

# TAKEOFF 04.21

gültig bis 31.01.2022



**ATORN**

VHM-Hochleistungsbohrer TiAlNplus  
HPC mit Innenkühlung



s. **4**

**ATORN**

Fräser RockTec PRO



s. **12**

**ATORN**

Stechschwerter GROOVE



s. **19**

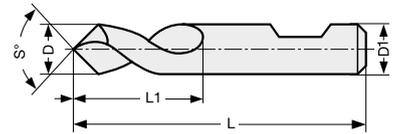
# ATORN® NC-Anbohrer



- S° = Spitzwinkel 90°, 120° und 142°
- Zylinderschaft mit Spannfläche nach DIN6535-HB (ab Ø 6 mm)
- **Schneidstoff VHM, unbeschichtet**
- Anbohren und Senken auf NC- und CNC-Maschinen
- Ausführung mit Spitzwinkel 142° zum Anbohren für den Eingriff des nachfolgenden VHM-Spiralbohrers



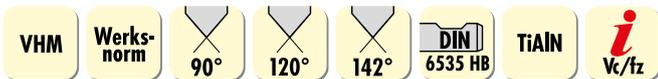
D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	90°		120°		142°	
					Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
2	2	32	6	0,07	100570 0200	14,10	100571 0200	14,10	100572 0200	14,10
3	3	46	12	0,07	100570 0300	14,10	100571 0300	14,10	100572 0300	14,10
4	4	55	12	0,07	100570 0400	15,25	100571 0400	15,25	100572 0400	15,25
5	5	62	14	0,07	100570 0500	15,80	100571 0500	15,80	100572 0500	15,80
6	6	66	20	0,13	100570 0600	16,45	100571 0600	16,45	100572 0600	16,45
8	8	79	25	0,13	100570 0800	23,-	100571 0800	23,-	100572 0800	23,-
10	10	89	25	0,20	100570 1000	32,70	100571 1000	32,70	100572 1000	32,70
12	12	102	30	0,20	100570 1200	42,20	100571 1200	42,20	100572 1200	42,20
16	16	115	35	0,27	100570 1600	78,30	100571 1600	78,30	100572 1600	78,30
20	20	131	40	0,27	100570 2000	139,50	100571 2000	139,50	100572 2000	139,50



Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet		Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	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				
	60-100	55-75	30-50	25-50	25-50		80-90	70-90	35-40				150-200	100-180	110-140						

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

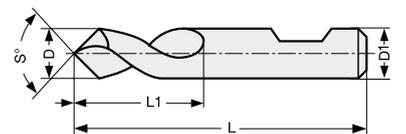
# ATORN® NC-Anbohrer



- S° = Spitzwinkel 90°, 120° und 142°
- Zylinderschaft mit Spannfläche nach DIN6535-HB (ab Ø 6 mm)
- **Schneidstoff VHM, TiAlN-beschichtet**
- Anbohren und Senken auf NC- und CNC-Maschinen
- Ausführung mit Spitzwinkel 142° zum Anbohren für den Eingriff des nachfolgenden VHM-Spiralbohrers



D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	90°		120°		142°	
					Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
2	2	32	6	0,07	100580 0200	18,95	100581 0200	18,95	100582 0200	18,95
3	3	46	12	0,07	100580 0300	18,95	100581 0300	18,95	100582 0300	18,95
4	4	55	12	0,07	100580 0400	24,40	100581 0400	24,40	100582 0400	24,40
5	5	62	14	0,07	100580 0500	25,30	100581 0500	25,30	100582 0500	25,30
6	6	66	20	0,13	100580 0600	25,90	100581 0600	25,90	100582 0600	25,90
8	8	79	25	0,13	100580 0800	32,50	100581 0800	32,50	100582 0800	32,50
10	10	89	25	0,20	100580 1000	43,10	100581 1000	43,10	100582 1000	43,10
12	12	102	30	0,20	100580 1200	55,20	100581 1200	55,20	100582 1200	55,20
16	16	115	35	0,27	100580 1600	95,50	100581 1600	95,50	100582 1600	95,50
20	20	131	40	0,27	100580 2000	171,50	100581 2000	171,50	100582 2000	171,50



Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet		Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	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			
	60-100	55-75	30-50	25-50	25-50		80-90	70-90	35-40				150-200	100-180	110-140					

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

# ATORN® VHM-Hochleistungsbohrer



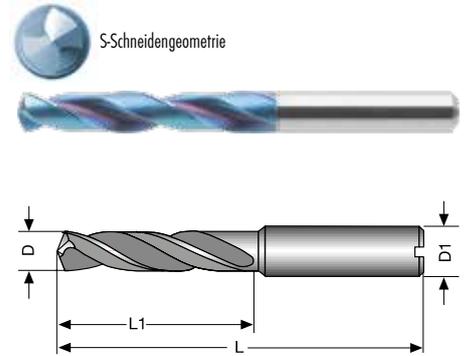
- **Schneidstoff VHM, TiAlSiN-Beschichtung**
- verstärkter Kern und Spezialausspitzung mit schneidender Querschneide
- **hohe Standzeiten erzielbar durch stabile S-Schneidengeometrie und Si-dotierter Beschichtung**
- breites Anwendungsspektrum für Stahl- und Guss-Werkstoffe
- **weitere Durchmesser und 3xD-Ausführung im Katalog**

NEU

stabiler HPC-Bohrer

für Stähle bis 65 HRC

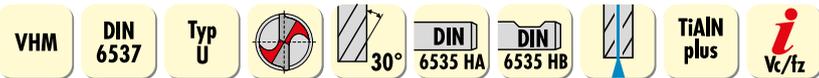
D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f gehärteter Stahl ≥ 60 HRC mm/U	ohne Innenkühlung Artikel-Nr.	38,80 €	mit Innenkühlung Artikel-Nr.	49,90 €
2	4	57	21	0,04	111536 0020	38,80	111537 0020	49,90
2,5	4	57	21	0,04	111536 0025	38,80	111537 0025	49,90
2,6	4	57	21	0,04	111536 0026	38,80	111537 0026	49,90
2,8	4	57	21	0,04	111536 0028	38,80	111537 0028	49,90
3	6	66	28	0,04	111536 0030	38,80	111537 0030	49,90
3,3	6	66	28	0,06	111536 0033	38,80	111537 0033	49,90
3,4	6	66	28	0,06	111536 0034	38,80	111537 0034	49,90
3,5	6	66	28	0,06	111536 0035	38,80	111537 0035	49,90
3,7	6	66	28	0,06	111536 0037	38,80	111537 0037	49,90
3,8	6	74	36	0,06	111536 0038	38,80	111537 0038	49,90
3,9	6	74	36	0,06	111536 0039	38,80	111537 0039	49,90
4	6	74	36	0,06	111536 0040	38,80	111537 0040	49,90
4,2	6	74	36	0,06	111536 0042	38,80	111537 0042	49,90
4,3	6	74	36	0,06	111536 0043	38,80	111537 0043	49,90
4,5	6	74	36	0,06	111536 0045	38,80	111537 0045	49,90
4,8	6	82	44	0,06	111536 0048	38,80	111537 0048	49,90
4,9	6	82	44	0,06	111536 0049	38,80	111537 0049	49,90
5	6	82	44	0,06	111536 0050	38,80	111537 0050	49,90
5,1	6	82	44	0,07	111536 0051	38,80	111537 0051	49,90
5,2	6	82	44	0,07	111536 0052	38,80	111537 0052	49,90
5,5	6	82	44	0,07	111536 0055	38,80	111537 0055	49,90
5,8	6	82	44	0,07	111536 0058	38,80	111537 0058	49,90
6	6	82	44	0,07	111536 0060	38,80	111537 0060	49,90
6,5	8	91	53	0,07	111536 0065	43,-	111537 0065	57,80
6,8	8	91	53	0,07	111536 0068	43,-	111537 0068	57,80
7	8	91	53	0,07	111536 0070	43,-	111537 0070	57,80
7,8	8	91	53	0,07	111536 0078	43,-	111537 0078	57,80
8	8	91	53	0,07	111536 0080	43,-	111537 0080	57,80
8,5	10	103	61	0,08	111536 0085	48,60	111537 0085	68,20
8,7	10	103	61	0,08	111536 0087	48,60	111537 0087	68,20
8,8	10	103	61	0,08	111536 0088	48,60	111537 0088	68,20
9	10	103	61	0,08	111536 0090	48,60	111537 0090	68,20
9,8	10	103	61	0,08	111536 0098	48,60	111537 0098	68,20
10	10	103	61	0,08	111536 0100	48,60	111537 0100	68,20
10,2	12	118	71	0,08	111536 0102	70,50	111537 0102	96,20
10,3	12	118	71	0,08	111536 0103	70,50	111537 0103	96,20
10,5	12	118	71	0,08	111536 0105	70,50	111537 0105	96,20
11	12	118	71	0,08	111536 0110	70,50	111537 0110	96,20
11,8	12	118	71	0,08	111536 0118	70,50	111537 0118	96,20
12	12	118	71	0,08	111536 0120	70,50	111537 0120	96,20
12,5	14	124	77	0,1	111536 0125	92,90	111537 0125	125,-
13	14	124	77	0,1	111536 0130	92,90	111537 0130	125,-
14	14	124	77	0,1	111536 0140	92,90	111537 0140	125,-
15	16	133	83	0,1	111536 0150	118,90	111537 0150	151,50
16	16	133	83	0,1	111536 0160	118,90	111537 0160	151,50
18	18	143	93	0,11	111536 0180	215,-	111537 0180	240,-



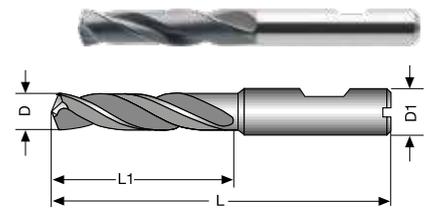
Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl				INOX		Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium	Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
	○ gut geeignet	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Co-Leg.	GfK/EPK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		●	●	●	●			●	●							●	●	●
		90-120	70-105	30-70	30-60			60-100	60-100							15-20	10-16	8-13

