18	0,170-0,370
18,00	~~156,30~~	101,60	89,09	18	123	73	18	0,180-0,400
18,50	~~193,70~~	125,91	110,41	18,5	131	79	20	0,180-0,400
19,00	~~193,70~~	125,91	110,41	19	131	79	20	0,180-0,400
19,50	~~193,70~~	125,91	110,41	19,5	131	79	20	0,180-0,400
20,00	~~193,70~~	125,91	110,41	20	131	79	20	0,200-0,450

Hochleistungsbohrer VHM

PRETEC®

Universal

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
102658	⟨ 1000	⟨ 48	⟨ 1500	⟨ 350	Aluminium	Kupfer, Messing, Bronze
vc = m/min.						
102658	95 - 110	38	40 - 50	85 - 110	120 - 300	120 - 180

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 5 × A11

Zähne 2 | 140° | 6535 HB-Schaft | IKZ

UNI | CAD | Vc

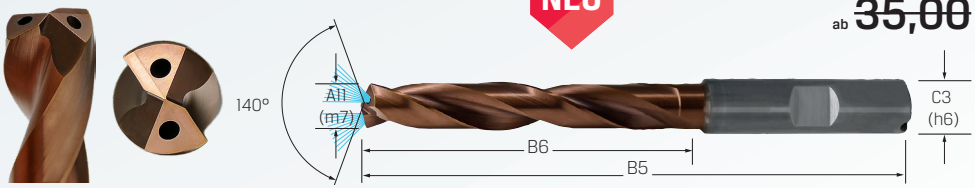
Ausführung:
- stabile Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hohe Standzeiten durch hochwertiges Hartmetall Qualität Ultra-Feinstkorn
- AlCrN-Beschichtung für hohe Verschleißfestigkeit
- gute Selbstzentrierung
- zuverlässiger Spanabtransport, auch bei größeren Bohrtiefen
- breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- maßgenaue Bohrungen
- mit gedrallten Kühlkanälen

Hinweis:
- weitere Durchmesser kurzfristig auf Anfrage erhältlich
- Nutzlänge = B6 - 1,5 × A11

ab **19,95**

NEU

ab ~~35,00~~



Art.-Nr.	102658 5 × A11, AlCrN, HB, IKZ (RG 1040) ab 5 St.	B.DEAL	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U	Art.-Nr.	102658 5 × A11, AlCrN, HB, IKZ (RG 1040) ab 5 St.	B.DEAL	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
3,00	~~35,00~~ 22,75	19,95	3	66	28	6	0,060-0,140	11,00	~~78,75~~ 51,19	44,89	11	118	71	12	0,140-0,320
3,30	~~35,00~~ 22,75	19,95	3,3	66	28	6	0,060-0,140	11,50	~~78,75~~ 51,19	44,89	11,5	118	71	12	0,140-0,320
3,50	~~35,00~~ 22,75	19,95	3,5	66	28	6	0,060-0,140	12,00	~~78,75~~ 51,19	44,89	12	118	71	12	0,150-0,320
4,00	~~35,00~~ 22,75	19,95	4	74	36	6	0,080-0,160	12,50	~~106,10~~ 68,97	60,48	12,5	124	77	14	0,150-0,320
4,20	~~35,00~~ 22,75	19,95	4,2	74	36	6	0,080-0,160	13,00	~~106,10~~ 68,97	60,48	13	124	77	14	0,150-0,320
4,50	~~35,00~~ 22,75	19,95	4,5	74	36	6	0,080-0,160	13,50	~~106,10~~ 68,97	60,48	13,5	124	77	14	0,150-0,320
5,00	~~35,00~~ 22,75	19,95	5	82	44	6	0,090-0,200	14,00	~~106,10~~ 68,97	60,48	14	124	77	14	0,160-0,350
5,50	~~35,00~~ 22,75	19,95	5,5	82	44	6	0,090-0,200	14,50	~~128,80~~ 83,72	73,42	14,5	133	83	16	0,160-0,350
6,00	~~35,00~~ 22,75	19,95	6	82	44	6	0,100-0,230	15,00	~~128,80~~ 83,72	73,42	15	133	83	16	0,160-0,350
6,50	~~42,85~~ 27,85	24,42	6,5	91	53	8	0,100-0,230	15,50	~~128,80~~ 83,72	73,42	15,5	133	83	16	0,160-0,350
6,80	~~42,85~~ 27,85	24,42	6,8	91	53	8	0,100-0,230	16,00	~~128,80~~ 83,72	73,42	16	133	83	16	0,170-0,370
7,00	~~42,85~~ 27,85	24,42	7	91	53	8	0,110-0,250	16,50	~~198,90~~ 129,29	113,37	16,5	143	93	18	0,170-0,370
7,50	~~42,85~~ 27,85	24,42	7,5	91	53	8	0,110-0,250	17,00	~~198,90~~ 129,29	113,37	17	143	93	18	0,170-0,370
8,00	~~42,85~~ 27,85	24,42	8	91	53	8	0,110-0,270	17,50	~~198,90~~ 129,29	113,37	17,5	143	93	18	0,170-0,370
8,50	~~53,60~~ 34,84	30,55	8,5	103	61	10	0,110-0,270	18,00	~~198,90~~ 129,29	113,37	18	143	93	18	0,180-0,400
9,00	~~53,60~~ 34,84	30,55	9	103	61	10	0,120-0,280	18,50	~~225,40~~ 146,51	128,48	18,5	153	101	20	0,180-0,400
9,50	~~53,60~~ 34,84	30,55	9,5	103	61	10	0,120-0,280	19,00	~~225,40~~ 146,51	128,48	19	153	101	20	0,180-0,400
10,00	~~53,60~~ 34,84	30,55	10	103	61	10	0,130-0,300	19,50	~~225,40~~ 146,51	128,48	19,5	153	101	20	0,180-0,400
10,20	~~78,75~~ 51,19	44,89	10,2	118	71	12	0,130-0,300	20,00	~~225,40~~ 146,51	128,48	20	153	101	20	0,200-0,450
10,50	~~78,75~~ 51,19	44,89	10,5	118	71	12	0,130-0,300								

PRECITOOL®
IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

Alle Preise in Euro zzgl. MwSt. pro Stück. Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.