

SARATools.com

POWER TO PRODUCE

A BRAND OF SARTORIUS WERKZEUGE

TAKEOFF 02.22

gültig bis 30.06.2022



ATORN

VHM-Hochleistungsbohrer TiAlNplus
HPC mit Innenkühlung



3

ATORN

Eckfräser 90°



15

ATORN

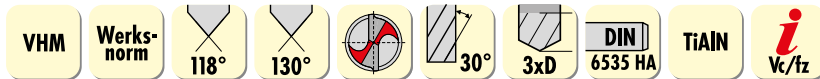
NC-Hochdruck-Maschinenschraub-
stock MM-G



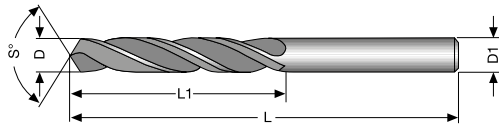
24

ATORN VHM-Mikrobohrer TiAlNplus HPC-MICRO

Ø 0,1 – 3,0 mm



- S° = Spitzenwinkel 130°, 118° bis Ø 0,35 mm
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn TiAlNplus**
- Toleranz D = 0,004 mm

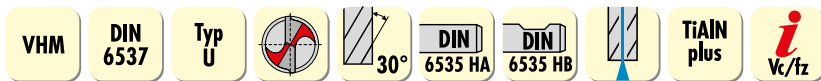


D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
0,10	3,0	38	1,0	0,01	111550 0010	19,90
0,15	3,0	38	2,0	0,01	111550 0015	17,75
0,20	3,0	38	2,5	0,01	111550 0020	15,40
0,25	3,0	38	4,0	0,01	111550 0025	10,40
0,30	3,0	38	5,5	0,01	111550 0030	10,40
0,35	3,0	38	5,5	0,01	111550 0035	10,40
0,40	3,0	38	6,0	0,01	111550 0040	10,40
0,45	3,0	38	6,0	0,01	111550 0045	10,40
0,50	3,0	38	6,0	0,01	111550 0050	10,40
0,55	3,0	38	8,0	0,01	111550 0055	10,40
0,60	3,0	38	8,0	0,01	111550 0060	10,40
0,65	3,0	38	8,0	0,01	111550 0065	10,40
0,70	3,0	38	8,0	0,01	111550 0070	10,40
0,75	3,0	38	8,0	0,01	111550 0075	10,40
0,80	3,0	38	8,0	0,01	111550 0080	10,40
0,85	3,0	38	8,0	0,01	111550 0085	10,40
0,90	3,0	38	8,0	0,01	111550 0090	10,40
0,95	3,0	38	8,0	0,01	111550 0095	10,40
0,97	3,0	38	8,0	0,02	111550 0097	10,40
0,98	3,0	38	8,0	0,02	111550 0098	10,40
0,99	3,0	38	8,0	0,02	111550 0099	10,40
1,00	3,0	38	10,0	0,02	111550 0100	10,40
1,01	3,0	38	10,0	0,02	111550 0101	10,40
1,02	3,0	38	10,0	0,03	111550 0102	10,40
1,03	3,0	38	10,0	0,03	111550 0103	10,40
1,05	3,0	38	10,0	0,03	111550 0105	10,40
1,10	3,0	38	10,0	0,03	111550 0110	10,40
1,15	3,0	38	10,0	0,03	111550 0115	10,40
1,20	3,0	38	10,0	0,03	111550 0120	10,40
1,25	3,0	38	10,0	0,03	111550 0125	10,40
1,30	3,0	38	10,0	0,03	111550 0130	10,40
1,35	3,0	38	10,0	0,03	111550 0135	10,40
1,40	3,0	38	10,0	0,03	111550 0140	10,40
1,45	3,0	38	10,0	0,03	111550 0145	10,40
1,47	3,0	38	10,0	0,03	111550 0147	10,40
1,48	3,0	38	10,0	0,03	111550 0148	10,40
1,49	3,0	38	10,0	0,03	111550 0149	10,40
1,50	3,0	38	12,0	0,03	111550 0150	10,40
1,51	3,0	38	12,0	0,03	111550 0151	10,40
1,52	3,0	38	12,0	0,03	111550 0152	10,40
1,53	3,0	38	12,0	0,03	111550 0153	10,40
1,55	3,0	38	12,0	0,03	111550 0155	10,40

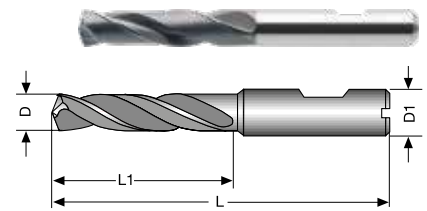
D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
1,60	3,0	38	12,0	0,03	111550 0160	10,40
1,65	3,0	38	12,0	0,03	111550 0165	10,40
1,70	3,0	38	12,0	0,03	111550 0170	10,40
1,75	3,0	38	12,0	0,03	111550 0175	10,40
1,80	3,0	38	12,0	0,03	111550 0180	10,40
1,85	3,0	38	12,0	0,03	111550 0185	10,40
1,90	3,0	38	12,0	0,03	111550 0190	10,40
1,95	3,0	38	12,0	0,03	111550 0195	10,40
1,97	3,0	38	12,0	0,03	111550 0197	10,40
1,98	3,0	38	12,0	0,03	111550 0198	10,40
1,99	3,0	38	12,0	0,03	111550 0199	10,40
2,00	3,0	38	12,0	0,05	111550 0200	10,60
2,01	3,0	38	12,0	0,05	111550 0201	10,60
2,02	3,0	38	12,0	0,05	111550 0202	10,60
2,03	3,0	38	12,0	0,05	111550 0203	10,60
2,05	3,0	38	12,0	0,05	111550 0205	10,60
2,10	3,0	38	12,0	0,05	111550 0210	10,60
2,15	3,0	38	12,0	0,05	111550 0215	10,60
2,20	3,0	38	12,0	0,05	111550 0220	10,70
2,25	3,0	38	12,0	0,05	111550 0225	10,70
2,30	3,0	38	12,0	0,05	111550 0230	10,70
2,35	3,0	38	12,0	0,05	111550 0235	10,70
2,40	3,0	38	12,0	0,05	111550 0240	10,70
2,45	3,0	38	12,0	0,05	111550 0245	10,70
2,50	3,0	38	12,0	0,05	111550 0250	10,70
2,51	3,0	38	12,0	0,06	111550 0251	10,70
2,52	3,0	38	12,0	0,06	111550 0252	10,70
2,53	3,0	38	12,0	0,06	111550 0253	10,70
2,55	3,0	38	12,0	0,06	111550 0255	13,30
2,60	3,0	38	12,0	0,06	111550 0260	13,30
2,65	3,0	38	12,0	0,06	111550 0265	13,30
2,70	3,0	38	12,0	0,06	111550 0270	13,30
2,75	3,0	38	12,0	0,06	111550 0275	13,30
2,80	3,0	38	12,0	0,06	111550 0280	13,30
2,85	3,0	38	12,0	0,06	111550 0285	13,30
2,90	3,0	38	12,0	0,06	111550 0290	13,30
2,95	3,0	38	12,0	0,06	111550 0295	13,30
2,96	3,0	38	12,0	0,06	111550 0296	13,30
2,97	3,0	38	12,0	0,06	111550 0297	13,30
2,98	3,0	38	12,0	0,06	111550 0298	13,30
2,99	3,0	38	12,0	0,06	111550 0299	13,30
3,00	3,0	38	12,0	0,06	111550 0300	13,30

Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet		Stahl			INOX			Guss		Titan- Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Co-Leg.	GfK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	50-75	50-70	20-25	20-35	20-35	20-35	60-100	60-80		10-30	10-20	150-220	100-160	80-130	60-95					
Schnittgeschwindigkeit Vc m/min																				
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																				

ATORN VHM-Hochleistungsbohrer TiAlNplus HPC mit Innenkühlung



- optimierte Durchmessertoleranz des Schaftes zur Aufnahme in Kraftspannfutter und Hydrodehnspannfutter
- **Schneidstoff: VHM Ultra-Feinstkorn TiAlNplus**
- wirtschaftliches Bohren in unterschiedlichen Werkstoffen
- neuentwickelte Geometrie in Verbindung mit einer individuell abgestimmten Multilayer-Beschichtung für erhöhte Leistung
- spezielles Schneidkanten-Finishing reduziert Mikroausbrüche und erhöht die Standzeit



3xD, HB

D1 h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	62	20	0,08	111565 0300	37,20
3,2	6	62	20	0,08	111565 0320	39,10
3,3	6	62	20	0,08	111565 0330	39,10
3,5	6	62	20	0,09	111565 0350	39,10
3,8	6	66	24	0,10	111565 0380	39,10
4	6	66	24	0,10	111565 0400	39,10
4,2	6	66	24	0,11	111565 0420	39,10
4,5	6	66	24	0,11	111565 0450	39,10
4,8	6	66	28	0,12	111565 0480	39,10
5	6	66	28	0,13	111565 0500	39,10
5,1	6	66	28	0,13	111565 0510	39,10
5,5	6	66	28	0,14	111565 0550	39,10
5,8	6	66	28	0,15	111565 0580	39,10
6	6	66	28	0,15	111565 0600	39,10
6,2	8	79	34	0,16	111565 0620	50,70
6,5	8	79	34	0,16	111565 0650	50,70
6,8	8	79	34	0,17	111565 0680	50,70
7	8	79	34	0,18	111565 0700	50,70
7,5	8	79	41	0,19	111565 0750	50,70
8	8	79	41	0,20	111565 0800	50,70
8,2	10	89	47	0,21	111565 0820	59,10
8,5	10	89	47	0,21	111565 0850	59,10
8,8	10	89	47	0,22	111565 0880	59,10
9	10	89	47	0,23	111565 0900	59,10

D1 h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€
9,5	10	89	47	0,24	111565 0950	59,10
10	10	89	47	0,25	111565 1000	59,10
10,2	12	102	55	0,26	111565 1020	88,50
10,5	12	102	55	0,26	111565 1050	88,50
11	12	102	55	0,28	111565 1100	88,50
11,5	12	102	55	0,29	111565 1150	88,50
12	12	102	55	0,30	111565 1200	88,50
12,5	14	107	60	0,31	111565 1250	119,-
13	14	107	60	0,33	111565 1300	119,-
13,5	14	107	60	0,34	111565 1350	119,-
14	14	107	60	0,35	111565 1400	119,-
14,5	16	115	65	0,36	111565 1450	141,-
15	16	115	65	0,38	111565 1500	141,-
15,5	16	115	65	0,39	111565 1550	141,-
16	16	115	65	0,40	111565 1600	141,-
16,5	18	123	73	0,41	111565 1650	197,50
17	18	123	73	0,43	111565 1700	197,50
17,5	18	123	73	0,44	111565 1750	197,50
18	18	123	73	0,45	111565 1800	197,50
18,5	20	131	79	0,46	111565 1850	247,50
19	20	131	79	0,48	111565 1900	247,50
19,5	20	131	79	0,49	111565 1950	247,50
20	20	131	79	0,50	111565 2000	247,50

5xD, HB

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	66	28	0,08	111569 0300	48,70
3,2	6	66	28	0,08	111569 0320	48,70
3,3	6	66	28	0,08	111569 0330	48,70
3,5	6	66	28	0,09	111569 0350	48,70
3,8	6	74	36	0,10	111569 0380	48,70
4	6	74	36	0,10	111569 0400	48,70
4,2	6	74	36	0,11	111569 0420	49,30
4,5	6	74	36	0,11	111569 0450	49,30
4,8	6	82	44	0,12	111569 0480	49,30
5	6	82	44	0,13	111569 0500	49,30
5,1	6	82	44	0,13	111569 0510	49,30
5,5	6	82	44	0,14	111569 0550	49,30
5,8	6	82	44	0,15	111569 0580	49,30
6	6	82	44	0,15	111569 0600	49,30
6,2	8	91	53	0,16	111569 0620	54,60
6,5	8	91	53	0,16	111569 0650	54,60
6,8	8	91	53	0,17	111569 0680	54,60
7	8	91	53	0,18	111569 0700	54,60
7,5	8	91	53	0,19	111569 0750	54,60
8	8	91	53	0,20	111569 0800	54,60
8,2	10	103	61	0,21	111569 0820	63,90
8,5	10	103	61	0,21	111569 0850	63,90
8,8	10	103	61	0,22	111569 0880	63,90
9	10	103	61	0,23	111569 0900	63,90

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€
9,5	10	103	61	0,24	111569 0950	63,90
10	10	103	61	0,25	111569 1000	63,90
10,2	12	118	71	0,26	111569 1020	91,20
10,5	12	118	71	0,26	111569 1050	91,20
11	12	118	71	0,28	111569 1100	91,20
11,5	12	118	71	0,29	111569 1150	91,20
12	12	118	71	0,30	111569 1200	91,20
12,5	14	124	77	0,31	111569 1250	121,50
13	14	124	77	0,33	111569 1300	121,50
13,5	14	124	77	0,34	111569 1350	121,50
14	14	124	77	0,35	111569 1400	121,50
14,5	16	133	83	0,36	111569 1450	143,50
15	16	133	83	0,38	111569 1500	143,50
15,5	16	133	83	0,39	111569 1550	143,50
16	16	133	83	0,40	111569 1600	143,50
16,5	18	143	93	0,41	111569 1650	228,-
17	18	143	93	0,43	111569 1700	228,-
17,5	18	143	93	0,44	111569 1750	228,-
18	18	143	93	0,45	111569 1800	228,-
18,5	20	153	101	0,46	111569 1850	240,-
19	20	153	101	0,48	111569 1900	240,-
19,5	20	153	101	0,49	111569 1950	250,-
20	20	153	101	0,50	111569 2000	250,-

8xD, HA

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	72	34	0,08	111570 0300	107,50
3,2	6	72	34	0,08	111570 0320	107,50
3,3	6	72	34	0,08	111570 0330	107,50
3,5	6	72	34	0,09	111570 0350	107,50
3,8	6	81	43	0,10	111570 0380	107,50
4	6	81	43	0,10	111570 0400	107,50
4,2	6	81	43	0,11	111570 0420	107,50
4,5	6	81	43	0,11	111570 0450	107,50
4,8	6	95	57	0,12	111570 0480	107,50
5	6	95	57	0,13	111570 0500	107,50
5,1	6	95	57	0,13	111570 0510	107,50
5,5	6	95	57	0,14	111570 0550	107,50
5,8	6	95	57	0,15	111570 0580	107,50
6	6	95	57	0,15	111570 0600	107,50
6,2	8	114	76	0,16	111570 0620	133,-
6,5	8	114	76	0,16	111570 0650	133,-
6,8	8	114	76	0,17	111570 0680	133,-
7	8	114	76	0,18	111570 0700	133,-
7,5	8	114	76	0,19	111570 0750	133,-
8	8	114	76	0,20	111570 0800	133,-
8,2	10	142	95	0,21	111570 0820	169,-
8,5	10	142	95	0,21	111570 0850	169,-
8,8	10	142	95	0,22	111570 0880	169,-
9	10	142	95	0,23	111570 0900	169,-