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

# ATORN® VHM-Hochleistungsbohrer TiAlNplus HPC mit Innenkühlung



- optimierte Durchmesser-toleranz 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/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	62	20	0,08	111565 0300	36,50
3,2	6	62	20	0,08	111565 0320	38,50
3,3	6	62	20	0,08	111565 0330	38,50
3,5	6	62	20	0,09	111565 0350	38,50
3,8	6	66	24	0,10	111565 0380	38,50
4	6	66	24	0,10	111565 0400	38,50
4,2	6	66	24	0,11	111565 0420	38,50
4,5	6	66	24	0,11	111565 0450	38,50
4,8	6	66	28	0,12	111565 0480	38,50
5	6	66	28	0,13	111565 0500	38,50
5,1	6	66	28	0,13	111565 0510	38,50
5,5	6	66	28	0,14	111565 0550	38,50
5,8	6	66	28	0,15	111565 0580	38,50
6	6	66	28	0,15	111565 0600	38,50
6,2	8	79	34	0,16	111565 0620	49,80
6,5	8	79	34	0,16	111565 0650	49,80
6,8	8	79	34	0,17	111565 0680	49,80
7	8	79	34	0,18	111565 0700	49,80
7,5	8	79	41	0,19	111565 0750	49,80
8	8	79	41	0,20	111565 0800	49,80
8,2	10	89	47	0,21	111565 0820	58,-
8,5	10	89	47	0,21	111565 0850	58,-
8,8	10	89	47	0,22	111565 0880	58,-
9	10	89	47	0,23	111565 0900	58,-

D1 h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
9,5	10	89	47	0,24	111565 0950	58,-
10	10	89	47	0,25	111565 1000	58,-
10,2	12	102	55	0,26	111565 1020	87,10
10,5	12	102	55	0,26	111565 1050	87,10
11	12	102	55	0,28	111565 1100	87,10
11,5	12	102	55	0,29	111565 1150	87,10
12	12	102	55	0,30	111565 1200	87,10
12,5	14	107	60	0,31	111565 1250	117,-
13	14	107	60	0,33	111565 1300	117,-
13,5	14	107	60	0,34	111565 1350	117,-
14	14	107	60	0,35	111565 1400	117,-
14,5	16	115	65	0,36	111565 1450	138,50
15	16	115	65	0,38	111565 1500	138,50
15,5	16	115	65	0,39	111565 1550	138,50
16	16	115	65	0,40	111565 1600	138,50
16,5	18	123	73	0,41	111565 1650	194,50
17	18	123	73	0,43	111565 1700	194,50
17,5	18	123	73	0,44	111565 1750	194,50
18	18	123	73	0,45	111565 1800	194,50
18,5	20	131	79	0,46	111565 1850	244,-
19	20	131	79	0,48	111565 1900	244,-
19,5	20	131	79	0,49	111565 1950	244,-
20	20	131	79	0,50	111565 2000	244,-

## 5xD, HB

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	66	28	0,08	111569 0300	47,90
3,2	6	66	28	0,08	111569 0320	47,90
3,3	6	66	28	0,08	111569 0330	47,90
3,5	6	66	28	0,09	111569 0350	47,90
3,8	6	74	36	0,10	111569 0380	47,90
4	6	74	36	0,10	111569 0400	47,90
4,2	6	74	36	0,11	111569 0420	48,60
4,5	6	74	36	0,11	111569 0450	48,60
4,8	6	82	44	0,12	111569 0480	48,60
5	6	82	44	0,13	111569 0500	48,60
5,1	6	82	44	0,13	111569 0510	48,60
5,5	6	82	44	0,14	111569 0550	48,60
5,8	6	82	44	0,15	111569 0580	48,60
6	6	82	44	0,15	111569 0600	48,60
6,2	8	91	53	0,16	111569 0620	53,60
6,5	8	91	53	0,16	111569 0650	53,60
6,8	8	91	53	0,17	111569 0680	53,60
7	8	91	53	0,18	111569 0700	53,60
7,5	8	91	53	0,19	111569 0750	53,60
8	8	91	53	0,20	111569 0800	53,60
8,2	10	103	61	0,21	111569 0820	62,90
8,5	10	103	61	0,21	111569 0850	62,90
8,8	10	103	61	0,22	111569 0880	62,90
9	10	103	61	0,23	111569 0900	62,90

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
9,5	10	103	61	0,24	111569 0950	62,90
10	10	103	61	0,25	111569 1000	62,90
10,2	12	118	71	0,26	111569 1020	89,50
10,5	12	118	71	0,26	111569 1050	89,50
11	12	118	71	0,28	111569 1100	89,50
11,5	12	118	71	0,29	111569 1150	89,50
12	12	118	71	0,30	111569 1200	89,50
12,5	14	124	77	0,31	111569 1250	119,50
13	14	124	77	0,33	111569 1300	119,50
13,5	14	124	77	0,34	111569 1350	119,50
14	14	124	77	0,35	111569 1400	119,50
14,5	16	133	83	0,36	111569 1450	141,-
15	16	133	83	0,38	111569 1500	141,-
15,5	16	133	83	0,39	111569 1550	141,-
16	16	133	83	0,40	111569 1600	141,-
16,5	18	143	93	0,41	111569 1650	225,-
17	18	143	93	0,43	111569 1700	225,-
17,5	18	143	93	0,44	111569 1750	225,-
18	18	143	93	0,45	111569 1800	225,-
18,5	20	153	101	0,46	111569 1850	238,-
19	20	153	101	0,48	111569 1900	238,-
19,5	20	153	101	0,49	111569 1950	245,-
20	20	153	101	0,50	111569 2000	245,-

**8xD, HA**

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	72	34	0,08	111570 0300	108,50
3,2	6	72	34	0,08	111570 0320	108,50
3,3	6	72	34	0,08	111570 0330	108,50
3,5	6	72	34	0,09	111570 0350	108,50
3,8	6	81	43	0,10	111570 0380	108,50
4	6	81	43	0,10	111570 0400	108,50
4,2	6	81	43	0,11	111570 0420	108,50
4,5	6	81	43	0,11	111570 0450	108,50
4,8	6	95	57	0,12	111570 0480	108,50
5	6	95	57	0,13	111570 0500	108,50
5,1	6	95	57	0,13	111570 0510	108,50
5,5	6	95	57	0,14	111570 0550	108,50
5,8	6	95	57	0,15	111570 0580	108,50
6	6	95	57	0,15	111570 0600	108,50
6,2	8	114	76	0,16	111570 0620	134,50
6,5	8	114	76	0,16	111570 0650	134,50
6,8	8	114	76	0,17	111570 0680	134,50
7	8	114	76	0,18	111570 0700	134,50
7,5	8	114	76	0,19	111570 0750	134,50
8	8	114	76	0,20	111570 0800	134,50
8,2	10	142	95	0,21	111570 0820	170,50
8,5	10	142	95	0,21	111570 0850	170,50
8,8	10	142	95	0,22	111570 0880	170,50



D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
9	10	142	95	0,23	111570 0900	170,50
9,5	10	142	95	0,24	111570 0950	170,50
10	10	142	95	0,25	111570 1000	170,50
10,2	12	162	114	0,26	111570 1020	218,-
10,5	12	162	114	0,26	111570 1050	218,-
11	12	162	114	0,28	111570 1100	218,-
11,5	12	162	114	0,29	111570 1150	218,-
12	12	162	114	0,30	111570 1200	218,-
12,5	14	178	131	0,31	111570 1250	273,-
13	14	178	131	0,33	111570 1300	273,-
13,5	14	178	131	0,34	111570 1350	273,-
14	14	178	131	0,35	111570 1400	273,-
14,5	16	203	152	0,36	111570 1450	374,-
15	16	203	152	0,38	111570 1500	374,-
15,5	16	203	152	0,39	111570 1550	374,-
16	16	203	152	0,40	111570 1600	374,-
16,5	18	222	171	0,41	111570 1650	456,-
17	18	222	171	0,43	111570 1700	456,-
17,5	18	222	171	0,44	111570 1750	456,-
18	18	222	171	0,45	111570 1800	456,-
19	20	243	190	0,48	111570 1900	545,-
19,5	20	243	190	0,49	111570 1950	545,-
20	20	243	190	0,50	111570 2000	545,-

**12xD, HA**

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
3	6	92	54	0,08	111572 0300	125,-
3,2	6	92	54	0,08	111572 0320	125,-
3,3	6	92	54	0,08	111572 0330	125,-
3,5	6	92	54	0,09	111572 0350	125,-
3,8	6	102	64	0,10	111572 0380	125,-
4	6	102	64	0,10	111572 0400	125,-
4,2	6	102	64	0,11	111572 0420	125,-
4,5	6	102	64	0,11	111572 0450	125,-
4,8	6	116	78	0,12	111572 0480	125,-
5	6	116	78	0,13	111572 0500	125,-
5,5	6	116	78	0,14	111572 0550	125,-
5,8	6	116	78	0,15	111572 0580	125,-
6	6	116	78	0,15	111572 0600	125,-
6,5	8	146	108	0,16	111572 0650	173,-
6,8	8	146	108	0,17	111572 0680	173,-
7	8	146	108	0,18	111572 0700	173,-



D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
7,5	8	146	108	0,19	111572 0750	173,-
7,8	8	146	108	0,20	111572 0780	173,-
8	8	146	108	0,20	111572 0800	173,-
8,5	10	162	120	0,21	111572 0850	208,-
8,8	10	162	120	0,22	111572 0880	208,-
9	10	162	120	0,23	111572 0900	208,-
9,5	10	162	120	0,24	111572 0950	220,-
9,8	10	162	120	0,25	111572 0980	220,-
10	10	162	120	0,25	111572 1000	220,-
10,2	12	204	156	0,26	111572 1020	280,-
10,5	12	204	156	0,26	111572 1050	280,-
10,8	12	204	156	0,27	111572 1080	280,-
11	12	204	156	0,28	111572 1100	280,-
11,5	12	204	156	0,29	111572 1150	280,-
11,8	12	204	156	0,30	111572 1180	280,-
12	12	204	156	0,30	111572 1200	280,-

Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss			Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
		< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	ferrit/martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8% Si	≥ 8% Si	Cu-Leg.	GfK/EPK/Durog.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc			
111565...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
111567...	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
111570...	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
111572...	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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



Mit modularen Bohrwerkzeugen von Allied Machine & Engineering Co. (AMEC) werden die gestiegenen Kundenansprüche unterschiedlicher Branchen erfüllt.

Für Anwendungen im allgemeinen Maschinenbau werden genauso Lösungen ermöglicht, wie im Automotive-Bereich oder der Luft- und Raumfahrttechnik. Die flexiblen Bohrwerkzeugsysteme zeichnen sich durch universelle Einsatzmöglichkeiten aus, nicht zuletzt durch die Kombination aus Schneidstoffen, Beschichtungen und Geometrien.

## Garantierte Anwendung

Geben Sie uns Ihr Bearbeitungsproblem an. In Zusammenarbeit mit dem Hersteller unterbreiten wir Ihnen ein Angebot für den Einsatz passender Werkzeuge. Allied Machine Engineering Co. garantiert dabei die Durchführbarkeit.



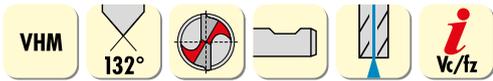
## T-A Pro™

- Durchmesserbereich 11,10 bis 47,80 mm
- Geometrien und Grundmaterialien für die Bearbeitung von Stahl, Guss und NE-Metallen
- werkstoffspezifische Geometrien nach ISO für eine vereinfachte Werkzeugauswahl
- neues Träger- und Kühlkanaldesign für eine verbesserte Spanabfuhr
- Bohrtiefen bis 15 x D



# Bohrsystem T-A Pro™ Serie 1

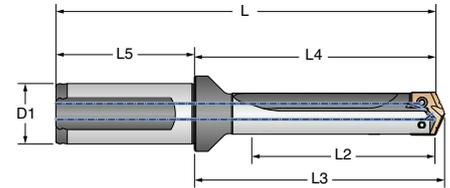
NEU



- Serie 1, Durchmesserbereich 17,70 - 24,30 mm
- Bohrtiefen bis 15 x D
- Träger mit innovativem Kühlkanalsystem für höheren Volumenstrom
- Kühlschmierstoff wird direkt unter den Span gelenkt und erzeugt einen „hydraulischen Keil“
- stabiler Träger und neues Spannutendesign für einen sicheren Entspannungsprozess
- **3 werkstoffspezifische Geometrien verfügbar**
- breites Anwendungsspektrum in den ISO-Werkstoffgruppen P, M, K und N
- Gesamtprogramm im Katalog

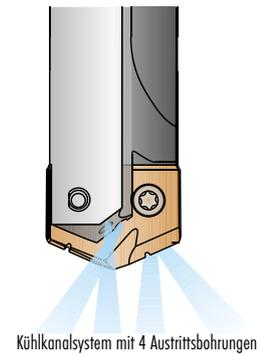
## Hinweis

- Halter Typ A: möglicher Durchmesserbereich 17,70 - 24,30 mm möglich
- Halter Typ C: für eine höhere Stabilität empfohlen ab Durchmesser 20,60 mm



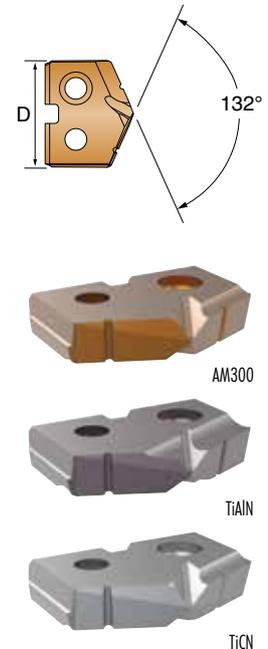
## Halter Serie 1

Typ	D mm	L2 mm	L4 mm	L3 mm	L mm	L5 mm	D1 mm	Artikel-Nr.	€
3xD (A)	17,70 - 20,50	62,9	100,9	104,5	158,8	57,9	25	105027 0103	339,20
3xD (C)	20,60 - 24,30	62,9	100,9	104,5	158,8	57,9	25	105027 0303	339,20
5xD (A)	17,70 - 20,50	104,8	142,8	146,4	200,7	57,9	25	105027 0105	362,40
5xD (C)	20,60 - 24,30	104,8	142,8	146,4	200,7	57,9	25	105027 0305	362,40
7xD (A)	17,70 - 20,50	146,7	184,7	188,3	242,7	57,9	25	105027 0107	389,90
7xD (C)	20,60 - 24,30	146,7	184,7	188,3	242,7	57,9	25	105027 0307	389,90
10xD (A)	17,70 - 20,50	209,6	247,6	251,2	305,5	57,9	25	105027 0110	415,-
10xD (C)	20,60 - 24,30	209,6	247,6	251,2	305,5	57,9	25	105027 0310	415,-
12xD (A)	17,70 - 20,50	251,5	289,5	293,1	347,4	57,9	25	105027 0112	453,20
12xD (C)	20,60 - 24,30	251,5	289,5	293,1	347,4	57,9	25	105027 0312	453,20
15xD (A)	17,70 - 20,50	314,3	352,4	355,9	410,3	57,9	25	105027 0115	517,10
15xD (C)	20,60 - 24,30	314,3	352,4	355,9	410,3	57,9	25	105027 0315	517,10



## Hartmetall-Schneideinsätze Serie 1

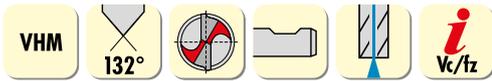
D mm	ISO  M		ISO  K		ISO  N	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
18,00	2 105980 1800	93,-	2 105982 1800	93,-	2 105984 1800	93,-
18,50	2 105980 1850	93,-	2 105982 1850	93,-	2 105984 1850	93,-
19,00	2 105980 1900	93,-	2 105982 1900	93,-	2 105984 1900	93,-
19,50	2 105980 1950	93,-	2 105982 1950	93,-	2 105984 1950	93,-
20,00	2 105980 2000	93,-	2 105982 2000	93,-	2 105984 2000	93,-
20,50	2 105980 2050	93,-	2 105982 2050	93,-	2 105984 2050	93,-
21,00	2 105980 2100	93,-	2 105982 2100	93,-	2 105984 2100	93,-
21,50	2 105980 2150	93,-	2 105982 2150	93,-	2 105984 2150	93,-
22,00	2 105980 2200	93,-	2 105982 2200	93,-	2 105984 2200	93,-
22,50	2 105980 2250	93,-	2 105982 2250	93,-	2 105984 2250	93,-
23,00	2 105980 2300	93,-	2 105982 2300	93,-	2 105984 2300	93,-
23,50	2 105980 2350	93,-	2 105982 2350	93,-	2 105984 2350	93,-
24,00	2 105980 2400	93,-	2 105982 2400	93,-	2 105984 2400	93,-



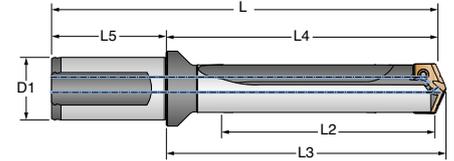
Einsatz	sehr gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	o gut geeignet	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Co-Leg.	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
105980....		●	●	●	○	○	○			○	○					○			
105982....								●	●										
105984....												●	●	●					

# Bohrsystem T-A Pro™ Serie 2

**NEU**



- Serie 2, Durchmesserbereich 24,40 - 35,00 mm
- Bohrtiefen bis 15 x D
- Träger mit innovativem Kühlkanalsystem für höheren Volumenstrom
- Kühlschmierstoff wird direkt unter den Span gelenkt und erzeugt einen „hydraulischen Keil“
- stabiler Träger und neues Spannutendesign für einen sicheren Entspannungsprozess
- **3 werkstoffspezifische Geometrien verfügbar**
- breites Anwendungsspektrum in den ISO-Werkstoffgruppen P, M, K und N
- Gesamtprogramm im Katalog

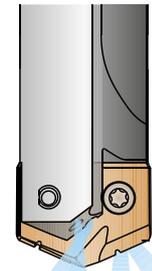


## Hinweis

- Halter Typ A: möglicher Durchmesserbereich 24,40 - 35,00 mm möglich
- Halter Typ C: für eine höhere Stabilität empfohlen ab Durchmesser 28,50 mm

## Halter Serie 2

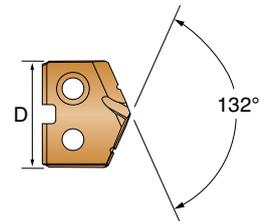
Typ	D mm	L2 mm	L4 mm	L3 mm	L mm	L5 mm	D1 mm	Artikel-Nr.	€
3xD (A)	24,40 - 28,40	89,2	137,4	141	195,4	57,9	32	105029 0103	373,10
3xD (C)	28,50 - 35,00	89,2	137,4	141	195,4	57,9	32	105029 0303	373,10
5xD (A)	24,40 - 28,40	148,7	196,9	200,5	254,8	57,9	32	105029 0105	398,60
5xD (C)	28,50 - 35,00	148,7	196,9	200,5	254,8	57,9	32	105029 0305	398,60
7xD (A)	24,40 - 28,40	208,2	256,4	260	314,3	57,9	32	105029 0107	428,90
7xD (C)	28,50 - 35,00	208,2	256,4	260	314,3	57,9	32	105029 0307	428,90
10xD (A)	24,40 - 28,40	297,4	345,6	349,2	403,6	57,9	32	105029 0110	456,50
10xD (C)	28,50 - 35,00	297,4	345,6	349,2	403,6	57,9	32	105029 0310	456,50
12xD (A)	24,40 - 28,40	356,9	405,1	408,7	463	57,9	32	105029 0112	498,60
12xD (C)	28,50 - 35,00	356,9	405,1	408,7	463	57,9	32	105029 0312	498,60
15xD (A)	24,40 - 28,40	446,2	494,4	497,9	552,3	57,9	32	105029 0115	568,80
15xD (C)	28,50 - 35,00	446,2	494,4	497,9	552,3	57,9	32	105029 0315	568,80



Kühlkanalsystem mit 4 Austrittsbohrungen

## Hartmetall-Schneideinsätze Serie 2

D mm	ISO  M	AM300		TiAlN		TiCN	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
24,50	2	105980 2450	110,40	105982 2450	110,40	105984 2450	110,40
25,00	2	105980 2500	110,40	105982 2500	110,40	105984 2500	110,40
25,50	2	105980 2550	110,40	105982 2550	110,40	105984 2550	110,40
26,00	2	105980 2600	110,40	105982 2600	110,40	105984 2600	110,40
26,50	2	105980 2650	110,40	105982 2650	110,40	105984 2650	110,40
27,00	2	105980 2700	110,40	105982 2700	110,40	105984 2700	110,40
27,50	2	105980 2750	110,40	105982 2750	110,40	105984 2750	110,40
28,00	2	105980 2800	110,40	105982 2800	110,40	105984 2800	110,40
28,50	2	105980 2850	110,40	105982 2850	110,40	105984 2850	110,40
29,00	2	105980 2900	110,40	105982 2900	110,40	105984 2900	110,40
29,50	2	105980 2950	110,40	105982 2950	110,40	105984 2950	110,40
30,00	2	105980 3000	110,40	105982 3000	110,40	105984 3000	110,40
30,50	2	105980 3050	110,40	105982 3050	110,40	105984 3050	110,40
31,00	2	105980 3100	110,40	105982 3100	110,40	105984 3100	110,40
31,50	2	105980 3150	110,40	105982 3150	110,40	105984 3150	110,40
32,00	2	105980 3200	110,40	105982 3200	110,40	105984 3200	110,40
32,50	2	105980 3250	110,40	105982 3250	110,40	105984 3250	110,40
33,00	2	105980 3300	110,40	105982 3300	110,40	105984 3300	110,40
33,50	2	105980 3350	110,40	105982 3350	110,40	105984 3350	110,40
34,00	2	105980 3400	110,40	105982 3400	110,40	105984 3400	110,40
34,50	2	105980 3450	110,40	105982 3450	110,40	105984 3450	110,40
35,00	2	105980 3500	110,40	105982 3500	110,40	105984 3500	110,40