D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
9,5	10	142	95	0,24	111570 0950	169,-
10	10	142	95	0,25	111570 1000	169,-
10,2	12	162	114	0,26	111570 1020	216,-
10,5	12	162	114	0,26	111570 1050	216,-
11	12	162	114	0,28	111570 1100	216,-
11,5	12	162	114	0,29	111570 1150	216,-
12	12	162	114	0,30	111570 1200	216,-
12,5	14	178	131	0,31	111570 1250	270,-
13	14	178	131	0,33	111570 1300	270,-
13,5	14	178	131	0,34	111570 1350	270,-
14	14	178	131	0,35	111570 1400	270,-
14,5	16	203	152	0,36	111570 1450	372,-
15	16	203	152	0,38	111570 1500	372,-
15,5	16	203	152	0,39	111570 1550	372,-
16	16	203	152	0,40	111570 1600	372,-
16,5	18	222	171	0,41	111570 1650	449,-
17	18	222	171	0,43	111570 1700	449,-
17,5	18	222	171	0,44	111570 1750	449,-
18	18	222	171	0,45	111570 1800	449,-
18,8	20	243	190	0,46	111570 1850	509,-
19	20	243	190	0,48	111570 1900	539,-
19,5	20	243	190	0,49	111570 1950	539,-
20	20	243	190	0,50	111570 2000	539,-

12xD, HA

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	92	54	0,08	111572 0300	124,50
3,2	6	92	54	0,08	111572 0320	124,50
3,3	6	92	54	0,08	111572 0330	124,50
3,5	6	92	54	0,09	111572 0350	124,50
3,8	6	102	64	0,10	111572 0380	124,50
4	6	102	64	0,10	111572 0400	124,50
4,2	6	102	64	0,11	111572 0420	124,50
4,5	6	102	64	0,11	111572 0450	124,50
4,8	6	116	78	0,12	111572 0480	124,50
5	6	116	78	0,13	111572 0500	124,50
5,5	6	116	78	0,14	111572 0550	124,50
5,8	6	116	78	0,15	111572 0580	124,50
6	6	116	78	0,15	111572 0600	124,50
6,5	8	146	108	0,16	111572 0650	171,50
6,8	8	146	108	0,17	111572 0680	171,50
7	8	146	108	0,18	111572 0700	171,50



D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
7,5	8	146	108	0,19	111572 0750	171,50
7,8	8	146	108	0,20	111572 0780	171,50
8	8	146	108	0,20	111572 0800	171,50
8,5	10	162	120	0,21	111572 0850	206,-
8,8	10	162	120	0,22	111572 0880	206,-
9	10	162	120	0,23	111572 0900	206,-
9,5	10	162	120	0,24	111572 0950	219,-
9,8	10	162	120	0,25	111572 0980	219,-
10	10	162	120	0,25	111572 1000	219,-
10,2	12	204	156	0,26	111572 1020	278,-
10,5	12	204	156	0,26	111572 1050	278,-
10,8	12	204	156	0,27	111572 1080	278,-
11	12	204	156	0,28	111572 1100	278,-
11,5	12	204	156	0,29	111572 1150	278,-
11,8	12	204	156	0,30	111572 1180	278,-
12	12	204	156	0,30	111572 1200	278,-

Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan- Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer Cu-Leg.	Graphit GFK/CFK/Durp.	gehärteter Stahl		
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
111565...	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○		●	○	○
111569...		120-170	85-120	65-105	45	55	44	160	120	40-45	40	35	260-310	220	125		55	35	30
111570...	●	●	●	●	○	○		●	○	●	●	○	○	●	○		○		
		120-145	65-120	65-105	45	55		160	120	40	35	35	260-310	220	125		55		
111572...	●	●	●	●	○	○		●	○				○	●	○		○		
		80-90	80	40-60	40	40		120	90				120	150	120		35		

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.

Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!



16xD, HA

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	100	60	0,08	111574 0300	139,50
3,2	6	100	60	0,08	111574 0320	139,50
3,3	6	100	60	0,08	111574 0330	139,50
3,5	6	100	60	0,08	111574 0350	139,50
3,8	6	115	75	0,08	111574 0380	144,-
4	6	115	75	0,08	111574 0400	144,-
4,2	6	115	75	0,08	111574 0420	155,50
4,5	6	130	90	0,08	111574 0450	155,50
4,8	6	130	90	0,08	111574 0480	164,-
5	6	130	90	0,08	111574 0500	164,-
5,5	6	150	108	0,12	111574 0550	173,50
5,8	6	150	108	0,12	111574 0580	173,50
6	6	150	108	0,12	111574 0600	173,50
6,5	8	165	125	0,12	111574 0650	184,-
6,8	8	165	125	0,12	111574 0680	197,50
7	8	165	125	0,12	111574 0700	197,50

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
7,5	8	180	140	0,12	111574 0750	219,-
7,8	8	180	140	0,12	111574 0780	219,-
8	8	180	140	0,12	111574 0800	219,-
8,5	10	205	160	0,15	111574 0850	241,-
8,8	10	205	160	0,15	111574 0880	269,50
9	10	205	160	0,15	111574 0900	269,50
9,5	10	205	160	0,15	111574 0950	269,50
9,8	10	225	180	0,15	111574 0980	269,50
10	10	225	180	0,15	111574 1000	269,50
10,2	12	240	190	0,15	111574 1020	301,50
10,5	12	240	190	0,15	111574 1050	301,50
10,8	12	240	190	0,15	111574 1080	301,50
11	12	240	190	0,15	111574 1100	301,50
11,5	12	240	190	0,15	111574 1150	301,50
11,8	12	265	215	0,15	111574 1180	301,50
12	12	265	215	0,15	111574 1200	301,50



20xD, HA

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
2	6	92	50	0,05	111575 0200	103,50
2,2	6	92	50	0,05	111575 0220	103,50
2,3	6	92	50	0,05	111575 0230	103,50
2,4	6	112	70	0,05	111575 0240	115,-
2,5	6	112	70	0,05	111575 0250	115,-
2,7	6	112	70	0,05	111575 0270	115,-
2,8	6	112	70	0,05	111575 0280	115,-
2,9	6	112	70	0,05	111575 0290	115,-
3	6	120	80	0,08	111575 0300	157,50
3,2	6	120	80	0,08	111575 0320	157,50
3,3	6	120	80	0,08	111575 0330	157,50
3,5	6	120	80	0,08	111575 0350	157,50
3,8	6	130	90	0,08	111575 0380	162,50
4	6	130	90	0,08	111575 0400	162,50
4,2	6	160	110	0,08	111575 0420	177,-
4,5	6	160	110	0,08	111575 0450	177,-
4,6	6	160	120	0,08	111575 0460	177,-
4,8	6	160	120	0,08	111575 0480	186,50
5	6	160	120	0,08	111575 0500	186,50
5,5	6	185	140	0,12	111575 0550	194,-
5,8	6	185	140	0,12	111575 0580	194,-

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
6	6	185	140	0,12	111575 0600	194,-
6,5	8	210	160	0,12	111575 0650	207,-
6,8	8	210	160	0,12	111575 0680	222,-
7	8	210	160	0,12	111575 0700	222,-
7,5	8	230	180	0,12	111575 0750	246,50
7,8	8	230	180	0,12	111575 0780	246,50
8	8	230	180	0,12	111575 0800	246,50
8,5	10	260	195	0,15	111575 0850	272,-
8,8	10	290	230	0,15	111575 0880	304,-
9	10	290	230	0,15	111575 0900	304,-
9,5	10	290	230	0,15	111575 0950	304,-
9,8	10	290	230	0,15	111575 0980	304,-
10	10	290	230	0,15	111575 1000	304,-
10,2	12	315	268	0,15	111575 1020	333,-
10,5	12	315	268	0,15	111575 1050	333,-
10,8	12	315	268	0,15	111575 1080	333,-
11	12	315	268	0,15	111575 1100	333,-
11,5	12	315	268	0,15	111575 1150	333,-
11,8	12	315	268	0,15	111575 1180	333,-
12	12	315	268	0,15	111575 1200	333,-

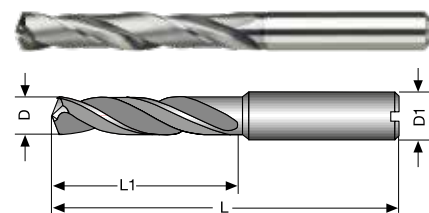
Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan- Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer Cu-Leg.	Graphit GFK/CFK/Durap.	gehärteter Stahl		
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
111574...	●	●	●	●	●	○		●	●										
111575...	○	90	75	65	35	30		80	80										

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

ATORN VHM-Pilotbohrer TiAlNplus HPC



- zum Setzen einer Pilotbohrung für Tieflochbohrer ab 12xD
- Schneidstoff: VHM Ultra-Feinstkorn TiAlNplus**
- Präzisionsschliff für sehr pass- und formgenaue Bohrungen für hohe Anforderungen an die Maßhaltigkeit
- hohe Führungsgenauigkeit durch innovative Geometrie
- Hochleistungsbeschichtung sorgt für hohe Schnittdaten und hohe Standzeit
- Die Werkzeuge sind in Geometrie und Durchmesser technisch aufeinander abgestimmt.



D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€
2,02	4	57	21	0,08	111573 0202	30,60
2,22	4	57	21	0,08	111573 0222	30,60
2,32	4	57	21	0,08	111573 0232	30,60
2,42	4	57	21	0,08	111573 0242	30,60
2,52	4	57	21	0,08	111573 0252	30,60
2,62	4	57	21	0,08	111573 0262	30,60
2,72	4	57	21	0,08	111573 0272	30,60
2,82	4	57	21	0,08	111573 0282	30,60
2,92	4	57	21	0,08	111573 0292	30,60
3,02	6	66	28	0,08	111573 0302	41,60
3,22	6	66	28	0,08	111573 0322	41,60
3,32	6	66	28	0,08	111573 0332	41,60
3,52	6	66	28	0,08	111573 0352	41,60
3,82	6	74	36	0,15	111573 0382	41,60
4,02	6	74	36	0,15	111573 0402	41,60
4,22	6	74	36	0,15	111573 0422	41,60
4,52	6	74	36	0,15	111573 0452	41,60
4,82	6	82	44	0,15	111573 0482	41,60
5,02	6	82	44	0,15	111573 0502	41,60
5,52	6	82	44	0,15	111573 0552	41,60

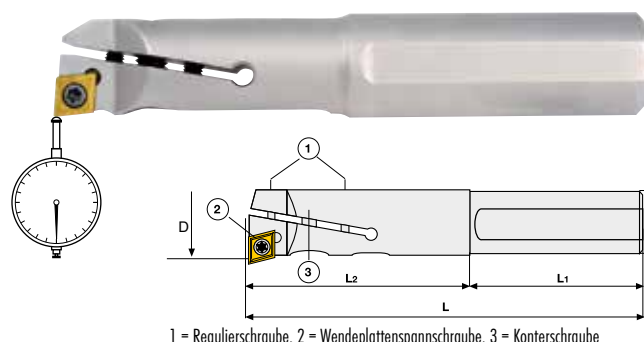
D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€
5,82	6	82	44	0,25	111573 0582	41,60
6,02	6	82	44	0,25	111573 0602	41,60
6,52	8	91	53	0,25	111573 0652	55,10
6,82	8	91	53	0,25	111573 0682	55,10
7,02	8	91	53	0,25	111573 0702	55,10
7,52	8	91	53	0,25	111573 0752	55,10
7,82	8	91	53	0,25	111573 0782	55,10
8,02	8	91	53	0,25	111573 0802	55,10
8,52	10	103	61	0,27	111573 0852	80,90
8,82	10	103	61	0,27	111573 0882	80,90
9,02	10	103	61	0,27	111573 0902	80,90
9,52	10	103	61	0,27	111573 0952	80,90
9,82	10	103	61	0,27	111573 0982	80,90
10,02	10	103	61	0,27	111573 1002	80,90
10,22	12	118	71	0,27	111573 1022	106,50
10,82	12	118	71	0,27	111573 1082	106,50
11,02	12	118	71	0,27	111573 1102	106,50
11,52	12	118	71	0,27	111573 1152	106,50
11,82	12	118	71	0,27	111573 1182	106,50
12,02	12	118	71	0,27	111573 1202	106,50

ATORN Feinbohrstange, verstellbar



- vernickelte Ausführung
- Verstellbereich 2-5 mm
- für ISO-Wendeschneidplatten CCMT und CCGT**
- preiswerte Alternative zu Spindelwerkzeugen
- weitere Durchmesser und Ausführungen auf Anfrage lieferbar**

preiswerte Alternative zu
Spindelwerkzeugen



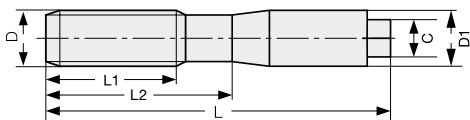
1 = Regulierschraube, 2 = Wendepattenspannschraube, 3 = Konterschraube

D min. mm	D max. mm	L mm	L1 mm	L2 mm	d mm	passende Wendepattens	passende Reguli- erschraube	passende Kont- erschraube	Artikel-Nr.	€
10	12	100	70	30	10	CC..0602..	RE 1	BL 0	323001 1012	159,-
12	15	105	65	40	12	CC..0602..	RE 1	BL 1	323001 1215	169,-
15	20	110	60	50	16	CC..0602..	RE 2	BL 2	323001 1520	172,50
20	25	120	60	60	20	CC..0602..	RE 3	BL 3	323001 2025	189,-
25	30	140	70	70	25	CC..09T3..	RE 4	BL 4	323001 2530	195,-
30	35	160	70	90	25	CC..09T3..	RE 5	BL 5	323001 3035	209,-
35	40	170	70	100	32	CC..09T3..	RE 6	BL 6	323001 3540	249,-
40	45	190	70	120	32	CC..09T3..	RE 7	BL 7	323001 4045	265,-
45	50	220	70	150	32	CC..09T3..	RE 8	BL 8	323001 4550	299,-

ATORN Universal-Maschinen-Gewindebohrer



- für den universellen Einsatz
- bereits ab M1 lieferbar



D mm	Steigung mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Kernloch Ø mm	vaporisiert Artikel-Nr.	€	TiN Artikel-Nr.	€	vaporisiert Artikel-Nr.	€	TiN Artikel-Nr.	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134710 0030	7,65	134715 0030	11,90	134700 0030	7,65	134705 0030	11,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134710 0040	7,65	134715 0040	11,90	134700 0040	7,60	134705 0040	11,90
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134710 0050	7,90	134715 0050	12,15	134700 0050	7,90	134705 0050	12,15
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134710 0060	7,90	134715 0060	12,40	134700 0060	7,90	134705 0060	12,40
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134710 0080	10,-	134715 0080	14,90	134700 0080	10,-	134705 0080	14,90
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134710 0100	11,85	134715 0100	17,45	134700 0100	11,85	134705 0100	17,45
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134710 0120	17,25	134715 0120	23,90	134700 0120	17,25	134705 0120	23,90
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134710 0160	25,20	134715 0160	35,80	134700 0160	24,80	134705 0160	35,80
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134710 0200	41,10	134715 0200	58,20	134700 0200	40,40	134705 0200	58,20

Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl		INOX			Guss		Titan- Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer Cu-Leg.	Graphit GFK/CFK/Durap.	gehärteter Stahl		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
134700....	●	5-15	5-15		4-6	4-6			5-8			10-15		10-15				
134710....	●	5-15	5-15		4-6	4-6			5-8			10-15		10-15				
134705....	●	10-20	5-20		5-8	5-8			10-15			10-20		10-20				
134715....	●	10-20	5-20		5-8	5-8			10-15			10-20		10-20				

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.