Einsatz	sehr gut geeignet	Stahl			INOX		Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
	gut geeignet	< 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
105980...		●	●	●	○	○	○			○	○					○		
105982...								●	●									
105984...												●	●	●				

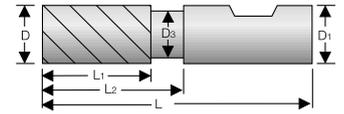
## SARA® Schafffräser



- mit Freistellung
- Schaft glatt
- ab  $\varnothing$  6 mm mit Mitnahmeflächen nach DIN 6535 HB
- beste Spanabfuhr durch extrem glatte Oberfläche
- Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn TiAlN-Ultra-beschichtet



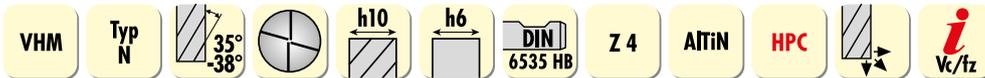
D	L1	L2	L	D1	D3	Vorschub fz Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup> mm/Z	Vorschub fz Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup> mm/Z	Artikel-Nr.	€
2,0	8	-	32	2,0	-	0,0056	0,007	254054 0020	16,85
3,0	12	-	38	3,0	-	0,012	0,015	254054 0030	18,10
4,0	12	-	40	4,0	-	0,012	0,015	254054 0040	19,40
5,0	15	20	50	5,0	4,8	0,024	0,03	254054 0050	20,60
6,0	16	20	58	6,0	5,8	0,024	0,03	254054 0060	28,40
8,0	22	32	70	8,0	7,7	0,024	0,03	254054 0080	31,-
10,0	25	31	73	10,0	9,6	0,032	0,04	254054 0100	46,30
12,0	28	37	84	12,0	11,6	0,032	0,04	254054 0120	67,30
16,0	35	43	93	16,0	15,5	0,04	0,05	254054 0160	108,50
20,0	40	52	104	20,0	19,5	0,048	0,06	254054 0200	159,50



Einsatz	Stahl		INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Co-Leg.	GFK/CFK/Disp.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●					
	100-120	80-100	60-80	50-65	50-60	40-50	100-130	80-120	40-60	40-50	30-40	300-400	200-300	100-140			

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

## SARA® Schafffräser INOX

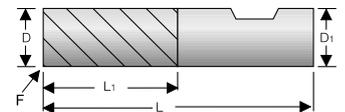


- ungleicher Drillwinkel und Teilung für vibrationsarmes Fräsen
- mit Schutzfase F zur Standzeitverbesserung
- speziell auf die INOX-Bearbeitung abgestimmt



### kurz

D	L1	L	D1	F x 45° mm	Z	Vorschub fz INOX austenitisch mm/Z	Vorschub fz INOX austenitisch mm/Z	Artikel-Nr.	€
3,0	6	54	6	0,10	4	0,008	0,009	254134 0030	19,60
4,0	8	54	6	0,13	4	0,013	0,015	254134 0040	19,60
5,0	9	54	6	0,18	4	0,021	0,025	254134 0050	19,60
6,0	10	54	6	0,20	4	0,021	0,025	254134 0060	19,60
7,0	12	58	8	0,20	4	0,027	0,032	254134 0070	25,60
8,0	12	58	8	0,20	4	0,027	0,032	254134 0080	25,60
9,0	14	66	10	0,30	4	0,027	0,032	254134 0090	35,70
10,0	14	66	10	0,30	4	0,044	0,052	254134 0100	35,70
11,0	16	73	12	0,30	4	0,044	0,052	254134 0110	45,90
12,0	16	73	12	0,30	4	0,044	0,052	254134 0120	45,90
13,0	18	75	14	0,30	4	0,059	0,07	254134 0130	57,10
14,0	18	75	14	0,30	4	0,059	0,07	254134 0140	57,10
16,0	22	82	16	0,40	4	0,059	0,07	254134 0160	74,20
18,0	24	84	18	0,40	4	0,071	0,084	254134 0180	109,-
20,0	26	92	20	0,50	4	0,071	0,084	254134 0200	114,-
25,0	32	92	25	0,50	4	0,077	0,091	254134 0250	265,-



# EXTREM VIBRATIONSARM DURCH UNGLEICHE TEILUNG



## HPMT Schafffräser

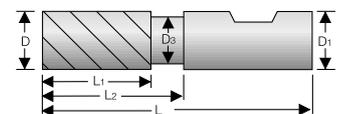


- mit Freistellung
- ungleiche Teilung zur Minimierung der Vibrationen
- CNC Wiederholgenauigkeit innerhalb 10 µm
- für das Fräsen von INOX, exotischen Werkstoffen und allgemeine Anwendungen
- besonders geeignet zum Nutenfräsen und zur Seitenabtragung

**EXKLUSIV-Artikel:  
Das Multitalent!**



D mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	L mm	D3 mm	Vorschub fz		Artikel-Nr.	€
						Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/Z	Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/Z		
3	9	15	6	57	2,80	0,016	0,020	254121 0030	18,80
4	12	20	6	57	3,70	0,021	0,026	254121 0040	18,80
5	13	20	6	57	4,60	0,026	0,032	254121 0050	18,80
6	13	20	6	57	5,50	0,031	0,038	254121 0060	18,80
8	20	30	8	64	7,40	0,037	0,046	254121 0080	26,50
10	22	32	10	72	9,20	0,044	0,054	254121 0100	39,50
12	26	37	12	83	11,00	0,050	0,062	254121 0120	51,-
16	32	46	16	92	15,00	0,063	0,078	254121 0160	89,-
20	38	58	20	104	19,00	0,075	0,094	254121 0200	143,50



Einsatz	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis			Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	150-200	GfK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc		
	●	●	○	●	●	●			●	●	●	●	●						
	150-200	100-120	70-90	40-70	40-70	50-60			60-70	15-25	15-20	280-350	200-250	150-200					

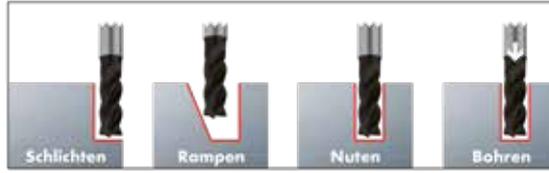
Schnittgeschwindigkeit Vc m/min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

# SARA® Bohr- und Tauchfräser

Bohren und Fräsen mit einem Werkzeug

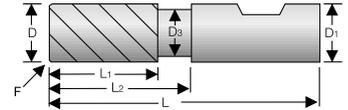


- **Stirngeometrie zum Bohren und Rampen**
- mit Freistellung
- **ungleiche Teilung zur Minimierung der Vibrationen**
- hohes Zeitspannvolumen
- **hohe Vorschübe beim Eintauchen und Nuten**
- bis 45° Eintauchwinkel
- Untermaß für exakte Passnuten



## Standard mit Mitnahmefläche

D	L1	L2	D1	L	D3	F x 45°	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	DIN 6535-HB Artikel-Nr.	€
5,7	13	19	6	57	5,4	0,1	0,03	0,04	254145 0057	28,70
6	13	19	6	57	5,7	0,1	0,03	0,04	254145 0060	28,70
7,7	19	25	8	63	7,3	0,2	0,045	0,055	254145 0077	38,70
8	19	25	8	63	7,6	0,2	0,045	0,055	254145 0080	38,70
10	22	30	10	72	9,5	0,25	0,055	0,065	254145 0100	57,90
12	26	36	12	83	11,5	0,3	0,06	0,08	254145 0120	74,10
14	26	36	14	83	13,5	0,35	0,07	0,09	254145 0140	97,50
16	32	42	16	92	15,5	0,4	0,085	0,1	254145 0160	127,50
20	38	52	20	104	19,5	0,5	0,1	0,12	254145 0200	195,-



Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium	Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	○ gut geeignet	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	Legierungen	< 30 HRc	≥ 30 HRc	Al-Log.	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○					
		210	175	120	110	110	90	150	110	60-70	20-35	15-30					

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

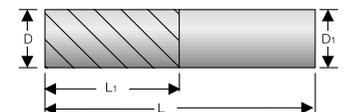
# ATORN® Einschneidenfräser Ultra-N PRO



- **1 Schneide scharfkantig**
- für NE-Werkstoffe
- **Schneidstoff VHM mit DLC-sp3-Beschichtung**
- Spiralwinkel 30°
- mit Polierschliff in den Spankammern
- großer Spanraum für ungehinderten Spanablauf



D	L1	L	D1	Vorschub fz Aluminium < 8 % Si mm/Z	Artikel-Nr.	€
1,0	4	50	3,0	0,004	249005 0010	23,30
1,5	6	50	3,0	0,004	249005 0015	23,60
2,0	8	50	3,0	0,008	249005 0020	24,80
3,0	12	50	3,0	0,008	249005 0030	26,10
4,0	15	60	4,0	0,015	249005 0040	29,10
5,0	17	60	5,0	0,015	249005 0050	33,80
6,0	20	65	6,0	0,025	249005 0060	35,70
8,0	22	65	8,0	0,03	249005 0080	49,90
10,0	25	75	10,0	0,04	249005 0100	73,80
12,0	30	80	12,0	0,05	249005 0120	102,-



Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium	Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	○ gut geeignet	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	Legierungen	< 30 HRc	≥ 30 HRc	Al-Log.	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
												●	●				
												440	400				

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

**Testsieger**

Wie gut der neue RockTec-PRO ist, beweist der Testsieg bei einem von der GFE Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e.V. durchgeführten Vergleichstest bei dem sich die RockTec-PRO-Fräser im Hartfräsversuch gegen Wettbewerber durchgesetzt haben.

Bearbeitet wurde ein Werkzeugstahl 1.2379 (X153 CrMo V12) mit einer Härte von 58 HRC. Dabei wurden mit unterschiedlichen Vollhartmetallfräsern Versuchsbahnen mit definiertem ap und ae gefräst. Die RockTec-PRO-Fräser wiesen im Gesamtergebnis den höchsten Standweg auf und kamen so auf Platz 1 in der Gesamtbewertung.



**Testergebnisse**

- geringer Freiflächenverschleiß
- wenig Ausbrüche
- kaum Aufbauschneide
- minimaler Beschichtungsabrieb



**Spiralwinkel** .....  
für besonders weiche Schnitte in harte Werkstoffe

**Geometrie** .....  
sichere Spanabfuhr und konstant hohe Prozesssicherheit

**Schneidstoff** .....  
VHM-Feinstkorn, speziell für gehärtete Stähle

**Stirn** .....  
optimierte Radien- und Stirngeometrien

**Schneiden** .....  
hinterschliffene Schneidkanten

**Beschichtung** .....  
TiAlSiN-Multilayer-Beschichtung mit extremer Härte

**ATORN® Fräser RockTec PRO**

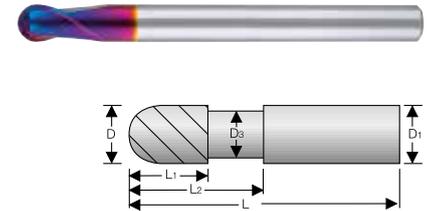
**NEU**



- 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
- **Prozessbedingt sind Farbunterschiede in der Beschichtung möglich.**

**Radiusfräser**

D	D1	D3	L	L1	L2	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRC mm/Z	Artikel-Nr.	€
1	6	0,96	65	1,5	3,5	2	0,005	257110 0010	42,30
1,5	6	1,44	65	2	4	2	0,005	257110 0015	41,60
2	6	1,95	65	2,5	4,5	2	0,005	257110 0020	41,30
2,5	6	-	65	3	6,5	2	0,019	257110 0025	40,60
3	6	-	65	3,5	7	2	0,019	257110 0030	40,20
4	6	-	65	4,5	7	2	0,019	257110 0040	39,90
5	6	-	65	5,5	10	2	0,048	257110 0050	39,20
6	6	-	65	7	-	2	0,048	257110 0060	38,10
8	8	-	85	9	-	2	0,06	257110 0080	48,30
10	10	-	85	93	-	2	0,07	257110 0100	63,70
12	12	-	93	14	-	2	0,08	257110 0120	84,-
16	16	-	110	18	-	2	0,09	257110 0160	159,-
20	20	-	126	22	-	2	0,1	257110 0200	229,-



Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl			INOX		Guss		Titan-	Super-Leg. Fe/Ni/Co-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl				
	○ gut geeignet	< 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/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
				●													●	●	●
				140-160													80-110	80-110	50-80

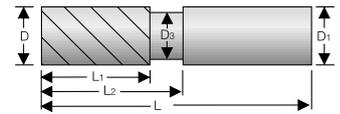
Schnittgeschwindigkeit Vc m/min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

# ATORN® Mehrzahnfräser 90° RockTec PRO

NEU



- 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
- **Prozessbedingt sind Farbunterschiede in der Beschichtung möglich.**



## kurz

D mm	D1 mm	D3 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	Artikel-Nr.	€
3	6	2,9	57	4	12	6	0,009	<b>257170 0030</b>	<b>23,90</b>
4	6	3,8	57	5	14	6	0,011	257170 0040	<b>23,90</b>
5	6	4,7	57	6	16	6	0,013	257170 0050	<b>27,90</b>
6	6	5,6	57	7	20	6	0,015	257170 0060	<b>32,20</b>
8	8	7,6	63	9	26	6	0,018	257170 0080	<b>36,70</b>
10	10	9,4	72	11	32	6	0,019	257170 0100	<b>63,30</b>
12	12	11,4	83	12	38	6	0,023	257170 0120	<b>86,50</b>
16	16	15,4	92	16	44	8	0,025	257170 0160	<b>154,-</b>
20	20	19,4	104	20	52	10	0,03	257170 0200	<b>219,-</b>



## Standard

D mm	D1 mm	D3 mm	L mm	L1 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	Artikel-Nr.	€
3	6	-	57	9	6	0,009	<b>257175 0030</b>	<b>29,-</b>
4	6	-	57	11	6	0,011	257175 0040	<b>32,30</b>
5	6	-	57	13	6	0,013	257175 0050	<b>34,80</b>
6	6	-	57	15	6	0,015	257175 0060	<b>37,10</b>
8	8	-	63	19	6	0,018	257175 0080	<b>43,40</b>
10	10	-	72	24	6	0,019	257175 0100	<b>73,50</b>
12	12	-	83	28	6	0,023	257175 0120	<b>102,50</b>
16	16	-	92	36	8	0,025	257175 0160	<b>192,50</b>
20	20	-	104	44	10	0,03	257175 0200	<b>279,-</b>



## lang

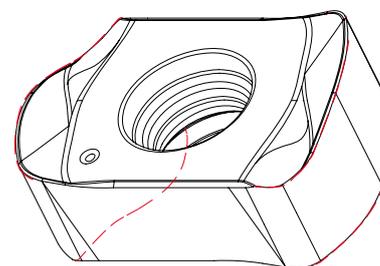
D mm	D1 mm	D3 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	Artikel-Nr.	€
3	6	-	65	9	11	6	0,009	<b>257180 0030</b>	<b>36,-</b>
4	6	-	65	12	13	6	0,011	257180 0040	<b>39,20</b>
5	6	-	65	15	15	6	0,013	257180 0050	<b>41,60</b>
6	6	-	65	18	-	6	0,015	257180 0060	<b>42,70</b>
8	8	-	70	24	-	6	0,018	257180 0080	<b>45,80</b>
10	10	-	85	30	-	6	0,019	257180 0100	<b>89,50</b>
12	12	-	93	36	-	6	0,023	257180 0120	<b>119,-</b>
16	16	-	110	48	-	8	0,025	257180 0160	<b>213,50</b>
20	20	-	126	60	-	10	0,03	257180 0200	<b>345,-</b>



Einsatz	Stahl		INOX		Guss		Titan-	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	GG/GTS	GGG	Legierungen	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	GfK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
● sehr gut geeignet ○ gut geeignet													●	●	●
													80-110	80-110	50-80

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

# FRÄSPLATTEN XNKU.. 06.. TETRAFEED



## PHP-Beschichtungstechnologie

Die neue PHP-Beschichtungstechnologie bietet hohe Schichthärten und glatte Oberflächen für eine erhöhte Verschleißfestigkeit und Reduzierung von Materialaufschweißungen.

Für Hochleistungsanwendungen in unlegierten, legierten und Schnellarbeitsstählen sowie für die Bearbeitung von Gusseisen geeignet.

## Optimiertes Design für besseren Späneabtransport

- stabiler, verbesserter Plattensitz für hohe Langlebigkeit des Schneidkörpers

## PHH-Beschichtungstechnologie

Die neue PHH-Beschichtungstechnologie hat eine sehr hohe thermische Stabilität und bietet lange Werkzeugstandzeiten.

Für die Bearbeitung von gehärteten Stählen, rostfreien Stählen und Titanlegierungen geeignet.

## Geometrie

Die verstärkte Schneidkante ist ausgelegt für eine allgemeine Anwendungen in verschiedenen Materialien.

### Plattenbreite

- großer Querschnitt

### Schneidkante

- stabile Schneidkante
- erhöhte Verschleißfestigkeit

### Doppelseitige Wendeplatte

- doppelseitige Wendeplatte mit 4 Schneidkanten

## palbit Schafffräser 20° TETRAFEED

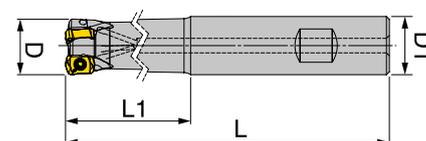


- für Fräsplatten XNKU 06
- weichschneidend durch positive Einbaulage der Wendschneidplatte
- vier Schneidkanten pro Platte
- ruhiges Fräsvverhalten der Werkzeuge
- innere Kühlmittelzufuhr

NEU



D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Z	Anzugsmoment max. N-m	Artikel-Nr.	€
20	20	160	90	3	1,20	260311 0020	179,-
25	25	180	100	4	1,20	260311 0025	199,-
32	32	200	120	5	1,20	260311 0032	229,-



**palbit**  **Einschraubfräser 20° TETRAFEED**

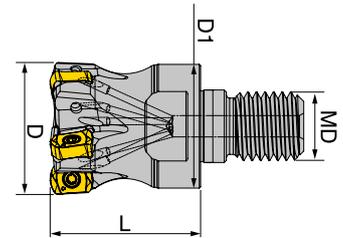
**NEU**



- für Fräsplatten XNKU 06
- weichschneidend durch positive Einbaulage der Wendeschneidplatte
- vier Schneidkanten pro Platte
- ruhiges Fräsverhalten der Werkzeuge
- innere Kühlmittelzufuhr



D mm	MD	D1 mm	L mm	Z	Anzugsmoment max. N-m	Artikel-Nr.	€
16	M8	13	25	2	1,20	<b>260312 0016</b>	<b>129,-</b>
20	M10	18	28	3	1,20	260312 0020	<b>179,-</b>
25	M12	18	30	4	1,20	260312 0025	<b>195,-</b>
32	M16	29	35	5	1,20	260312 0032	<b>229,-</b>
35	M16	29	35	6	1,20	260312 0035	<b>235,-</b>
40	M16	29	45	5	1,20	260312 0040	<b>265,-</b>
42	M16	29	35	7	1,20	260312 0042	<b>269,-</b>

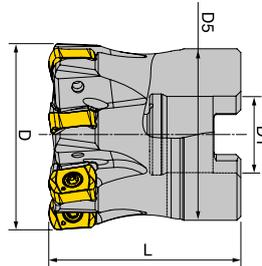


**palbit**  **Eckfräser 20° TETRAFEED**

**NEU**



- für Fräsplatten XNKU 06
- weichschneidend durch positive Einbaulage der Wendeschneidplatte
- vier Schneidkanten pro Platte
- ruhiges Fräsverhalten der Werkzeuge
- innere Kühlmittelzufuhr