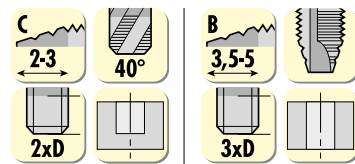
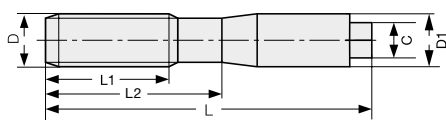
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

ATORN Universal-Maschinen-Gewindebohrer ULTRA-HL

BALINIT® HARDLUBE



- **Schneidstoff HSS-E und Hardlube-Beschichtung**
- **BALINIT® HARDLUBE:** Die hohe Härte und Temperaturbeständigkeit der TiAlN-Schicht schützt Schneidkanten wirksam gegen Verschleiß, während die ausgezeichneten Gleit- und Schmiereigenschaften des WC/C für reibungslosen Spanfluss sorgen. Das Ergebnis: Höhere Fertigungssicherheit dank verlässlichem, reproduzierbarem Einsatzverhalten.



D mm	Steigung mm	L mm	L1 mm	L2 mm	C mm	D1 mm	Kernloch Ø mm	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
M 3	0,5	56	10	18	2,7	3,5	2,50	134750 0030	14,-	134755 0030	14,-
M 4	0,7	63	12	21	3,4	4,5	3,30	134750 0040	14,-	134755 0040	14,-
M 5	0,8	70	14	25	4,9	6	4,20	134750 0050	14,70	134755 0050	14,70
M 6	1,0	80	16	30	4,9	6	5,00	134750 0060	14,85	134755 0060	14,85
M 8	1,25	90	18	35	6,2	8	6,80	134750 0080	18,15	134755 0080	18,15
M 10	1,5	100	20	39	8	10	8,50	134750 0100	21,20	134755 0100	21,20
M 12	1,75	110	22	-	7	9	10,25	134750 0120	26,90	134755 0120	26,90
M 16	2,0	110	28	-	9	12	14,00	134750 0160	39,70	134755 0160	39,70
M 20	2,5	140	32	-	12	16	17,50	134750 0200	60,90	134755 0200	60,90

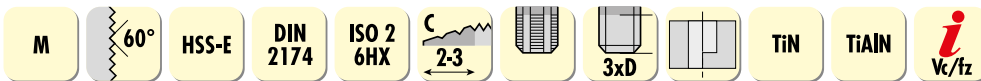
Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl		INOX			Guss		Titan- Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer Cu-Leg.	Graphit GFK/CFK/Durap.	gehärteter Stahl		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
134750....	●	10-20	5-20		5-8	5-8			10-15			10-20		10-20				
134755....	●	10-20	5-20		5-8	5-8			10-15			10-20		10-20				

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.

Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

ATORN Maschinen-Gewindeformer

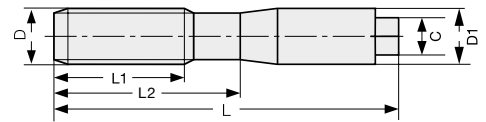
mit Ölnuten



- metrisches ISO-6HX-Gewinde
- Form C, 2-3 Gang Anschnitt
- mit Ölnuten
- Baumaße DIN 2174
- Schneidstoff HSS-E TiN, HSS-E TiAlN**
- für Grund- und Durchgangsgewinde
- für Werkstoffe mit guten Kaltverformungseigenschaften und mindestens 8 % Dehnung
- mögliche Gewindetiefe 3 x D



D	Steigung	L	L1	L2	D1	C	Kernloch Ø	TiN		TiAlN	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,75	135240 0030	18,50	135245 0030	19,40
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,65	135240 0040	15,40	135245 0040	16,10
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,60	135240 0050	16,10	135245 0050	17,-
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,55	135240 0060	16,75	135245 0060	17,50
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	7,40	135240 0080	19,80	135245 0080	20,70
M 10	1,5	100	20	39	10	8	9,30	135240 0100	28,10	135245 0100	29,60
M 12	1,75	110	24	-	9	7	11,10	135240 0120	44,90	135245 0120	47,-



Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet		Stahl			INOX			Guss		Titan- Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si		Cu-Leg.	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
																				
	8-60	8-45		8-30	8-36	8-22		12-45		3-9		45-90		15-30						
Schnittgeschwindigkeit Vc m./min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																				

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

ATORN Windeisen, verstellbar

NEU

verstärkte Ausführung

DIN 1814

- verstellbares Windeisen nach DIN 1814
- Werkzeugkörper aus Zinkdruckguss-Legierung mit erhöhter Zugfestigkeit**
- Spannbacken aus Werkzeugstahl: präzisionserodiert und gehärtet**
- bis zu 120% höheres Drehmoment im Vergleich zu herkömmlichen Haltewerkzeugen
- durch Brünier-Nitrier-Prozess veredelte Haltegriffe, auf einer Seite abschraubbar
- Haltegriff mit Arbeitsbohrung zur Erhöhung der Hebelwirkung
- Führungsnut zur Stabilisierung der Backe
- Aufnahme von Werkzeugen mit Vierkant



Nr.	für Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
0	2,0 - 5,0	125	138120 0001	7,75
1	2,0 - 6,0	180	138120 0002	8,30
1 1/2	2,5 - 8,0	200	138120 0003	9,35
2	4,0 - 9,0	280	138120 0004	12,95

Nr.	für Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
3	4,9 - 12,0	375	138120 0005	18,50
4	5,5 - 16,0	500	138120 0006	32,40
5	7,0 - 20,0	750	138120 0007	54,10
6	9,0 - 25,0	1000	138120 0008	63,20

ATORN Ganzstahl-Windeisen mit Zentrierauge

NEU

mit Zentrierauge zum lotgerechten Anschneiden

DIN 1814

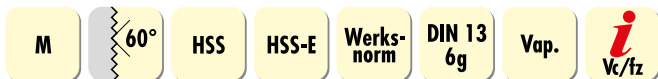
- verstellbares Windeisen nach DIN 1814
- hochfester Werkzeugkörper aus Edelstahl mit Zentrierauge zum lotgerechten Anschneiden**
- Spannbacken aus Werkzeugstahl: präzisionserodiert und gehärtet**
- durch Brünier-Nitrier-Prozess veredelte Haltegriffe, auf einer Seite abschraubbar
- Arbeitsbohrung zur Aufnahme des Spindelnebels für maximale Zugkraft
- Aufnahme von Werkzeugen mit Vierkant



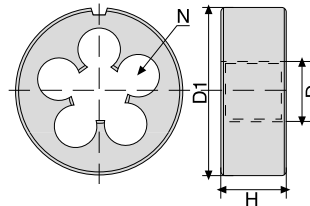
Nr.	für Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
0	2,0 - 5,0	125	138121 0001	9,95
1	2,0 - 6,0	180	138121 0002	11,-
1 1/2	2,5 - 8,0	200	138121 0003	11,40
2	4,0 - 9,0	280	138121 0004	14,95
3	4,9 - 12,0	375	138121 0005	23,50

Nr.	für Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
4	5,5 - 16,0	500	138121 0006	35,60
5	7,0 - 20,0	750	138121 0007	56,20
6	9,0 - 25,0	1000	138121 0008	87,-
7	16,0 - 32,0	1250	138121 0009	127,-
8	16,0 - 40,0	1250	138121 0010	134,-

ATORN Schneideisen, Einheitsgröße



- **Schneideisen 25x9 mm**
- **für metrisches ISO-Gewinde DIN 13**
- beidseitiger Schälanschnitt für gute Spanabfuhr
- größerer Anschnitt-Durchmesser, Anfasen des Bolzens nicht nötig
- Gewinde geläpft für graufreie und glattere Schneiden
- **Schneidstoff: HSS und HSS-E, vaporisiert**
- erhöhte Oberflächenhärte (Nitrierverfahren)
- aufgrund der Einheitsgröße besonders für den maschinellen Einsatz geeignet



NEU

passend für Schneideisen-
halter 25 x 9 mm



D mm	Steigung mm	D1 mm	H mm	N mm	HSS		HSS-E	
					Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
M 3	0,5	25	9	3	136101 0030	14,35	136105 0030	28,90
M 4	0,7	25	9	3	136101 0040	14,35	136105 0040	28,-
M 5	0,8	25	9	4	136101 0050	14,35	136105 0050	26,10
M 6	1,0	25	9	4	136101 0060	14,35	136105 0060	26,10
M 8	1,25	25	9	4	136101 0080	15,85	136105 0080	31,20
M 10	1,5	25	9	5	136101 0100	20,50	136105 0100	37,10
M 12	1,75	25	9	5	136101 0120	25,40	136105 0120	49,40

Sätze

Inhalt	HSS		HSS-E	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
je 1 Schneideisen M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	136101 0312	99,90	136105 0312	179,-

Einsatz	sehr gut geeignet gut geeignet	Stahl			INOX		Guss		Titan- Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer Cu-Leg.	Graphit GFK/CFK/Duropl.	gehärteter Stahl		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
136101....	●	●	●		●	●		○	○			●	●	●				
136105....	○	●	●		●	●		○	○			●	●	●				

ATORN Schneideisenhalter

DIN
22568

- für Schneideisen nach DIN EN 22568 (DIN 225)
- **Werkzeugkörper aus feinem Zinkdruckguss nach DIN 1743**
- vier Befestigungsschrauben bei kleinen Durchmessern, bei größeren Durchmessern fünf Schrauben
- brünierte Befestigungsschrauben mit einer 90° Spitze, zum Zentrieren im Schneideisen
- durch Brünier-Nitrier-Prozess veredelte Haltegriffe mit feiner Rändelung zur Erhöhung der Griffbarkeit
- **überarbeitete Trägerkonstruktion für höhere Belastbarkeit**

NEU

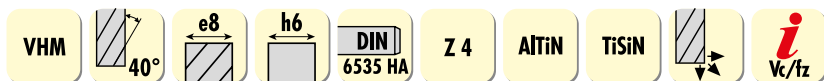
verstärkte Ausführung



D mm	H mm	passend für Schneideisen	L mm	Artikel-Nr.	€
16	5	M 1 - 2,6	160	138130 0001	2,79
20	5	M 3 - 4	195	138130 0002	2,79
20	7	M 4,5 - 6	195	138130 0003	2,79
25	9	M 7 - 9	215	138130 0004	3,10
30	11	M 10 - 11	260	138130 0005	4,59
38	10	MF 12 - 15	315	138130 0016	6,25
38	14	M 12 - 14	315	138130 0006	6,25

D mm	H mm	passend für Schneideisen	L mm	Artikel-Nr.	€
45	14	MF 16 - 20	445	138130 0014	9,70
45	18	M 16 - 20	445	138130 0007	9,70
55	16	MF 22 - 26	495	138130 0012	13,25
55	22	M 22 - 24	495	138130 0008	13,25
65	18	MF 27 - 36	630	138130 0017	16,65
65	25	M 27 - 36	630	138130 0009	16,65

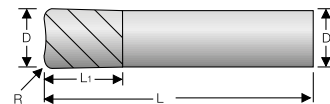
ATORN Torusfräser RockTec 52



- zur Bearbeitung von Werkstoffen **bis 52 HRc** bzw. **65 HRc**
- Radiustoleranz: 0/-0,01 mm
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn**
- Spanwinkel 3° bei 52 HRc
- Spanwinkel -5° bis -7° bei 65 HRc



D mm	L1 mm	L mm	D1 mm	R mm	RT52, Vorschub fz Stahl < 1400 N/mm² mm/Z	RT65, Vorschub fz gehärteter Stahl ≥ 60 HRc mm/Z	Artikel-Nr.	€
3,0	9	50	6,0	0,3	0,02	0,015	257015 0001	34,30
3,0	9	50	6,0	0,5	0,02	0,015	257015 0002	34,30
4,0	12	50	6,0	0,3	0,02	0,015	257015 0003	34,30
4,0	12	50	6,0	0,5	0,02	0,015	257015 0004	34,30
4,0	12	50	6,0	1,0	0,02	0,015	257015 0005	34,30
5,0	15	50	6,0	0,5	0,03	0,025	257015 0006	34,50
5,0	15	50	6,0	1,0	0,03	0,025	257015 0007	34,50
6,0	20	60	6,0	0,3	0,03	0,025	257015 0008	35,30
6,0	20	60	6,0	0,5	0,03	0,025	257015 0009	35,30
6,0	20	60	6,0	1,0	0,03	0,025	257015 0010	35,30
8,0	20	64	8,0	0,5	0,04	0,05	257015 0011	39,40
8,0	20	64	8,0	1,0	0,04	0,05	257015 0012	39,40
8,0	20	64	8,0	2,0	0,04	0,05	257015 0014	39,40
10,0	22	75	10,0	0,5	0,05	0,05	257015 0015	46,60
10,0	22	75	10,0	1,0	0,05	0,05	257015 0028	46,60
10,0	22	75	10,0	1,5	0,05	0,05	257015 0016	46,60
10,0	22	75	10,0	2,0	0,05	0,05	257015 0017	46,60
12,0	25	75	12,0	1,0	0,06	0,06	257015 0018	73,80
12,0	25	75	12,0	2,0	0,06	0,06	257015 0019	73,80
12,0	25	75	12,0	3,0	0,06	0,06	257015 0020	73,80
16,0	32	90	16,0	1,0	0,08	0,07	257015 0021	110,50
16,0	32	90	16,0	2,0	0,08	0,07	257015 0022	112,50
16,0	32	90	16,0	3,0	0,08	0,07	257015 0023	113,50



Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet		Stahl			INOX			Guss		Titan-	Super-Leg. Fe/Ni-Co-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl				
			< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	Legierungen	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Co-Leg.	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
																					
		140-160	130-150	120-140	100-120	100-120	80-100	100-120	100-120	80-100	80-100	80-100	70-90					60-80			
Schnittgeschwindigkeit Vc m./min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																					

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.

Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

EINMAL QUER DURCH EUROPA.
SCHAFFEN WIR FÜR DICH
IN 24 STUNDEN:
EUROPAWEITE 24-STUNDEN-LIEFERUNG

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARATOOLS.com
POWER TO PRODUCE

ATORN HPC-SERIE

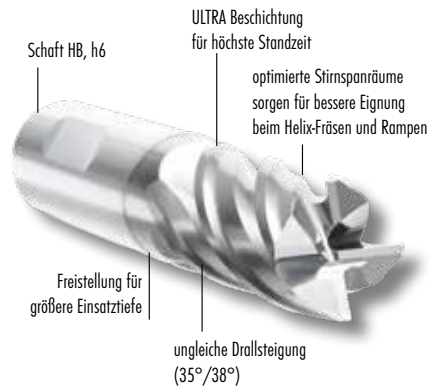
Stark gegen Alles!

In der Bearbeitung sind erheblich höhere Zeitspannvolumen das Resultat unterschiedlicher Drallsteigungen in Verbindung mit neuentwickelten, stabilen Stirn- und Mantelschneiden. Auch bei extremen Schnittdaten überzeugen die Werkzeuge durch eine besonders hohe Laufruhe, hohe Prozesssicherheit und geringe Maschinenbelastung. Eintauchen und sogenannte Rampingprozesse werden durch die optimierten Stirngeometrien begünstigt. Das neue Vollhartmetall mit einer innovativen PVD-Hochleistungsbeschichtung trägt außerdem zu verbesserter Standzeit und sicherer Späneabfuhr bei.

Vorteile:

- Erhöhung der Produktivität - Schruppen und Schlichten mit demselben Werkzeug
- sehr gute Oberflächenqualität auch bei hohen Vorschüben
- hohe Standzeit durch optimierte Schneidengeometrien und Hochleistungsbeschichtungen
- Bearbeitungsarten wie Eintauchen/Bohren oder Ramping möglich
- geringe Maschinenbelastung durch hohe Laufruhe, lange Standzeiten
- umfangreiche Anwendungsmöglichkeiten und wirtschaftliche Bearbeitung schwieriger Materialien
- optimal für alle modernen Frässtrategien wie z. B. Trochoidal-Fräsen geeignet

STAHL



Schneidecke durch Kantschutzfäse und stabile Stirnschneide doppelt geschützt

definierte Schneidkanten-Verrundung erhöht die Standzeit und Prozesssicherheit

Stirnflächenausführung in Radiusform für verbesserte Spanabfuhr

ATORN HPC Power Schafffräser Stahl

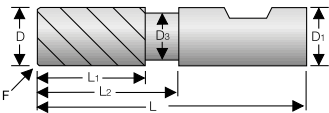


- **ungleicher Drallwinkel und Teilung für vibrationsarmes Fräsen**
- mit Schutzfäse F zur Standzeitverbesserung und stabiler Stirnschneide doppelt geschützt
- optimierte Stirnschneidengeometrie mit großen Spanräumen
- Stirnflächenausführung in Radiusform zur verbesserten Spanabfuhr
- definierte Schneidkantenverrundung
- **mit Freistellung**
- Ultra beschichtet für höchste Standzeit



lang

D mm	L1 mm	L2 mm	L mm	D3 mm	D1 mm	F x 45° mm	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	DIN 6535-HB Artikel-Nr.	€
4	8	12	54	3,8	6	0,1	0,04	0,06	254511 0040	29,90
5	10	15	54	4,8	6	0,15	0,06	0,08	254511 0050	29,90
6	13	21	57	5,7	6	0,2	0,07	0,1	254511 0060	29,90
8	19	27	63	7,7	8	0,2	0,09	0,12	254511 0080	33,10
10	22	32	72	9,7	10	0,2	0,11	0,14	254511 0100	47,20
12	26	38	83	11,6	12	0,2	0,13	0,18	254511 0120	69,20
14	26	38	83	13,6	14	0,3	0,18	0,2	254511 0140	99,—
16	32	44	92	15,6	16	0,3	0,18	0,2	254511 0160	108,—
18	32	44	92	17,6	18	0,3	0,22	0,26	254511 0180	139,90
20	38	54	104	19,6	20	0,3	0,22	0,26	254511 0200	165,—



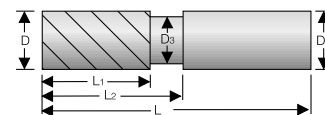
Einsatz	sehr gut geeignet gut geeignet	Stahl			INOX		Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium	Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl	
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martens.	austenitisch	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	< 55 HRC	≥ 60 HRC
		220-270	180-220	140-180			150-180	130-170							

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

ATORN Mehrzahnfräser-Sätze 90° RockTec PRO



- zur Bearbeitung von Werkstoffen **von 47 bis 65 HRC**
- optimierte Geometrie für die Hartbearbeitung
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn**
- neueste Beschichtungstechnologie für geringere Reibung und extreme Härte
- **inklusive 4 Organisationsmagnete 36 x 8,5 mm (20 Jahre ATORN)**



D mm	D1 mm	D3 mm	L mm	L1 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRC mm/Z	Artikel-Nr.	€
6	6	-	57	15	6	0,040	257175 1001	199,-
8	8	-	63	19	6	0,050		
10	10	-	72	24	6	0,055		
12	12	-	83	28	6	0,065		

mit Eckenradius

D mm	D1 mm	D3 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRC mm/Z	Artikel-Nr.	€
6	6	-	57	15	-	6	0,5	0,040	257160 1011	199,-
8	8	-	63	19	-	6	0,5	0,050		
10	10	-	72	24	-	6	0,5	0,055		
12	12	-	83	28	-	6	0,5	0,065		



Einsatz	sehr gut geeignet gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan- Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer Cu-Leg.	Graphit GFK/CFK/Durap.	gehärteter Stahl		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
				100-180													100-140	90-130	80-120

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.

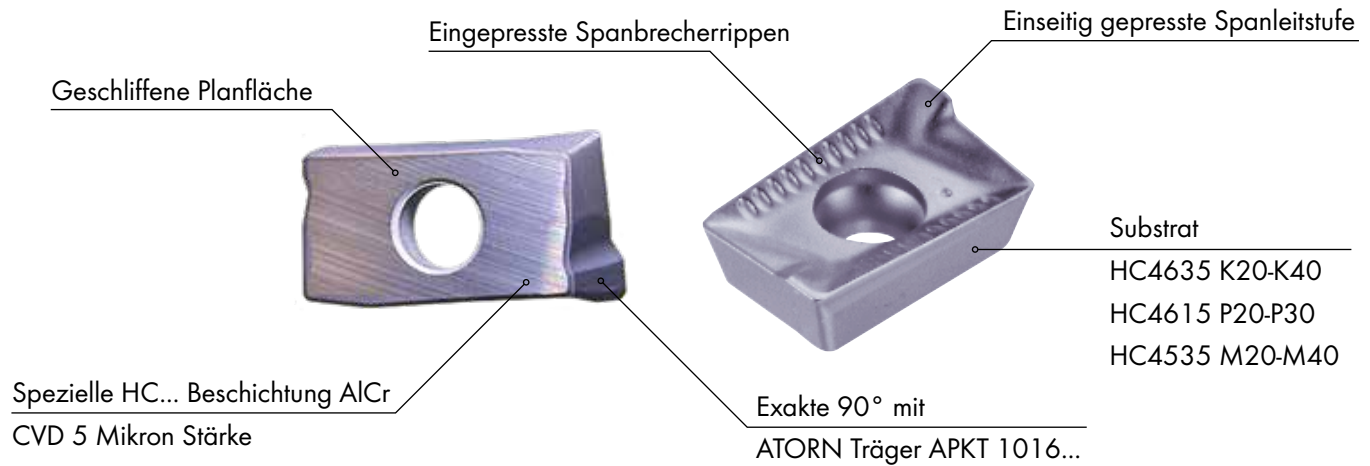
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

EINMAL QUER DURCH EUROPA.
SCHAFFEN WIR FÜR DICH
IN 24 STUNDEN:
EUROPAWEITE 24-STUNDEN-LIEFERUNG

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARATOOLS.com
POWER TO PRODUCE

ISO-FRÄSPLATTEN APKT Perfekte Geometrie



APKT

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
•	•	•	ISO-Bezeichnung									
 universeller Einsatz				•		•				HC 4615	10 281514 3205	7,49
				•	•					HC 4535	10 281514 3207	7,49
				•	•	•				HC 4635	10 281514 3209	7,49
APKT 1604 PDER-S												

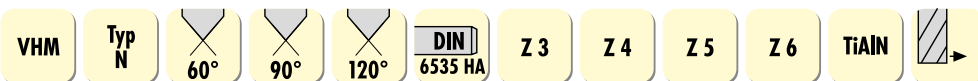
ISO	HC 4535	HC 4615	HC 4635
ISO P Stahl	Vc = 100 - 170	Vc = 180 - 280	Vc = 110 - 220
ISO M INOX	Vc = 70 - 130		Vc = 90 - 160
ISO K Guss		Vc = 160 - 270	Vc = 120 - 250
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]			
fz = 0,1 - 0,4 pro Schneide ap = max. 0,7 x Schneidenlänge			

EINMAL QUER DURCH **EUROPA.**
SCHAFFEN WIR FÜR DICH
IN 24 STUNDEN:
EUROPAWEITE 24-STUNDEN-LIEFERUNG

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARATools.com
POWER TO PRODUCE

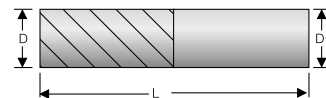
ATORN Entgrater



- hervorragend geeignet zum Anfasen und Entgraten von Werkstückkanten sowie für Konturarbeiten



D mm	L mm	D1 mm	Z	60°		90°		120°	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1,0	38	3	3	251550 0010	21,30	251551 0010	21,30	251552 0010	21,30
2,0	38	3	3	251550 0020	21,30	251551 0020	21,30	251552 0020	21,30
3,0	38	3	3	251550 0030	21,30	251551 0030	21,30	251552 0030	21,30
4,0	51	4	4	251550 0040	22,60	251551 0040	22,60	251552 0040	22,60
6,0	64	6	4	251550 0060	28,—	251551 0060	28,—	251552 0060	28,—
8,0	64	8	5	251550 0080	34,80	251551 0080	34,80	251552 0080	34,80
10,0	70	10	6	251550 0100	41,20	251551 0100	41,20	251552 0100	41,20
12,0	78	12	6	251550 0120	60,50	251551 0120	60,50	251552 0120	60,50
16,0	89	16	6	251550 0160	103,—	251551 0160	103,—	251552 0160	103,—



Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	Legierungen	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		160-180	120-140	100-120	80-100	60-80	60-80	140-160	140-160	80-100	80-100	60-80							
Schnittgeschwindigkeit Vc m/min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstoffkaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																			

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.

Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

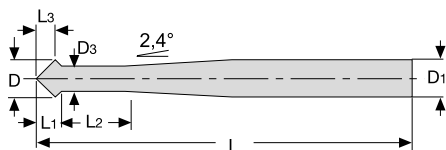
ATORN Vor- und Rückwärtseingrater



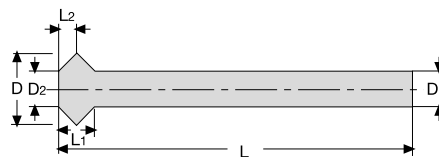
- zum linearen und zirkularen Vorwärts- und Rückwärtseingraten oder Anfasen



250004 0040
250004 0060



250004 0080
250004 0100
250004 0120



D mm	D1 h6 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L3 mm	L2 mm	D3 mm	Artikel-Nr.	€
3,9	4	-	75	2,95	1,95	10	1,9	250004 0040	56,20
5,8	6	-	100	3,8	1,9	15	4	250004 0060	62,50
7,8	6	6,0	100	1,8	-	0,9	-	250004 0080	81,50
9,8	6	6,0	100	3,8	-	1,9	-	250004 0100	99,50
11,8	6	6,0	100	5,8	-	2,9	-	250004 0120	120,—

Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl					
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	Legierungen	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
																					
		60-120	60-90	50-80	70-100	60-90	60-90	40-80	40-80	20-40	20-40	20-30	100-200	60-140	60-100		50-60				
Schnittgeschwindigkeit V _c m/min																			Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!		

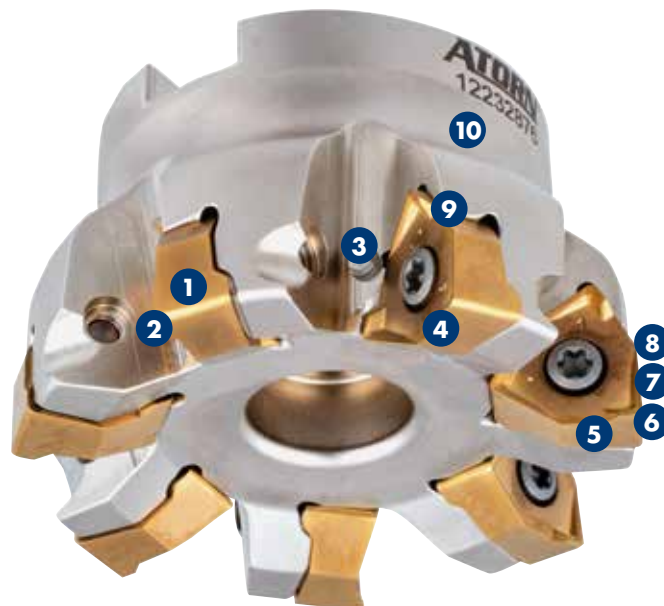
Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.

Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

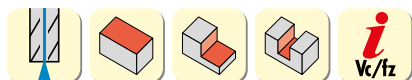
Eckfräsen

Beim Eckfräsen wird eine Umfangsfläche in Kombination mit einer Planfläche hergestellt. Die wichtigste Anforderung ist dabei die Herstellung einer Schulter in einem exaktem 90°-Winkel.

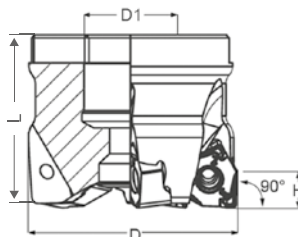
- 1 große Wendeplattenstärke für optimale Prozesssicherheit
- 2 positive Schneidengeometrie
- 3 innere Kühlmittelzufuhr
- 4 sechs effektive Schneidkanten
- 5 optimierte Planschneide für hohe Oberflächengüte
- 6 spezielle Spanformergeometrie für sehr geringe Leistungsaufnahme und reduzierte Vibrationen
- 7 definierte Kantenverrundung
- 8 exakt 90°-Winkel für absatzfreies Schulterfräsen
- 9 optimaler Plattensitz
- 10 verschleißfester, vernickelter Werkzeugträger



ATORN Eckfräser 90°



- für Fräsplatten WNE.. 0806
- verschleißfeste, vernickelte Ausführung
- positive Wendeplatten Grundform
- durch spezielle Spanformgeometrie sehr geringe Leistungsaufnahme
- sechs Schneidkanten pro Wendeplatte
- doppelseitige Wendeplatte
- große Plattenstärke
- **innere Kühlmittelzufuhr**
- Lieferung mit Klemmschraube und Schlüssel

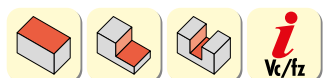


6 Schneidecken

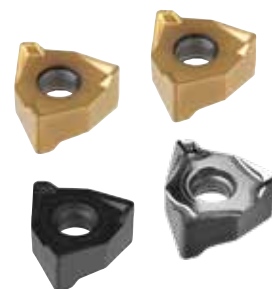


D mm	L mm	D1 mm	Z	H mm	Anzugsmoment max. N·m	Artikel-Nr.	€
63	40	22	6	7	3,0	262565 0063	239,-
63	40	22	7	7	3,0	262565 1063	299,-
80	50	27	7	7	3,0	262565 0080	275,-
80	50	27	9	7	3,0	262565 1080	329,-

ATORN Fräsplatten WNE.. 08

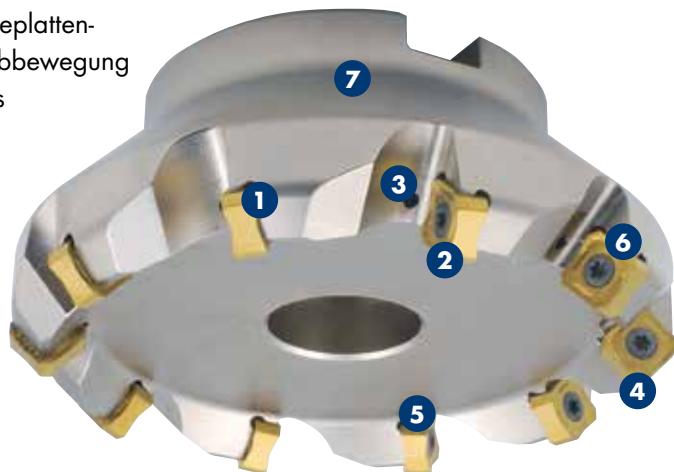


ISO P K		ISO P M		ISO P M K		ISO N	
ISO-Bezeichnung	beschichtet HC4620 Artikel-Nr.	beschichtet HC4630 Artikel-Nr.	beschichtet HC4430 Artikel-Nr.	unbeschichtet HW4415 Artikel-Nr.	€	€	€
WNEX 080608-ALU					10	295833 0001	14,95
WNEX 080608-M	10 295827 0001 13,95	10 295828 0001 13,50	10 295829 0001 13,50				

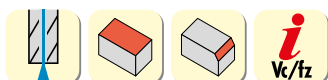


Planfräsen ist die gängigste Fräsbearbeitung und kann mit unterschiedlichen Werkzeugen durchgeführt werden. Am häufigsten werden Wendepalten-Werkzeuge mit einem 45°-Einstellwinkel verwendet. Die Vorschubbewegung ist geradlinig und überwiegend senkrecht zur Drehbewegung des Werkzeuges.

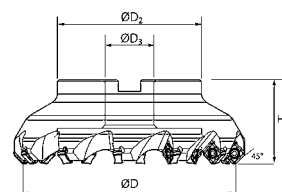
- 1 große Wendepaltenstärke für optimale Prozesssicherheit
- 2 positive Schneidengeometrie
- 3 innere Kühlmittelzufuhr
- 4 spezielle Spanformergeometrie für sehr geringe Leistungsaufnahme und reduzierte Vibrationen
- 5 8 bzw. 16 effektive Schneidkanten
- 6 optimaler Plattensitz
- 7 verschleißfester, vernickelter Werkzeugträger



ATORN Planfräser 45°



- für ISO-Fräsplatten SN.X 1206, SNMU 1260, ONMU1205
- neuartige doppelseitige Wendeschneidplatten mit großem Spanwinkel, Einsatz von acht Schneidkanten (SN_X, SNMU)
- neuartige doppelseitige Wendeschneidplatten, Einsatz von sechzehn Schneidkanten (ONMU)
- leichter Schnitt mit geringer Zerspanungskraft
- hervorragendes Oberflächen-Finish
- sehr breite Anwendungspalette
- Einsatz auf vielen Metallen einschließlich Stahl, Niro, Guss und Aluminium
- Lieferung mit Klemmschraube und Schlüssel
- ap max. 5,5 mm (SN_X, SNMU)
- ap max. 3,0 mm (ONMU)



Standard

D mm	D2 mm	D3 mm	H mm	Z	Anzugsmoment max. N-m	Artikel-Nr.	€
63,0	48	22	40	6	4,01	262555 0063	179,-
80,0	57	27	50	7	4,01	262555 0080	219,-

Fräsplatten

ISO-Bezeichnung	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO
	beschichtet HC4630 Artikel-Nr. €	beschichtet HC 4535 Artikel-Nr. €	beschichtet HC4410 Artikel-Nr. €	HW 4310 Artikel-Nr. €	beschichtet HC4635 Artikel-Nr. €
SNEX 1206 ANN-MA				10 295730 0101 11,80	
SNKX 1206 ANN-MM1					10 295734 0101 11,30
SNMX 1206 ANN-MM	10 295732 0101 12,95	10 295731 0101 12,95	10 295733 0101 12,95		

Fräsplatte mit Spanbrecher

- für besonders gute Oberflächen

ISO-Bezeichnung	ISO	ISO
	beschichtet HC4535 Artikel-Nr. €	beschichtet HC4410 Artikel-Nr. €
SNMU 1206 ANER	10 295735 0101 12,85	10 295737 0101 12,85



**doppelseitig, 8 Schneid-
ecken, mit Spanbrecher**

Fräsplatte mit 16 Schneidkanten

ISO-Bezeichnung	ISO	ISO	ISO
	beschichtet HC4630 Artikel-Nr. €	beschichtet HC4535 Artikel-Nr. €	beschichtet HC4410 Artikel-Nr. €
ONMU 1205 ANN	10 295738 0101 12,85	10 295739 0101 12,85	10 295740 0101 12,85



**doppelseitig,
16 Schneidecken**

Tangentialfräsen

• Prozesssicherheit durch tangentielle Einbaulage

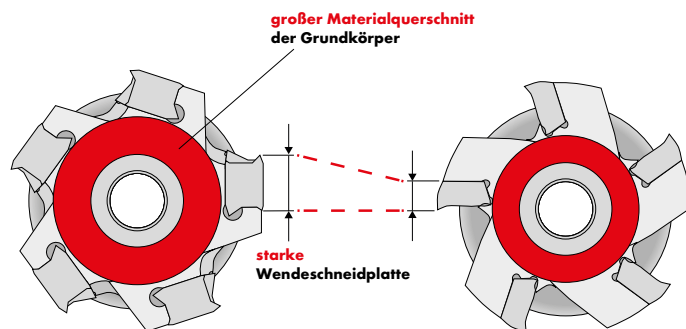
Die tangentielle Einbaulage der Wendeschneidplatten bringt einige charakteristische Besonderheiten mit sich. So sorgen die günstigen Verhältnisse von Auflagefläche und Spannkraft für ein Höchstmaß an Stabilität. Auch bei hoher Zerspanungsleistung sind die Werkzeuge somit extrem prozesssicher.

• Wirtschaftlichkeit durch gute Zerspanungseigenschaften

Die stabilen Wendeschneidplatten verfügen über einen positiven Spanwinkel, was zu ausgezeichnetem Schnittverhalten und geringen Leistungsaufnahmen an der Maschine führt. Dadurch kann die Standzeit der Schneide deutlich erhöht werden. Dies wirkt sich direkt und positiv auf die Werkzeugkosten aus.

• Kosteneinsparung durch Taktzeitverkürzung

Das Verhältnis von Werkzeugdurchmesser zu der Zähnezahl in Kombination mit den hohen realisierbaren Vorschüben ermöglicht enorme Zeitspanvolumina. Dadurch werden wesentlich kürzere Taktzeiten erreicht, was die gesamten Prozesskosten oder Cost per Part deutlich reduziert.



ATORN Tangential Eckfräser 90°

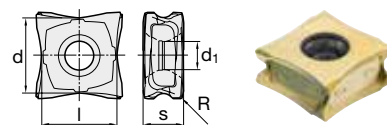
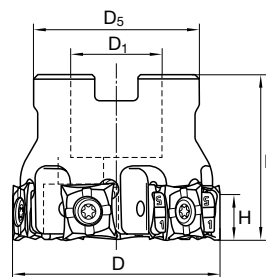


- Prozesssicherheit durch tangentielle Einbaulage
- **8-schneidige Wendeplatte für hohe Wirtschaftlichkeit**
- Wirtschaftlichkeit durch gute Zerspanungseigenschaften
- Kosteneinsparung durch Taktzeitverkürzung
- für Schrupp- und Semischlichtoperationen / Stahl- und Guss-Bearbeitung
- **Zustelltiefen ap max = 10 mm**
- bis Ø 125 mm mit Innenkühlung

Tangential



D mm	L mm	D5 mm	D1 mm	H mm	Z	Anzugsmoment max. N·m	Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
63	40	50	22	10	8	5,2	FMP90T X12.063AN-IF	262566 0064	349,-
80	50	60	27	10	8	5,2	FMP90T X12.080AN-I	262566 0080	389,-
80	50	60	27	10	10	5,2	FMP90T X12.080AN-IF	262566 0081	429,-
100	50	65	32	10	12	5,2	FMP90T X12.100AN-IF	262566 0101	519,-
125	63	90	40	10	16	5,2	FMP90T X12.125AN-IF	262566 0126	629,-
160	63	130	40	10	13	5,2	FMP90T X12.160AN	262566 0160	689,-
160	63	130	40	10	20	5,2	FMP90T X12.160AN-F	262566 0161	829,-



XNMU

ISO-Bezeichnung	l mm	d mm	S mm	d1 mm	R mm	ISO K	ISO P K	ISO P	ISO M
						HC4420	HC4430	HC4640	HC4544
Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
XNMU 120508ER	12	12	5,56	4,4	0,8	283320 0120 15,95	283321 0130 15,95	283322 0140 15,95	283323 0144 15,95

ISO Wendeschneidplatten CC.. ISO P

- 80° rhombisch positiv 7°

Spanbrecher FU1 positiv

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
•	-	-											
 Schlicht-Bearbeitung				CCGT 060201-FU1	•	•			•		HC 7820	10 311530 1312	8,40
				CCGT 060202-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 1411	8,40
					•	•			•		HC 7820	10 311530 1412	8,40
				CCGT 060204-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 1511	8,40
					•	•			•		HC 7820	10 311530 1512	8,40
				CCGT 09T301-FU1	•	•			•		HC 7820	10 311530 1612	9,70
				CCGT 09T302-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 1711	9,70
					•	•			•		HC 7820	10 311530 1712	9,70
				CCGT 09T304-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 1811	9,70
					•	•			•		HC 7820	10 311530 1812	9,70
				CCGT 09T308-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 1911	9,70
					•	•			•		HC 7820	10 311530 1912	9,70

ausgezeichnete
Spankontrolle

ISO P

ISO	HC 7810	HC 7820
ISO P Stahl	Vc = 80 - 160	Vc = 50 - 130
ISO M INOX	Vc = 130 - 220	Vc = 100 - 210
ISO S Superlegierung	Vc = 40 - 70	Vc = 40 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,05 - 0,30 ap = 0,20 - 3,0	f = 0,02 - 0,30 ap = 0,10 - 3,0

ISO Wendeschneidplatten DC.. ISO P

- 55° rhombisch positiv 7°

Spanbrecher FU1

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
•	-	-											
 Schlicht-Bearbeitung				DCGT 070101-FU1	•	•			•		HC 7820	10 311530 2012	8,10
				DCGT 070202-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 2111	8,10
					•	•			•		HC 7820	10 311530 2112	8,10
				DCGT 070204-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 2211	8,10
					•	•			•		HC 7820	10 311530 2212	8,10
				DCGT 11T301-FU1	•	•			•		HC 7820	10 311530 2312	9,50
				DCGT 11T302-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 2411	9,50
					•	•			•		HC 7820	10 311530 2412	9,50
				DCGT 11T304-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 2511	9,50
					•	•			•		HC 7820	10 311530 2512	9,50
				DCGT 11T308-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 2611	9,50
					•	•			•		HC 7820	10 311530 2612	9,50

ausgezeichnete
Spankontrolle

ISO P

ISO	HC 7810	HC 7820
ISO P Stahl	Vc = 80 - 160	Vc = 80 - 130
ISO M INOX	Vc = 130 - 220	Vc = 100 - 210
ISO S Superlegierung	Vc = 40 - 70	Vc = 40 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,05 - 0,30 ap = 0,20 - 3,0	f = 0,02 - 0,30 ap = 0,10 - 3,0

ISO Wendeschneidplatten VC.. ISO P

- 35° rhombisch positiv 7°

Spanbrecher FU1

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
•	-	-											
 Schlicht-Bearbeitung				VCGT 110301-FU1	•	•			•		HC 7820	10 311530 2712	11,20
				VCGT 110302-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 2811	11,20
					•	•			•		HC 7820	10 311530 2812	11,20
				VCGT 110304-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 2911	11,20
					•	•			•		HC 7820	10 311530 2912	11,20
				VCGT 160402-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 3011	12,90
					•	•			•		HC 7820	10 311530 3012	12,90
				VCGT 160404-FU1	•	•			•		HC 7810	10 311530 3111	12,90
					•	•			•		HC 7820	10 311530 3112	12,90

ausgezeichnete
Spankontrolle

ISO P

ISO	HC 7810	HC 7820
ISO P Stahl	Vc = 80 - 160	Vc = 60 - 130
ISO M INOX	Vc = 130 - 220	Vc = 110 - 210
ISO S Superlegierung	Vc = 40 - 70	Vc = 40 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,05 - 0,25 ap = 0,20 - 2,5	f = 0,02 - 0,25 ap = 0,10 - 2,50

ATORN Stechplatten **AD neutral GROOVE**

- die Vorschubwerte müssen der jeweiligen Schneidenbreite angepasst werden
- Schneidengenauigkeit $V \pm 0,02$ mm
- AD = zweischneidiger Schneideinsatz **max. 24 mm** Stechtiefe
- AE = einschneidiger Schneideinsatz **je nach Auskrügelungslänge des Schwertes bis auf 50 mm Stechtiefe ausweitbar**

Spanbrecher **M** - medium, universal

- zum Einstechen
- Stecheinsatz mit leicht negativer Kantenverrundung
- geeignet für nahe zu alle Anwendungsbereiche
- Haupteinsatzbereich Stahl und Guss

ISO-Bezeichnung	Breite mm	r mm	max. Tiefe mm	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
AD 2.00-0.2 N-M	2,00	0,2	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388000 2035	13,60
	2,00	0,2	24	●	●	●				APU 40 G	10 388000 2040	13,60
	2,00	0,2	24	○	●			●		APM 45 G	10 388000 2045	13,60
AD 3.00-0.2 N-M	3,00	0,2	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388000 3035	14,95
	3,00	0,2	24	●	●	●				APU 40 G	10 388000 3040	14,95
	3,00	0,2	24	○	●			●		APM 45 G	10 388000 3045	14,95
AD 4.00-0.3 N-M	4,00	0,3	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388000 4035	16,75
	4,00	0,3	24	●	●	●				APU 40 G	10 388000 4040	16,75
	4,00	0,3	24	○	●			●		APM 45 G	10 388000 4045	16,75

ISO	ACP 20 G	APM 45 G	APU 40 G
ISO P Stahl	Vc = 50 - 240	Vc = 40 - 120	Vc = 50 - 240
ISO M INOX	Vc = 50 - 180	Vc = 60 - 180	Vc = 50 - 200
ISO K Guss	Vc = 80 - 200		Vc = 80 - 200
ISO S Superlegierung		Vc = 15 - 120	
Vc = [m/min] f = [mm/U]	f = 0,05 - 0,35		

Spanbrecher **ET** - extra

- zum Einstechen
- speziell für rostfreie Werkstoffe
- „Problemlöser“ für schwer zerspanbare Werkstoffe wie Titan oder Duplex
- extrem weicher Schnitt

ISO-Bezeichnung	Breite mm	r mm	max. Tiefe mm	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
AD 2.00-0.2 N-ET	2,00	0,2	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388012 2035	13,60
	2,00	0,2	24	●	●	●				APU 40 G	10 388012 2040	13,60
	2,00	0,2	24	○	●			●		APM 45 G	10 388012 2045	13,60
AD 3.00-0.2 N-ET	3,00	0,2	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388012 3035	14,95
	3,00	0,2	24	●	●	●				APU 40 G	10 388012 3040	14,95
	3,00	0,2	24	○	●			●		APM 45 G	10 388012 3045	14,95
AD 4.00-0.3 N-ET	4,00	0,3	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388012 4035	16,75
	4,00	0,3	24	●	●	●				APU 40 G	10 388012 4040	16,75
	4,00	0,3	24	○	●			●		APM 45 G	10 388012 4045	16,75

ISO	ACP 20 G	APM 45 G	APU 40 G
ISO P Stahl	Vc = 50 - 240	Vc = 40 - 120	Vc = 50 - 240
ISO M INOX	Vc = 50 - 180	Vc = 60 - 180	Vc = 50 - 200
ISO K Guss	Vc = 80 - 200		Vc = 80 - 200
ISO S Superlegierung		Vc = 15 - 120	
Vc = [m/min] f = [mm/U]	f = 0,06 - 0,27		

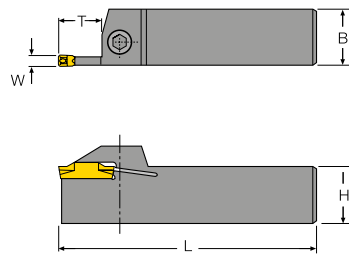
EINMAL QUER DURCH **EUROPA.**
SCHAFFEN WIR FÜR DICH
IN 24 STUNDEN:
EUROPAWEITE 24-STUNDEN-LIEFERUNG

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARATools.com
POWER TO PRODUCE

ATORN Stech-Klemmhalter GROOVE

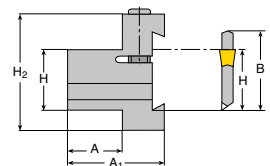
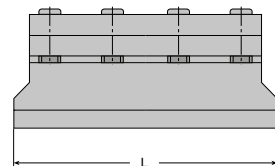
- für Stechplatten System AD / AE
- zum Längsdrehen und Einstechen
- Lieferung inklusive Spannschlüssel



Klemmhalter AME R/L

ISO-Bezeichnung	H mm	B mm	L mm	W mm	max. Tiefe mm	passende Schneideinsätze	Anzugsmoment max. N-m	rechts Artikel-Nr.	€	links Artikel-Nr.	€
AME-R/L 12 ADE02-T13	12	12	125	2,0	13	System AD/AE 2.0	3,2	356001 2001	64,50	356002 2001	64,50
AME-R/L 12 ADE03-T13	12	12	125	3,0	13	System AD/AE 3.0	3,2	356001 3001	64,50	356002 3001	64,50
AME-R/L 16 ADE02-T13	16	16	125	2,0	13	System AD/AE 2.0	4,0	356001 2002	72,-	356002 2002	72,-
AME-R/L 16 ADE03-T13	16	16	125	3,0	13	System AD/AE 3.0	4,0	356001 3002	72,-	356002 3002	72,-
AME-R/L 16 ADE03-T25	16	16	125	3,0	25	System AD/AE 3.0	4,0	356001 3008	87,50	356002 3008	87,50
AME-R/L 16 ADE04-T25	16	16	125	4,0	25	System AD/AE 4.0	4,0	356001 4001	87,50	356002 4001	87,50
AME-R/L 20 ADE02-T13	20	20	125	2,0	13	System AD/AE 2.0	4,0	356001 2003	82,50	356002 2003	82,50
AME-R/L 20 ADE03-T13	20	20	125	3,0	13	System AD/AE 3.0	4,0	356001 3004	84,-	356002 3004	84,-
AME-R/L 20 ADE03-T25	20	20	125	3,0	25	System AD/AE 3.0	4,0	356001 3005	90,-	356002 3005	90,-
AME-R/L 20 ADE04-T25	20	20	125	4,0	25	System AD/AE 4.0	4,0	356001 4002	89,-	356002 4002	89,-
AME-R/L 25 ADE03-T13	25	25	125	3,0	13	System AD/AE 3.0	4,8	356001 3006	87,50	356002 3006	87,50
AME-R/L 25 ADE03-T25	25	25	125	3,0	25	System AD/AE 3.0	4,8	356001 3007	96,-	356002 3007	96,-
AME-R/L 25 ADE04-T25	25	25	125	4,0	25	System AD/AE 4.0	4,8	356001 4003	95,-	356002 4003	95,-

ATORN Stechschwertaufnahme AD / AE / ASS GROOVE



Stechschwertaufnahme AEB

- für Stechswert ABE ASS ohne Innenkühlung
- für Stechswert ABE AD ohne Innenkühlung

ISO-Bezeichnung	H mm	A mm	B mm	L mm	A1 mm	H2 mm	passender Schneidenträger	Artikel-Nr.	€
AEB26-2020	20	20	26	90	37	43	Maß B = 26	356101 2620	142,50
AEB32-2525	25	20	32	110	38	49	Maß B = 32	356101 3225	155,-



Stechschwertaufnahme AEB mit Innenkühlung

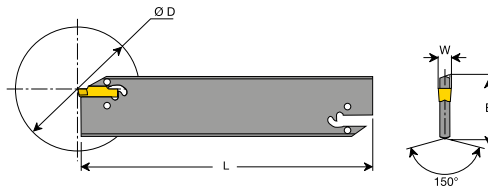
- für Stechswert ABE AD mit Innenkühlung

ISO-Bezeichnung	H mm	A mm	B mm	L mm	A1 mm	H2 mm	passender Schneidenträger	Artikel-Nr.	€
AEB26-2020 IK	20	20	26	82	40	43	Maß B = 26	356100 2620	255,-
AEB32-2525 IK	25	25	32	95	44,5	49	Maß B = 32	356100 3225	260,-



ATORN Stechschwerter **GROOVE**

- für Stechplatten System AD / AE
- zum Abstechen und Tief-Einsteichen
- Lieferung ohne Spannschlüssel



Stechschwert **ABE R/L**

ISO-Bezeichnung	B mm	L mm	W mm	passende Schneideinsätze	D max. mm	passender Schlüssel	rechts Artikel-Nr.	€	links Artikel-Nr.	€
ABE R/L 26-ADE02	26	150	2,00	System AD/AE 2.0	42	3565000030	356006 2602	95,-	356007 2602	95,-
ABE R/L 32-ADE02	32	150	2,00	System AD/AE 2.0	42	3565000030	356006 3202	95,-	356007 3202	95,-



Stechschwert **ABE Neutral**

ISO-Bezeichnung	B mm	L mm	W mm	passende Schneideinsätze	D max. mm	passender Schlüssel	Artikel-Nr.	€
ABE N 26-ADE02	26	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	356005 2602	91,-
ABE N 26-ADE03	26	150	3,0	System AD/AE 3.0	70	3565000030	356005 2603	78,50
ABE N 26-ADE04	26	150	4,0	System AD/AE 4.0	80	3565000040	356005 2604	85,50
ABE N 32-ADE02	32	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	356005 3202	92,-
ABE N 32-ADE03	32	150	3,0	System AD/AE 3.0	100	3565000030	356005 3203	78,50
ABE N 32-ADE04	32	150	4,0	System AD/AE 4.0	100	3565000040	356005 3204	86,-



Stechschwert **ABE mit Innenkühlung**

ISO-Bezeichnung	B mm	L mm	W mm	passende Schneideinsätze	D max. mm	passender Schlüssel	Artikel-Nr.	€
ABE N 26-ADE02-C	26	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	356050 2602	152,-
ABE N 26-ADE03-C	26	150	3,0	System AD/AE 3.0	70	3565000030	356050 2603	145,50
ABE N 26-ADE04-C	26	150	4,0	System AD/AE 4.0	80	3565000040	356050 2604	172,50
ABE N 32-ADE02-C	32	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	356050 3202	143,-
ABE N 32-ADE03-C	32	150	3,0	System AD/AE 3.0	100	3565000030	356050 3203	149,-
ABE N 32-ADE04-C	32	150	4,0	System AD/AE 4.0	100	3565000040	356050 3204	168,50



Stechschwert **ABE R/L mit Innenkühlung**

ISO-Bezeichnung	B mm	L mm	W mm	passende Schneideinsätze	D max. mm	passender Schlüssel	rechts Artikel-Nr.	€	links Artikel-Nr.	€
ABE R/L 26-ADE02-C	26	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	356008 2602	168,50	356009 2602	168,50
ABE R/L 32-ADE02-C	32	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	356008 3202	208,50	356009 3202	208,50

Spannschlüssel

ISO-Bezeichnung	Schlüssel Artikel-Nr.	€
Schlüssel Klinge 2-3mm System ASS/ABE/AD/AE	356500 0030	29,90
Schlüssel Klinge 4-6mm System ASS/ABE/AD/AE	356500 0040	29,90



SARA® Vierkant-Queraufnahme

- Oberflächenhärte 58-60 HRc
- Kernfestigkeit HV950 N/mm²
- Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- komplett brüniert und präzisionsgeschliffen

Form B1 rechts, kurz

Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	55	30	16	7	25	30	30	16	446005 0020	51,-
VDI 30	30	70	35	20	10	28	38	40	22	446005 0030	56,50
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	32,5	48	44	22	446005 0040	63,50
VDI 50	50	100	50	32	16	35	60	55	30	446005 0050	83,50

Form B2 links, kurz

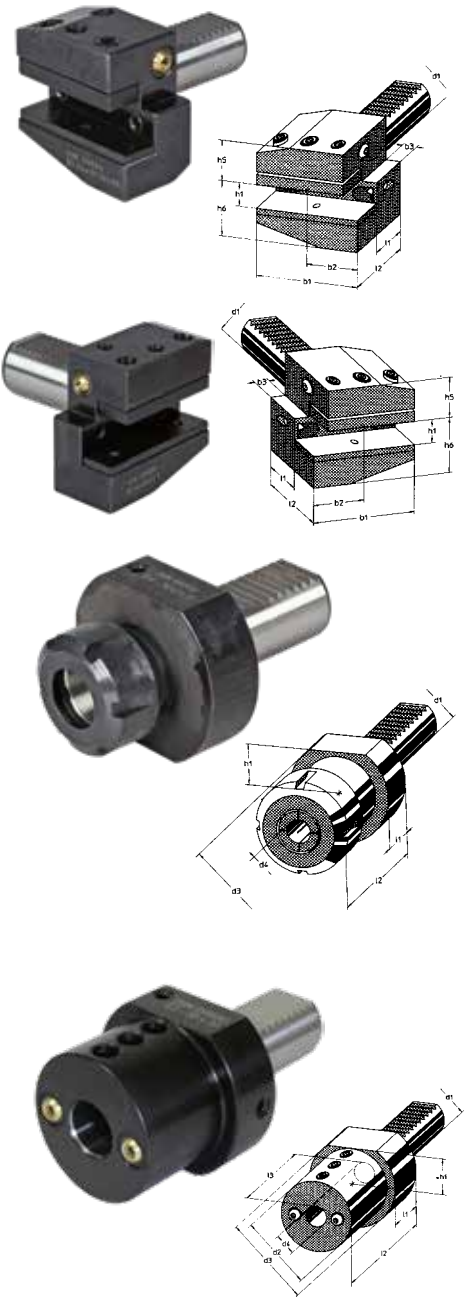
Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	55	30	16	7	25	30	30	16	446007 0020	51,-
VDI 30	30	70	35	20	10	28	38	40	22	446007 0030	56,50
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	32,5	48	44	22	446007 0040	63,50
VDI 50	50	100	50	32	16	35	60	55	30	446007 0050	83,50