D mm	D1 mm	D5 mm	L mm	Z	Anzugsmoment max. N-m	Artikel-Nr.	€
40	16	36	40	7	1,20	<b>260313 0040</b>	<b>259,-</b>
50	22	42	40	8	1,20	260313 0050	<b>299,-</b>
52	22	40	40	8	1,20	260313 0052	<b>309,-</b>
63	22	40	40	9	1,20	260313 0063	<b>339,-</b>

**Fräsplatten XNKU.. 06.. TETRAFEED**

**NEU**

F finishing	M medium	R roughing	palbit 	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
-	-	-	<b>ISO-Bezeichnung</b>									
			XNKU 06T310-MP		●			●		PHH 930	10 285560 0167	9,50
				●		●				PHP 920	10 285560 0168	9,50
				●	●	●		●		PHS 740	10 285560 0174	9,50
				●						PHP 910	10 285560 0192	9,50

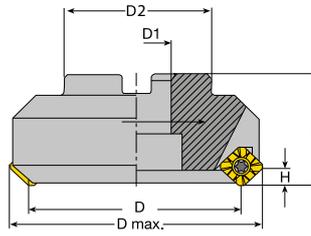
ISO	PHH 930	PHP 910	PHP 920	PHS 740
<b>ISO P</b> Stahl		Vc = 140 - 250	Vc = 160 - 250	Vc = 140 - 230
<b>ISO M</b> INOX	Vc = 80 - 170			Vc = 70 - 180
<b>ISO K</b> Guss			Vc = 100 - 320	Vc = 70 - 260
<b>ISO S</b> Superlegierung	Vc = 30 - 75			Vc = 30 - 70
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,5 - 1,4		fz = 0,5 - 1,5 ap = 1,0	fz = 0,5 - 1,3

# palbit Planfräser 45° LINEPRO 09945

mit Unterlegplatten



- für ISO-Fräsplatten SE.. 13T3
- hochpositive Spanwinkel
- mit Unterlegplatte
- weiches, geräuscharmes Fräsen
- zum Tauchfräsen und Planfräsen
- Lieferung mit Klemmschrauben und Schlüssel
- **Schnittwinkel:** Einstellwinkel 45°, Axial-Spanwinkel 20°



D mm	D1 mm	D max. mm	D2 mm	L mm	H mm	Z	Gewicht kg	Anzugsmoment max. N-m	passende Wendeplatten	Artikel-Nr.	€
50	22	63	40	40	6,0	4	0,36	3,0	SE..13T3	<b>260213 0050</b>	<b>219,-</b>
63	22	76	48	40	6,0	5	0,59	3,0	SE..13T3	<b>260213 0063</b>	<b>265,-</b>
80	27	93	60	50	6,0	6	1,02	3,0	SE..13T3	<b>260213 0080</b>	<b>315,-</b>
100	32	113	70	50	6,0	7	1,52	3,0	SE..13T3	<b>260213 0100</b>	<b>385,-</b>
125	40	138	90	63	6,0	8	3,16	3,0	SE..13T3	<b>260213 0125</b>	<b>459,-</b>
160	40	173	110	63	6,0	10	4,61	3,0	SE..13T3	<b>260213 0160</b>	<b>629,-</b>

## Fräsplatten SE.. 13T3.. LINEPRO 09945

kompatibel mit:  
Sandvik Coro Mill® 24S  
Mitsubishi ASX4S  
Sumitomo WGC

### SEHT 13T3

F finishing	M medium	R roughing	ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
-	-	-	SEHT 13T3 AGFN-LN				●			PH 0910	10 285234 0320	9,30
			SEHT 13T3 AGSN	●	●	●				PH 6740	10 285234 0139	9,30
				●		●				PH 6920	10 285234 0142	9,30

ISO	PH 0910	PH 6740	PH 6920
ISO P Stahl		Vc = 100 - 160	Vc = 130 - 230
ISO M INOX		Vc = 70 - 120	
ISO K Guss		Vc = 80 - 250	Vc = 80 - 280
ISO N Alu/NE	Vc = 350 - 1400		
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,2	fz = 0,1 - 0,25 ap = 0,05 - 6,0	

F finishing	M medium	R roughing	ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
-	-	-	SEHT 13T3 AGSN-WIPER	●		●				PH 6920	10 285234 0442	10,95

ISO	PH 6920
ISO P Stahl	Vc = 130 - 230
ISO K Guss	Vc = 80 - 280
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,3 ap = 0,05 - 6,0

### SEHW 13T3

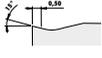
F finishing	M medium	R roughing	ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
-	-	-	SEHW 13T3 AGFN	●		●				PH 6920	10 285237 0142	9,30

ISO	PH 6920
ISO P Stahl	Vc = 130 - 230
ISO K Guss	Vc = 80 - 280
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,25 ap = 0,05 - 6,0

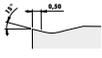
# ISO Wendeschneidplatten Spanbrecher GS

- Der brandneue Spanbrecher GS von Palbit für die Bearbeitung von ISO M und ISO S Materialien.
- Die Wendeschneidplatten zeichnen sich mit einem sehr weichen Schnitt und ruhigem Lauf aus.
- Der dynamische Spanbrecher ermöglicht eine gute Spankontrolle, sowie ein überdurchschnittliches Zeitspanvolumen.
- Selbst Duplexmaterialien lassen sich sehr gut bearbeiten.

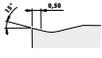
## Spanbrecher GS negativ

F finishing	M medium	R roughing	palbit ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
 mittlere Bearbeitung 			CNMG 120404-GS		●			●		PHH 920	10 333577 0194	6,80
			CNMG 120408-GS		●			●		PHH 910	10 333577 0195	6,80
			CNMG 120412-GS		●			●		PHH 920	10 333577 0294	6,80
			CNMG 120412-GS		●			●		PHH 910	10 333577 0295	6,80
			CNMG 120412-GS		●			●		PHH 920	10 333577 0394	6,80
			CNMG 120412-GS		●			●		PHH 910	10 333577 0395	6,80

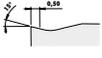
## Spanbrecher GS negativ

F finishing	M medium	R roughing	palbit ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
 mittlere Bearbeitung 			DNMG 110404-GS		●			●		PHH 920	10 333578 0794	6,75
			DNMG 110408-GS		●			●		PHH 910	10 333578 0795	6,75
			DNMG 150404-GS		●			●		PHH 920	10 333578 0894	6,75
			DNMG 150404-GS		●			●		PHH 910	10 333578 0895	6,75
			DNMG 150408-GS		●			●		PHH 920	10 333578 0194	8,90
			DNMG 150408-GS		●			●		PHH 910	10 333578 0195	8,90
			DNMG 150412-GS		●			●		PHH 920	10 333578 0294	8,90
			DNMG 150412-GS		●			●		PHH 910	10 333578 0295	8,90
			DNMG 150604-GS		●			●		PHH 920	10 333578 0394	8,90
			DNMG 150604-GS		●			●		PHH 910	10 333578 0395	8,90
		DNMG 150608-GS		●			●		PHH 920	10 333578 0494	9,95	
		DNMG 150608-GS		●			●		PHH 910	10 333578 0495	9,95	
		DNMG 150612-GS		●			●		PHH 920	10 333578 0594	9,95	
		DNMG 150612-GS		●			●		PHH 910	10 333578 0595	9,95	
		DNMG 150612-GS		●			●		PHH 920	10 333578 0694	9,95	
		DNMG 150612-GS		●			●		PHH 910	10 333578 0695	9,95	

## Spanbrecher GS negativ

F finishing	M medium	R roughing	palbit ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
 mittlere Bearbeitung 			VNMG 160404-GS		●			●		PHH 920	10 333582 0194	9,50
			VNMG 160408-GS		●			●		PHH 910	10 333582 0195	9,50
			VNMG 160412-GS		●			●		PHH 920	10 333582 0294	9,50
			VNMG 160412-GS		●			●		PHH 910	10 333582 0295	9,50
		VNMG 160412-GS		●			●		PHH 920	10 333582 0394	9,50	
		VNMG 160412-GS		●			●		PHH 910	10 333582 0395	9,50	

## Spanbrecher GS negativ

F finishing	M medium	R roughing	palbit ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
 mittlere Bearbeitung 			WNMG 060404-GS		●			●		PHH 920	10 333583 0494	6,15
			WNMG 060408-GS		●			●		PHH 910	10 333583 0495	6,15
			WNMG 080404-GS		●			●		PHH 920	10 333583 0594	6,15
			WNMG 080404-GS		●			●		PHH 910	10 333583 0595	6,15
			WNMG 080408-GS		●			●		PHH 920	10 333583 0194	7,40
			WNMG 080408-GS		●			●		PHH 910	10 333583 0195	7,40
		WNMG 080412-GS		●			●		PHH 920	10 333583 0294	7,40	
		WNMG 080412-GS		●			●		PHH 910	10 333583 0295	7,40	
		WNMG 080412-GS		●			●		PHH 920	10 333583 0394	7,40	
		WNMG 080412-GS		●			●		PHH 910	10 333583 0395	7,40	

## ISO M

## ISO S

ISO	PHH 910	PHH 920
ISO M INOX	Vc = 130 - 250	Vc = 110 - 220
ISO S Superlegierung	Vc = 25 - 70	Vc = 20 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,10 - 0,50 ap = 0,50 - 4,0	

ISO	PHH 910	PHH 920
ISO M INOX	Vc = 130 - 250	Vc = 110 - 220
ISO S Superlegierung	Vc = 25 - 70	Vc = 20 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,10 - 0,35 ap = 0,15 - 3,0	

ISO	PHH 910	PHH 920
ISO M INOX	Vc = 130 - 250	Vc = 110 - 220
ISO S Superlegierung	Vc = 25 - 70	Vc = 20 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,10 - 0,50 ap = 0,50 - 4,0	

ISO	PHH 910	PHH 920
ISO M INOX	Vc = 130 - 250	Vc = 110 - 220
ISO S Superlegierung	Vc = 25 - 70	Vc = 20 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,10 - 0,40 ap = 0,15 - 3,50	