Form E4, mit Zylinderaufnahme durch Spannzange

Schaft	Bezeichnung	Spannbereich mm	d1 mm	h1 mm	l2 mm	l1 mm	d3 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	ER16 426E	1 - 10	20	23	40	16	50	446036 2016	76,-
VDI 20	ER25 430E	2 - 16	20	23	50	16	50	446036 2025	76,-
VDI 20	ER32 470E	2 - 20	20	23	50	16	50	446036 2032	76,-
VDI 30	ER25 430E	2 - 16	30	28	57	22	68	446036 3025	78,50
VDI 30	ER32 470E	2 - 20	30	28	62	22	68	446036 3032	78,50
VDI 30	ER40 472E	3 - 26	30	28	75	22	68	446036 3040	78,50
VDI 40	ER25 430E	2 - 16	40	32,5	75	22	83	446036 4025	78,50
VDI 40	ER32 470E	2 - 20	40	32,5	62	22	83	446036 4032	78,50
VDI 40	ER40 472E	3 - 26	40	32,5	75	22	83	446036 4040	78,50
VDI 50	ER40 472E	3 - 26	50	35	75	30	98	446036 5040	114,-

Form E2, für Drehwerkzeuge mit zylindrischem Schaft sowie innerer und äußerer Kühlmittelzufuhr

Schaft	d1 mm	d4 mm	d3 mm	h1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	l3 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	8	50	23	18	50	40	32	446033 2008	59,50
VDI 20	20	10	50	23	18	50	40	32	446033 2010	59,50
VDI 20	20	12	50	23	18	50	40	32	446033 2012	59,50
VDI 20	20	16	50	23	18	50	40	32	446033 2016	59,50
VDI 20	20	20	50	23	18	50	50	32	446033 2020	59,50
VDI 20	20	25	50	23	18	60	50	42	446033 2025	59,50
VDI 30	30	8	68	28	22	60	55	38	446033 3008	59,50
VDI 30	30	10	68	28	22	60	55	38	446033 3010	59,50
VDI 30	30	12	68	28	22	60	55	38	446033 3012	59,50
VDI 30	30	16	68	28	22	60	55	38	446033 3016	59,50
VDI 30	30	20	68	28	22	60	55	38	446033 3020	59,50
VDI 30	30	25	68	28	22	60	55	38	446033 3025	59,50
VDI 30	30	32	68	28	22	75	68	53	446033 3032	59,50
VDI 30	30	40	68	28	22	90	68	68	446033 3040	59,50
VDI 40	40	8	83	32,5	22	75	55	53	446033 4008	60,50
VDI 40	40	10	83	32,5	22	75	55	53	446033 4010	60,50
VDI 40	40	12	83	32,5	22	75	55	53	446033 4012	60,50
VDI 40	40	16	83	32,5	22	75	55	53	446033 4016	60,50
VDI 40	40	20	83	32,5	22	75	55	53	446033 4020	60,50
VDI 40	40	25	83	32,5	22	75	55	53	446033 4025	60,50
VDI 40	40	32	83	32,5	22	75	83	53	446033 4032	60,50
VDI 40	40	40	83	32,5	22	90	83	68	446033 4040	60,50
VDI 50	50	12	98	35	30	90	68	60	446033 5012	83,50
VDI 50	50	16	98	35	30	90	68	60	446033 5016	83,50
VDI 50	50	20	98	35	30	90	68	60	446033 5020	83,50
VDI 50	50	25	98	35	30	90	68	60	446033 5025	83,50
VDI 50	50	32	98	35	30	90	68	60	446033 5032	83,50
VDI 50	50	40	98	35	30	90	98	60	446033 5040	83,50
VDI 50	50	50	98	35	30	100	98	70	446033 5050	83,50



ATORN Schnellwechsel-Stahlhalter

- profilgeschliffener, verzahnter Zentralkörper, der mit dem Grundkörper auf dem Support der Drehmaschine befestigt wird
- Der Grundkörper kann nacheinander eine unbegrenzte Anzahl von Wechselhaltern für Dreh- oder Bohrwerkzeuge aufnehmen.
- 40 verschiedene Winkelstellungen der Stahlhalter möglich
- Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,01$ mm

Schnellwechsel-Drehstahlhalter D

- flache Werkzeugauflage
- Lieferung mit konterbarer Höhenverstellerschraube und Spannschrauben

passend zu Haltergröße	D mm	Gesamtlänge mm	passende Vierkantschraube	Artikel-Nr.	€
AA	12	50	M5 x 0,8 x 18	446505 0012	67,80
A	16	75	M7 x 1 x 23	446505 1116	67,80
A	16	90	M7 x 1 x 23	446505 1117	67,80
A	20	75	M7 x 1 x 23	446505 1120	69,-
A	20	90	M7 x 1 x 23	446505 1121	69,-
B	25	120	M11 x 1 x 30	446505 2225	106,50
B	25	140	M11 x 1 x 30	446505 2226	106,50
B	32	120	M11 x 1 x 30	446505 2232	108,-
B	32	140	M11 x 1 x 30	446505 2233	108,-
C	32	150	M14 x 1,5 x 40	446505 3332	167,50
C	32	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3333	167,50
C	40	150	M14 x 1,5 x 40	446505 3340	182,50
C	40	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3341	182,50
C	45	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3345	190,-
D1	40	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4440	275,-
D1	50	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4450	290,-
D1	63	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4463	310,-



Schnellwechsel-Bohrstangenhalter BS

- mit zylindrischer Bohrung für Morsekegelhülsen und zur direkten Aufnahme von Ausdrehstangen
- Lieferung mit konterbarer Höhenverstellerschraube und Spannschrauben
- Stahlhalter-Rohlinge auf Anfrage lieferbar

passend zu Haltergröße	für Bohrstangen-Ø mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
AA	15	50	446520 0015	88,40
A	30	80	446520 1130	105,50
B	40	120	446520 2240	159,50
C	40	160	446520 3340	265,-
C	50	160	446520 3350	270,-
D1	63	180	446520 4463	555,-



Morsekegelhülse H

- mit Abdrückschraube
- zur Aufnahme in Schnellwechsel-Bohrstangenhalter BS, zylindrischer Außendurchmesser
- für Werkzeuge mit Morsekegelschaft

passend zu Haltergröße	Schaft-Ø mm	Schaftausführung innen	Artikel-Nr.	€
A	30	MK 1	446525 1101	36,80
A	30	MK 2	446525 1102	39,-
B	40	MK 3	446525 2203	47,70
B	40	MK 4	446525 2204	53,60
C	40	MK 3	446525 3303	47,70
C	40	MK 4	446525 3304	53,60
C	50	MK 3	446525 3313	60,40
C	50	MK 4	446525 3314	64,10
C	50	MK 5	446525 3315	86,70
D1	63	MK 5	446525 4405	125,50



Unser Premiumschraubstock

Der NC-Kompakt-Spanner ist besonders für den Einsatz auf Bearbeitungszentren und Fräsmaschinen geeignet. Dieser Schraubstock überzeugt durch stabile und kompakte Bauweise für höchste Spanngenauigkeit und beste Werkstückzugänglichkeit. Durch einfaches Drehen der Spannkraftvoreinstellung können bis zu 40 kN Spannkraft erreicht werden. Bei verformungsempfindlichen Werkstücken kann die Kraftverstärkung deaktiviert werden.

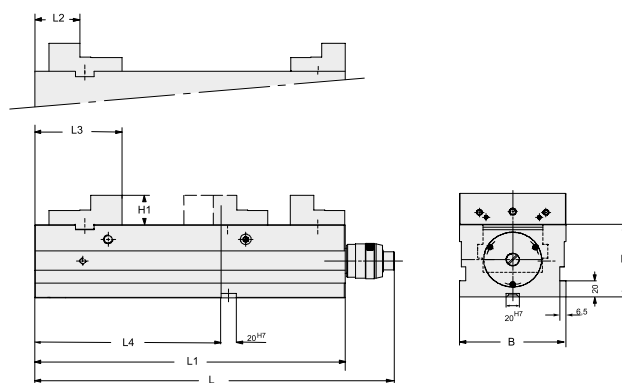
- Großer Spannbereich und punktgenaue Positionierung durch feste Spannbacke
- verformungsstabile und kompakte Bauweise für höchste Spanngenauigkeit
- konstante Spannkraft und höchste Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm
- stabiler Grundkörper aus GGG mit geschliffenen Führungen
- feste Spannbacke für punktgenaue Positionierung
- stabiler Späneschutz verhindert das Eindringen von Spänen in den Innenraum des Schraubstocks
- Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung



1.399,- €

ATORN NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock MM-G

- **mechanisch/mechanisch**
- Grundkörper aus GGG
- grundseitig aufspannbar
- Niederzugbacken sowie weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Stufenbacken, umkehrbar, gehärtet und geschliffen
- langer Spannschieber mit Quernuten-Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung
- Befestigungsgewinde M12 für Werkstückanschlag
- Spannflächen für Spannpratzen
- stabiler Späneschutz, verhindert das Eindringen von Spänen in den Innenraum des Körpers
- **inkl. Spann-Nippel-Bohrung (Stichmaß 200 mm) für ATORN Null-Punkt-Spannsystem**



Kompakt-Spanner

- inkl. Stufenbacken und Regulator

Backenbreite mm	Spannkraft kN	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	H mm	H1 mm	Spannbereich mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
125	40	463	400	56,5	112,5	240	100	40	0 - 312	41	458800 0125	1.399,-

SARA® Digital-Messschieber

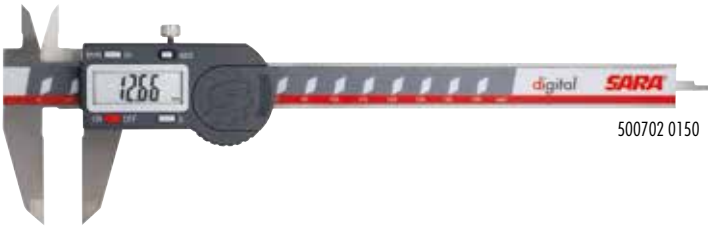
DIN 862

INOX

0,01 mm

inch mm

- Feststellschraube oben
- kontrastreiches, gut ablesbares LCD-Display
- Außen-, Innen-, Tiefen- und Absatzmessungen
- Gewindetabelle auf der Rückseite
- Funktionen: EIN/AUS, ZERO, mm/inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR2032 Nr. 548079 6032



500702 0150

Messbereich mm/inch	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung	
					Artikel-Nr.	€
100/4"	30	0,03	500702 0100	25,95	072008 D001	14,-
150/6"	40	0,03	500702 0150	39,90	072008 D001	14,-
200/8"	50	0,03	500702 0200	62,90	072008 D001	14,-
300/12"	60	0,04	500702 0300	129,90	072008 D002	19,-

SARA® Universal-Zubehörsatz für Digital-Messschieber

0,01 mm

- Zubehörsatz passend zu allen digitalen Taschenmessschiebern mit max. 4,5 mm Messschnabelstärke
- Lieferung:
 - je 1 Messhalterpaar lang und kurz
 - je 1 Paar Scheibentaster Ø 12,5 / 10 / 6 mm
 - je 1 Paar Kegeltaster 60° Ø 12 / 9 mm
 - 1 Paar Zylindertaster Ø 1,5 x 9 mm
 - 1 Federsystem für konstante Messkraft
 - 1 Sechskantschlüssel

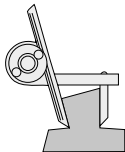


Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Universal-Zubehörsatz für Messschieber bis Schnabelstärke 3,5 mm	500190 0008	149,-
Universal-Zubehörsatz für Messschieber bis Schnabelstärke 4,5 mm	500190 0009	169,-



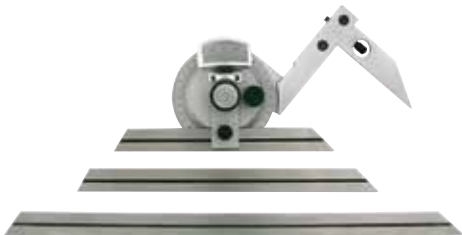
SARA® Universal Winkelmesser mit Lupe und Feineinstellung

- Ableseteile mattverchromt
- parallaxfreie Ablesung mit Lupe
- Skalierung 4 x 90°, Ablesung 1/12° = 5 min.
- 3 Schienen, 150, 200 und 300 mm, umsteckbar und feststellbar
- 1 Zusatzwinkel

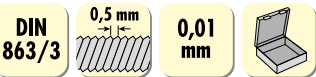


Anwendungsbeispiel mit Zusatzwinkel

Schienenlänge mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
150, 200, 300	542025 0001	99,-	075007 D001	42,-



SARA® Sonder-Bügelmessschrauben



- Präzisionsausführung mit Ratsche
- Bügel mit Handschutz
- Ableseteile mattverchromt
- Skalentrommel-Ø: 17 mm
- Spindel-Ø: 6,5 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß



mit Tellermessflächen Ø 20 mm

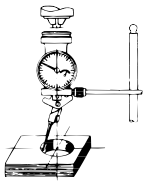
- zur Zahnweitenmessung

Messbereich mm	Tellermessflächen-Ø mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	20	503524 0025	135,-	070160 D001	18,-
25-50	20	503524 0050	155,-	073103 D047	33,-
50-75	20	503524 0075	175,-	073103 D052	36,-
75-100	20	503524 0100	205,-	073103 D052	36,-