# ATORN® Stechplatten AD neutral GROOVE

- die Vorschubwerte müssen der jeweiligen Schneidenbreite angepasst werden
- Schneidgenauigkeit  $W \pm 0,02$  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						Qualität	Artikel-Nr.	€
				ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H			
AD 1.50-0.15 N-M	1,50	0,15	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388030 1520	16,10
	1,50	0,15	24	●	●	●				APU 40 G	10 388030 1540	16,10
	1,50	0,15	24	○	●			●		APM 45 G	10 388030 1545	16,10
AD 2.00-0.2 N-M	2,00	0,2	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388000 2035	12,95
	2,00	0,2	24	●	●	●				APU 40 G	10 388000 2040	12,95
	2,00	0,2	24	○	●			●		APM 45 G	10 388000 2045	12,95
AD 3.00-0.2 N-M	3,00	0,2	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388000 3035	14,20
	3,00	0,2	24	●	●	●				APU 40 G	10 388000 3040	14,20
	3,00	0,2	24	○	●			●		APM 45 G	10 388000 3045	14,20
AD 4.00-0.3 N-M	4,00	0,3	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388000 4035	15,90
	4,00	0,3	24	●	●	●				APU 40 G	10 388000 4040	15,90
	4,00	0,3	24	○	●			●		APM 45 G	10 388000 4045	15,90
AD 5.00-0.4 N-M	5,00	0,4	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388000 5035	21,50
	5,00	0,4	24	●	●	●				APU 40 G	10 388000 5040	21,50
	5,00	0,4	24	○	●			●		APM 45 G	10 388000 5045	21,50
AD 6.00-0.4 N-M	6,00	0,4	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388000 6035	22,60
	6,00	0,4	24	●	●	●				APU 40 G	10 388000 6040	22,60
	6,00	0,4	24	○	●			●		APM 45 G	10 388000 6045	22,60

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						Qualität	Artikel-Nr.	€
				ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H			
AD 1.50-0.15 N-ET	1,50	0,15	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388031 1520	16,10
	1,50	0,15	24	●	●	●				APU 40 G	10 388031 1540	16,10
	1,50	0,15	24	○	●			●		APM 45 G	10 388031 1545	16,10
AD 2.00-0.2 N-ET	2,00	0,2	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388012 2035	12,95
	2,00	0,2	24	●	●	●				APU 40 G	10 388012 2040	12,95
	2,00	0,2	24	○	●			●		APM 45 G	10 388012 2045	12,95
AD 3.00-0.2 N-ET	3,00	0,2	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388012 3035	14,20
	3,00	0,2	24	●	●	●				APU 40 G	10 388012 3040	14,20
	3,00	0,2	24	○	●			●		APM 45 G	10 388012 3045	14,20
AD 4.00-0.3 N-ET	4,00	0,3	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388012 4035	15,90
	4,00	0,3	24	●	●	●				APU 40 G	10 388012 4040	15,90
	4,00	0,3	24	○	●			●		APM 45 G	10 388012 4045	15,90
AD 5.00-0.4 N-ET	5,00	0,4	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388012 5035	21,50
	5,00	0,4	24	●	●	●				APU 40 G	10 388012 5040	21,50
	5,00	0,4	24	○	●			●		APM 45 G	10 388012 5045	21,50
AD 6.00-0.4 N-ET	6,00	0,4	24	●	○	●				ACP 20 G	10 388012 6035	22,60
	6,00	0,4	24	●	●	●				APU 40 G	10 388012 6040	22,60
	6,00	0,4	24	○	●			●		APM 45 G	10 388012 6045	22,60

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		

# ATORN® Stechschwerter GROOVE

- für Stechplatten System AD / AE
- zum Abstechen und Tief-Einstechen
- Lieferung ohne Spanschlüssel



## 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	<b>356005</b> 2602	<b>89,-</b>
ABE N 26-ADE03	26	150	3,0	System AD/AE 3.0	70	3565000030	356005 2603	<b>77,-</b>
ABE N 26-ADE04	26	150	4,0	System AD/AE 4.0	80	3565000040	356005 2604	<b>84,-</b>
ABE N 32-ADE02	32	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	356005 3202	<b>90,-</b>
ABE N 32-ADE03	32	150	3,0	System AD/AE 3.0	100	3565000030	356005 3203	<b>77,-</b>
ABE N 32-ADE04	32	150	4,0	System AD/AE 4.0	100	3565000040	356005 3204	<b>84,50</b>



## Stechschwert ABE mit Innenkühlung

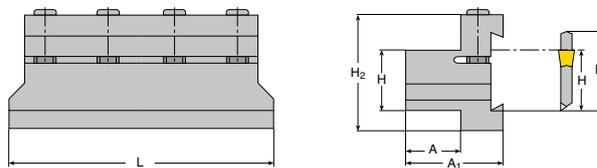
ISO-Bezeichnung	B mm	L mm	W mm	passende Schneideinsätze	D max. mm	passender Schlüssel	Artikel-Nr.	€
ABE N 26-ADE02-C	26	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	<b>356050</b> 2602	<b>149,50</b>
ABE N 26-ADE03-C	26	150	3,0	System AD/AE 3.0	70	3565000030	356050 2603	<b>142,50</b>
ABE N 26-ADE04-C	26	150	4,0	System AD/AE 4.0	80	3565000040	356050 2604	<b>169,50</b>
ABE N 32-ADE02-C	32	150	2,0	System AD/AE 2.0	50	3565000030	356050 3202	<b>140,-</b>
ABE N 32-ADE03-C	32	150	3,0	System AD/AE 3.0	100	3565000030	356050 3203	<b>146,50</b>
ABE N 32-ADE04-C	32	150	4,0	System AD/AE 4.0	100	3565000040	356050 3204	<b>165,50</b>

## Spanschlüssel

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



# ATORN® Stechschwertaufnahme AD / AE / ASS GROOVE



## Stechschwertaufnahme AEB

- für Stechschwert ABE ASS ohne Innenkühlung
- für Stechschwert 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	<b>356101</b> 2620	<b>139,-</b>
AEB32-2525	25	20	32	110	38	49	Maß B = 32	356101 3225	<b>152,-</b>



## Stechschwertaufnahme AEB mit Innenkühlung

- für Stechschwert 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	<b>356100</b> 2620	<b>250,-</b>
AEB32-2525 IK	25	25	32	95	44,5	49	Maß B = 32	356100 3225	<b>255,-</b>



- **Bohren und Ausdrehen**
- kompletter Satz einschließlich Halter
- **L1 maximale Ausdrehtiefe**
- **L2 maximale Bohrtiefe**
- Ausführung: **rechtsschneidend**
- Schneideinsätze: **AL41 F-TiAlN-beschichtet**
- Lieferung im Etui



**RDT-4**

- Innenbearbeitung ab Ø 3,7mm

Bezeichnung	d g6 mm	L1 mm	L2 mm	D min. mm	Artikel-Nr.	€
640.DT16, RDT.4-15, RDT.4-20	16	15, 20	10, 16	3,7	<b>304602 0001</b>	<b>172,50</b>

**RDT-5**

- Innenbearbeitung ab Ø 4,7mm

Bezeichnung	d g6 mm	L1 mm	L2 mm	D min. mm	Artikel-Nr.	€
650.DT16, RDT.5-15, RDT.5-25	16	15, 25	10, 20	4,7	<b>304602 0002</b>	<b>172,50</b>

**RDT-6**

- Innenbearbeitung ab Ø 5,7mm

Bezeichnung	d g6 mm	L1 mm	L2 mm	D min. mm	Artikel-Nr.	€
660.DT16, RDT.6-15, RDT.6-30	16	15, 30	10, 25	5,7	<b>304602 0003</b>	<b>172,50</b>

**RDT-7**

- Innenbearbeitung ab Ø 6,7mm

Bezeichnung	d g6 mm	L1 mm	L2 mm	D min. mm	Artikel-Nr.	€
670.DT16, RDT.7-20, RDT.7-35	16	20, 35	15, 30	6,7	<b>304602 0004</b>	<b>172,50</b>



... extrem scharf.

**ATORN**®  
Leistung braucht Qualität

## 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 Höhenverstellungsschraube und Spanschrauben

passend zu Haltergröße	D mm	Gesamtlänge mm	passende Vierkantschraube	Artikel-Nr.	€
AA	12	50	M5 x 0,8 x 18	<b>446505</b> 0012	<b>65,-</b>
A	16	75	M7 x 1 x 23	446505 1116	<b>65,-</b>
A	16	90	M7 x 1 x 23	446505 1117	<b>65,-</b>
A	20	75	M7 x 1 x 23	446505 1120	<b>66,-</b>
A	20	90	M7 x 1 x 23	446505 1121	<b>66,-</b>
B	25	120	M11 x 1 x 30	446505 2225	<b>102,50</b>
B	25	140	M11 x 1 x 30	446505 2226	<b>102,50</b>
B	32	120	M11 x 1 x 30	446505 2232	<b>104,-</b>
B	32	140	M11 x 1 x 30	446505 2233	<b>104,-</b>
C	32	150	M14 x 1,5 x 40	446505 3332	<b>161,-</b>
C	32	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3333	<b>161,-</b>
C	40	150	M14 x 1,5 x 40	446505 3340	<b>175,-</b>
C	40	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3341	<b>175,-</b>
C	45	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3345	<b>183,-</b>
D1	40	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4440	<b>265,-</b>
D1	50	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4450	<b>280,-</b>
D1	63	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4463	<b>299,-</b>



### Schnellwechsel-Bohrstangenhalter BS

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

passend zu Haltergröße	für Bohrstangen-Ø mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
AA	15	50	<b>446520</b> 0015	<b>85,-</b>
A	30	80	446520 1130	<b>102,-</b>
B	40	120	446520 2240	<b>154,-</b>
C	40	160	446520 3340	<b>255,-</b>
C	50	160	446520 3350	<b>260,-</b>
D1	63	180	446520 4463	<b>535,-</b>



### Morsekegelhülse H

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

passend zu Haltergröße	Schaft-Ø mm	Schafthausführung innen	Artikel-Nr.	€
A	30	MK 1	<b>446525</b> 1101	<b>35,50</b>
A	30	MK 2	446525 1102	<b>37,60</b>
B	40	MK 3	446525 2203	<b>46,-</b>
B	40	MK 4	446525 2204	<b>51,50</b>
C	40	MK 3	446525 3303	<b>46,-</b>
C	40	MK 4	446525 3304	<b>51,50</b>
C	50	MK 3	446525 3313	<b>58,-</b>
C	50	MK 4	446525 3314	<b>61,50</b>
C	50	MK 5	446525 3315	<b>83,50</b>
D1	63	MK 5	446525 4405	<b>121,-</b>



## SARA® Mitlaufende Körnerspitze

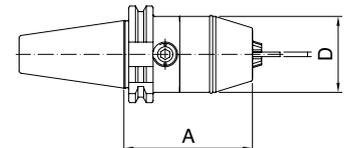
- hohe Rundlaufgenauigkeit durch bewährte Präzisionslager
- spezielle Schmierung für lange Lebensdauer und geringen Wartungsaufwand
- 60° Spitzenwinkel