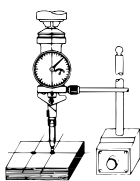
Präzisions-Zentriergerät CO-AX



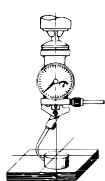
- zum Ausrichten von Werkstücken auf Werkzeugmaschinen mit vertikaler oder horizontaler drehender Spindel
- nichtdrehende, gut ablesbare Messuhr
- robustes Metallgehäuse
- großer Anzeigebereich
- zylindrischer Einspannschaft Ø 10 mm
- mit Haltestange um die Messuhr in gewünschter Position festzustellen
- großer Arbeitsbereich innen und außen durch Auswechseln der Tastereinsätze
- Messuhrdurchmesser Ø 40 mm mit Toleranzmarken
- Einsatzbereich Ø 4 - 300 mm, Innen und Außen
- optimale Drehzahl 150 min⁻¹
- Lieferung mit Haltestange 160 mm,
3 Taster innen (50 / 100 / 150 mm),
3 Taster außen (50 / 100 / 150 mm),
Zentrum-Taster,
Holzaufbewahrungskasten



Innen-Durchmesser



Zentrieren



Außen-Durchmesser



Anzeigebereich mm	Ablesung mm	Artikel-Nr.	€	Werkskalibrierung Artikel-Nr.	€
5	0,01	530010 0070	219,-	073103 W162	58,-

SARA® Fühlhebelmessgerät

DIN
2270



- ideal für Messungen von Form- und Lageabweichungen, Rund- und Planlauf sowie Ausrichtarbeiten
- mattverchromtes Metallgehäuse
- Gehäuse und Schwalbenschwanz-Halteprismen aus einem Stück gefertigt, dadurch wird eine besonders biegesteife Einspannung erreicht
- Lieferung mit Einspannschaft Ø 6 und 8 mm

Messbereich mm	Ableseung mm	Skala	Genauigkeit fe µm	Außenring-Ø mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	0,01	0-40-0	10	29	14,3	525031 0029	54,50	071250 D001	18,-
0,8	0,01	0-40-0	10	40	14,3	525031 0040	56,50	071250 D001	18,-



ATORN 3D-Mess-Gelenkstative

- für schnelle und präzise Messuhren-Positionierung
- mechanische, wartungsfreie Zentralklemmung
- starker, schaltbarer Magnetfuß mit prismatischer Sohle, haftet in jeder Lage!
- kombinierte Messuhrenaufnahme mit Feinverstellung für Messuhren mit Spannschaft-Ø 8 mm und für Fühlhebelmessgeräte mit Schwalbenschwanz



Gesamthöhe mm	Aktionsradius mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Artikel-Nr.	€
210	130	34 x 30 x 35	300	550520 0210	149,-
305	200	60 x 50 x 55	750	550520 0305	169,-
385	280	60 x 50 x 55	750	550520 0385	205,-



EINMAL QUER DURCH **EUROPA.**
SCHAFFEN WIR FÜR DICH
IN 24 STUNDEN:
EUROPAWEITE 24-STUNDEN-LIEFERUNG

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARATOOLS.com
POWER TO PRODUCE

SARA® Emulsionsnebelabscheider Ultra-Jet

- mechanisch, mit patentiertem X-Cyclone®-Agglomerator-System
- Dank europäischer ErP-Richtlinie sind Energieeinsparungen gegenüber
- herkömmlichen Luftreinigern von mehreren tausend Euro möglich.
- ohne Drehzahlregelung
- keine Wegwerffilter
- je nach Baugröße für Bearbeitungsmaschinen von ca. 1 - 3 m³ Innenraumvolumen und Leichtzerspannungsprozessen geeignet
- kompakte Bauweise, Direktmontage auf der Maschine
- bis zu vier Filterstufen, mit Schwebstofffilter nachrüstbar
- dynamisch-statisch-kombiniertes Filtersystem
- dynamisch gewuchteter Hochleistungsventilator, Ventilator ist in die Filtereinheit integriert
- Bedienungsöffnung mit Schnellverschlüssen
- ULTRA-JET ist nach DIN EN 16282 Flammendurchschlagschutz geprüft
- Gehäuse aus pulverbeschichtetem Edelstahl RAL 7035 (lichtgrau), Profile des Hochleistungsabscheiders X-Cyclone® aus Aluminium
- **Lieferumfang:** Reduzierung Ø 160/150 mm mit Spänevorfiltireinsatz, Ölrückführschlauch 3 m
- **Preisstellung:** ab Werk, einschließlich Verpackung



Einzelgeräte

Modell	Volumenstrom max. m³/h	Abmessungen L x B x H mm	Anschluss-Ø mm	Gewicht kg	Motor- leistung kW	I(A)	Span- nung V	Geräusch- pegel dB	Artikel-Nr.	€
Ultra-Jet 1	1000	410 x 410 x 480	150	20	0,25	0,74	400	69	909016 0010	2.349,-
Ultra-Jet 2	1400	410 x 410 x 480	150	22	0,5	1,3	400	73	909016 0020	2.939,-

Schwebstofffilter-Aufsatz

- dient dem Filtern von Rauchanteilen die durch die Schwerzerspannung entstehen können
- für Partikelgrößen < 1 µm

Beschreibung	passend zu	Artikel-Nr.	€
Schwebstofffilteraufsatz inkl. Kassette	Ultra-Jet 1 & 2	984901 3337	739,-
Ersatz-Kassette DIN EN 60335-2-69:2008 H	Ultra-Jet 1 & 2	984901 3338	309,-

EINMAL QUER DURCH EUROPA.
SCHAFFEN WIR FÜR DICH
IN 24 STUNDEN:
EUROPAWEITE 24-STUNDEN-LIEFERUNG

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARATOOLS.com
POWER TO PRODUCE

SARA® Späne- und Emulsionssauger

NEU

- **mobiler Sauger zur Entfernung von Grobpartikeln aus Flüssigkeiten, dem Aufsaugen von Leckagen sowie benetzten Spänen**
- **Flüssigkeitsaufbereitung erfolgt voll automatisch im Bypass-Verfahren, ohne Personaleinsatz (gleichzeitiges Ansaugen und Abpumpen möglich)**
- einfache und schnelle Fremdstoffentsorgung durch herausnehmbaren Spänekorb (Ø 3 mm Lochblech)
- permanente Füllstandskontrolle durch Sichtrohr am Behälter
- mechanische Schwimmereinrichtung
- Sicherheitsfiltertuch mit Ring - oleophob & hydrophob ausgerüstet
- Abpumpen der Flüssigkeit über integrierte Tauchpumpe
- Farbe: RAL 7035 (lichtgrau)
- **Lieferumfang:** 3 m Saugschlauch, Handrohr 2-teilig, Bodendüse mit Gummilippen, Fugendüse, PEM-Pumpschlauch mit 1"-Kugelhahn, Alu-Schlauchhalter und Utensilienbox
- **Preisstellung:** ab Werk, inklusive Verpackung



Standardausführung

- Ansaugluft max.: 360 m³/h

Fassungsvermögen l	Luftmenge m³/h	Unterdruck mbar	Motorleistung kW	Spannung V	Abmessungen L x B x H mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
80	360	220	2 x 1,1 kW	230	970 x 580 x 1300	55	908040 0001	3.389,-

SARA® Druckluft-Späne- und Flüssigkeitssauger

NEU

- **mobiler Druckluft-Sauger zur Entfernung von Grobpartikeln aus Flüssigkeiten, dem Aufsaugen von Leckagen sowie benetzten Spänen**
- einfache und schnelle Fremdstoffentsorgung durch herausnehmbaren Spänekorb (Ø 3 mm Lochblech)
- permanente Füllstandskontrolle durch Sichtrohr am Behälter
- mechanische Schwimmereinrichtung
- Filteranlage mit eingebautem EDELSTAHL Drahtgestrick Ø 200 mm x 100 mm als Tropfenabscheider
- integrierter Abscheidetrichter als Zyklonvorabscheider zum Schutz der Filtereinrichtung
- Hängend angebrachter Schalldämpfer Gr. 4 mit Schutzabdeckung
- Fahrgestell mit stabiler Ausklinkvorrichtung zum Anheben und Absenken des Sammelbehälters unterhalb des Filterbehälters
- Farbe: RAL 7035 (lichtgrau)
- **Lieferumfang:** 3 m Saugschlauch, Handrohr 3-teilig, Alu-Bodendüse, Fugendüse, Alu-Schlauchhalter und Utensilienbox
- **Preisstellung:** ab Werk, inklusive Verpackung



Standardausführung

- Ansaugluft max.: 280 m³/h
- Luftbedarf: 1,33 m³/h
- Luftverbrauch: 80 Nm³/h

Fassungsvermögen l	Luftmenge m³/h	Unterdruck mbar	Betriebsdruck bar	Druckluftanschluss bar	Abmessungen L x B x H mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
80	280	340	6	1/2"	880 x 800 x 1500	75	908020 0001	3.499,-

SARA® Hochleistungs-Kühlschmierstoff-Konzentrat

- wassermischbar

UNI SC101

- mit hoher Additivierung
- universell für alle Werkstoffe
- für Innere-Kühlmittelzufuhr und Hochdruck geeignet
- **chlor- und formaldehydfrei**
- Einsatzkonzentration 3 - 5 %
- pH-Wert bei 5 % ca. 9,2
- Refraktometerwert 1,4

Beschreibung	Inhalt l	Artikel-Nr.	€
Kanister	5,0	943001 0005	68,50
Kanister	10,0	943001 0010	128,-
Kanister	25,0	943001 0025	219,-
Kanister	60,0	943001 0060	519,-
Fass	215,0	943001 0200	1.599,-

HEAVY SC201

- speziell für schwer zerspanbare und hochfeste Werkstoffe, schwierige Alu-Legierungen und Buntmetalle
- **chlor-, borsäure-, amin- und formaldehydfrei**
- Einsatzkonzentration 5 - 9 %
- pH-Wert bei 5 % ca. 8,5
- Refraktometerwert 1,0

Beschreibung	Inhalt l	Artikel-Nr.	€
Kanister	5,0	943002 0005	76,10
Kanister	10,0	943002 0010	139,50
Kanister	25,0	943002 0025	238,-
Kanister	60,0	943002 0060	549,-
Fass	215,0	943002 0200	1.719,-

HPC SC301

- auf Esterbasis
- speziell für die Hochleistungszerspanung (HPC)
- für Innere-Kühlmittelzufuhr und Hochdruck geeignet
- **frei von sekundären Aminen, chlor-, mineralöl- und formaldehydfrei**
- Einsatzkonzentration 5 - 9 %
- pH-Wert bei 5 % ca. 8,9 - 9,3
- Refraktometerwert 1,56

Beschreibung	Inhalt l	Artikel-Nr.	€
Kanister	5,0	943003 0005	77,10
Kanister	10,0	943003 0010	143,50
Kanister	25,0	943003 0025	245,-
Kanister	60,0	943003 0060	569,-
Fass	215,0	943003 0200	1.779,-

HI-GRIND SC401

- **synthetisch**
- wasserklar (transparent)
- hervorragendes Spülvermögen, verhindert ein Verschmieren der Werkzeugoberflächen
- hoher und stabiler Korrosionsschutz
- **chlor-, silikon-, formaldehyd- und borsäurefrei**
- Einsatzkonzentration 3 - 5 %
- pH-Wert bei 5 % ca. 9,1
- Refraktometerwert 2,75

Beschreibung	Inhalt l	Artikel-Nr.	€
Kanister	5,0	943004 0005	77,10
Kanister	10,0	943004 0010	143,50
Kanister	25,0	943004 0025	245,-
Kanister	60,0	943004 0060	569,-
Fass	215,0	943004 0200	1.779,-

NEU

besonders geeignet für
NC- und CNC-Zentren



Sie wollen Ihren Kühlschmierstoff
umstellen - scannen Sie den
QR-Code und erstellen Sie Ihr
Anforderungsprofil.

speziell zum Schleifen
unterschiedlichster
Materialien

pig Elephant Matte

- die strapazierfähige Matte, Rollenware
- hohe Abnutzungs- und Reißfestigkeit
- für saubere und sichere Geh- und Laufbereiche
- absorbiert Öl, Kühl- und Lösemittel, Wasser
- Preise pro VPE

extrem strapazierfähig und saugstark



Rollenware

Typ	Abmessung	Inhalt	Saugleistung	Artikel-Nr.	€
MAT 234	84 cm x 46 m	1 Rolle	87 l	910110 0006	250,-



pig Oil-Only (weiß) Matte

- die spezielle weiße Matte saugt nur Öl, kein Wasser
- aus Polypropylen, absorbiert Öl-Tropfen und -Leckagen
- wasserabstoßend, dadurch auch im Freien einsetzbar, Saugleistung bleibt auch im Regen erhalten
- Die besonders strapazierfähigen 4-in-1® Matten (MAT484 und MAT435) sind verwendbar als Unterlage, Rolle, Wischtuch und Saugstrumpf.
- Preise pro VPE



Matten

Typ	Abmessung	Stärke	Inhalt	Saugleistung	Artikel-Nr.	€
MAT 415	38 x 51 cm	Doppelstärke	50 St. im Karton	42 l	911001 0010	56,-
MAT 4101	41 x 51 cm	Vierfachstärke	50 St. im Karton	84 l	911001 0013	114,50
MAT 440	38 x 51 cm	mittel	100 St. im Karton	84 l	918009 0013	114,-
MAT 403	38 x 51 cm	Doppelstärke	100 St. im Karton	84 l	911001 0011	107,-
MAT 460	38 x 51 cm	mittel	125 St. im Beutel	83 l	918009 0021	107,-
MAT 423	38 x 51 cm	Einfachstärke	200 St. im Karton	84 l	911001 0001	107,-

Rollenware

Typ	Abmessung	Stärke	Inhalt	Saugleistung	Artikel-Nr.	€
MAT 401	76 cm x 46 m	Doppelstärke	1 Rolle	152 l	911010 0012	182,-
MAT 4102	81 cm x 23 m	Vierfachstärke	1 Rolle	152 l	911010 0013	193,50
MAT 461	76 cm x 61 m	mittel	1 Rolle	161 l	918009 0022	182,-



MAT 401



MAT 484

SARATOOLS.com

POWER TO PRODUCE

A BRAND OF SARTORIUS WERKZEUGE

über 180.000 Artikel



Auf SARATOOLS.com bieten wir Dir ein anspruchsvolles Leistungspaket aus:

- Europaweite Lieferung in 24 Stunden
- Top-Produkte zu unschlagbaren Preisen
- Persönliche Ansprechpartner



SARATOOLS.com und unser Werkzeugkatalog sind für Dich in 8 Sprachen verfügbar:



SARTORIUS

Werkzeuge

POWER TO PRODUCE

SARTORIUS Werkzeuge GmbH & Co. KG
www.sartorius-werkzeuge.de