Schaft	Auskräglänge mm	Kopf-Ø mm	Laufspitze-Ø x Länge mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Werkstückgewicht max. kg	max. Drehzahl r/min	Artikel-Nr.	€
MK 2	65	45	20 x 41	0,005	200	7000	<b>401516 0002</b>	<b>69,50</b>
MK 3	79,5	60	25 x 48,5	0,005	500	5000	401516 0003	<b>83,-</b>
MK 4	102,5	70	32 x 61,5	0,005	800	3800	401516 0004	<b>99,50</b>
MK 5	129	90	40 x 78,5	0,005	2000	3000	401516 0005	<b>165,-</b>

## SARA® NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe

- Spannung über Stirnradgetriebe
- Rechts- und Linkslauf möglich
- Rundlaufgenauigkeit 0,05 mm
- zuverlässiges Ritzel-Kegelrad-Getriebe
- schlanke Bauweise
- max. zul. Drehzahl bei ungewichtetem Werkzeug 7.000 min<sup>-1</sup>



### DIN ISO 7388-1 Form A / DIN 69871

Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 13	50	84	20	40	6	0,05	<b>440243 4013</b>	<b>152,50</b>
SK 40	2,5 - 16	57	84	20	40	6	0,05	440243 4016	<b>152,50</b>



### DIN ISO 7388-2 Form A / (JIS B6339)

Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 13	50	94	20	40	6	0,05	<b>440241 4013</b>	<b>152,50</b>
SK 40	2,5 - 16	57	94	20	40	6	0,05	440241 4016	<b>152,50</b>



### DIN 2080 Form A

Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 13	50	78	20	40	6	0,05	<b>440242 4013</b>	<b>152,50</b>
SK 40	2,5 - 16	57	78	20	40	6	0,05	440242 4016	<b>152,50</b>



## SARA® Montagesystem

- Aluminiumgehäuse
- 4 x 90° schwenkbar
- modulare Werkzeugaufnahmen aus Stahl
- einfacher und schneller Tausch der Aufnahmen
- hohe Flexibilität
- formschlüssige Fixierung der Werkzeuge
- keine Konusbeschädigung

- Wechsel-Adapter auch für Polygonschaft nach DIN 26623-1 lieferbar

### Montagesystem

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Grundgerät, 4 x 90° schwenkbar für Wechseladapter	<b>438180</b> 0001	<b>145,-</b>



438180 0001

### Wechsel-Adapter

- für DIN 69893 Form A (HSK-A)

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme HSK 40	<b>438382</b> 0040	<b>139,-</b>
Werkzeugaufnahme HSK 50	438382 0050	<b>139,-</b>
Werkzeugaufnahme HSK 63	438382 0063	<b>139,-</b>
Werkzeugaufnahme HSK 80	438382 0080	<b>179,50</b>
Werkzeugaufnahme HSK 100	438382 0100	<b>179,50</b>



### Wechsel-Adapter

- für DIN ISO 7388-1 (DIN 69871) / 7388-2 (JIS B) und DIN 2080

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme SK 30	<b>438181</b> 0030	<b>145,-</b>
Werkzeugaufnahme SK 40	438181 0040	<b>145,-</b>
Werkzeugaufnahme SK 50	438181 0050	<b>169,-</b>



### Wechsel-Adapter

- für DIN 69880 (VDI)

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme VDI 20	<b>438383</b> 0020	<b>145,-</b>
Werkzeugaufnahme VDI 30	438383 0030	<b>145,-</b>
Werkzeugaufnahme VDI 40	438383 0040	<b>169,-</b>
Werkzeugaufnahme VDI 50	438383 0050	<b>169,-</b>



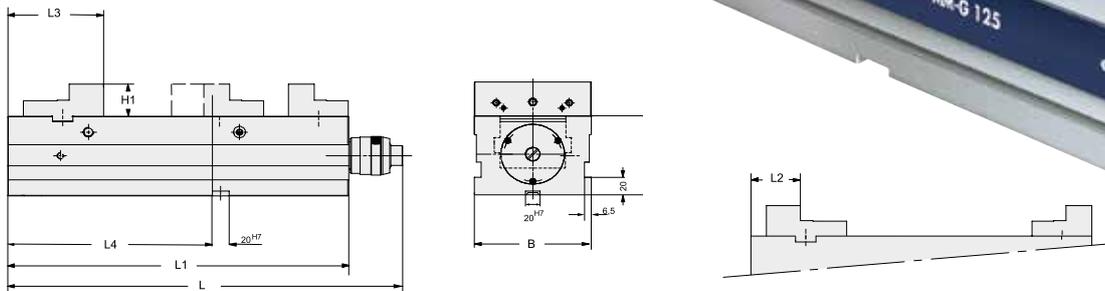
Beste Oberflächen ...

... mit Bogensegment.

**ATORN®**  
Leistung braucht Qualität

# 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-Antriebspindel 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

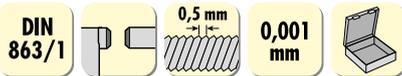
Backenbreite mm	Spannkraft kN	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	H mm	H1 mm	Spannbereich mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
125	40	463	400	56,5	112,5	240	100	40	0 - 312	41	458800 0125	1.499,-

WENN DU UNS BRAUCHST,  
SIND WIR **DA.**  
**EGAL WO:**  
**24-STUNDEN-LIEFERUNG EUROPaweIT**

**DAS IST POWER TO PRODUCE**

## SARA® Digitale Bügelmessschraube

NEU



- stabil mit Ratsche
- lackierter Stahlbügel mit Handschutz
- Spindelklemmung über Feststellhebel
- Spindel-Ø 6,5 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Lieferung einschließlich Batterie CR2032 Nr. 548079 6032, Justierschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß



Messbereich mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	503490 0025	52,50	070160 D001	18,-
25-50	503490 0050	69,50	073103 D047	33,-
50-75	503490 0075	87,-	073103 D052	36,-
75-100	503490 0100	99,50	073103 D052	36,-

## SARA® Digital-Messschieber für Linkshänder



- große kontrastreiche Digitalanzeige
- Feststellschraube oben
- Messflächen feinstgeläppt
- **Funktionen:** EIN/AUS, ZERO, mm/inch
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001



Messbereich mm/inch	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150/6"	40	0,03	500700 1150	69,90	072008 D001	14,-

## ATORN® Laser-Distanzmessgerät

NEU



- einfach bedienbares, handliches Laser-Distanzmessgerät für Messungen im Einzel- oder Dauermessmodus
- Messbereich 0,05 bis 30 m
- hintergrundbeleuchtetes Display
- automatische Abschaltfunktion
- Laser Klasse 2
- Abmessungen 80 x 30 x 22 mm
- Lieferung mit Tasche und 2 Batterien LR3 Nr. 548079 4003



Messbereich mm	Fehlergrenze mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
0,05 bis 30	2	0,1	557530 1000	69,-

## Höheneinstellgerät für Drehmaschinen

NEU

- zur schnellen und einfachen Bestimmung des Referenzpunktes bei Drehmaschinen
- geeignet für waage- und senkrechtem Einsatz
- nur einsetzbar bei elektrisch leitfähigen Werkstoffen
- **mit Leuchtanzeige**, rundum gut sichtbare LED-Kontrollleuchten
- Höhentoleranz  $\pm 0,01$  mm
- Wegreserve 2 mm
- Tasteinsatz gehärtet, Funktionsflächen geschliffen und geläppt
- **Grundfläche zum besserem Halt bei waagerechten Einsatz mit drei Magneten bestückt**
- Lieferung im Holzkasten mit Werkzertifikat einschl. 2 Batterien SR 44 Nr. 500534 0001

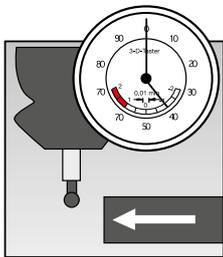


Höhe mm	Auflagefläche-Ø mm	Tastflächen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
60	32	19	558030 1060	179,-

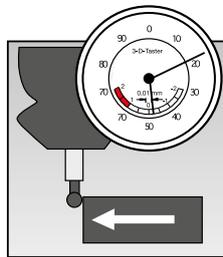
# ATORN® Universal-3D-Taster



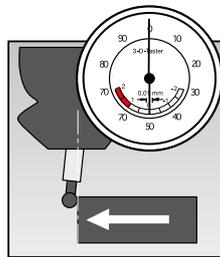
- zur Bestimmung der Spindelmitte beim Werkstückausrichten in X-, Y-, und Z-Achse
- gut ablesbare Messuhr
- justierbare Rundlaufgenauigkeit über 4 Justierschrauben im Gehäuse
- robustes Metallgehäuse
- keine Vorzeichenprobleme, da richtungsunabhängige Istwertablesung
- automatische Kompensation des Tasterradius
- keramische Sollbruchstelle verhindert Beschädigungen der Mechanik bei Überschreitung der maximalen Tasterauslenkung
- Tasteraustausch selbst durchführbar
- Einsatz auf allen Werkzeugmaschinen einschließlich Erodieranlagen, da Isolierung zwischen Tastereinsatz und Aufnahme
- Messuhrdurchmesser: 57 mm  
Gehäusebreite: 65 mm  
Einspannschaft: 20 mm Ø x 50 mm ähnlich DIN 1835B oder DIN 69871A, Sk 40  
Tastkugeldurchmesser: 4 mm
- Messgenauigkeit: 0,01 mm
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Bedienungsanleitung



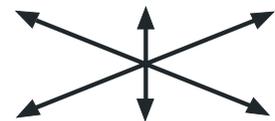
Anfahren in Richtung Werkstückkante



Nach Berührung der Kante bewegt sich die Anzeige



Wenn kleiner und großer Zeiger auf „Null“ stehen, ist Spindelachse gleich Antastkante. Maschinensteuerung wird genullt.



558005 0001 558005 0005

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Werkskalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
Universal-3D-Taster, Schaft-Ø 20 mm	558001 0001	275,-	073103 W161	48,-

## Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Ersatz tastspitze 4 mm Ø x 33 mm lang	558005 0001	27,95
Lange Tastspitze 8 mm Ø x 75 mm lang	558005 0005	39,95

WENN DU UNS BRAUCHST,  
SIND WIR **DA.**  
**EGAL WO:**  
24-STUNDEN-LIEFERUNG EUROPaweIT

DAS IST POWER TO PRODUCE

# SARA® Messuhr

DIN  
878

0,01  
mm

- Metallgehäuse mattverchromt
- Außenring drehbar zur Nulleinstellung
- zwei verstellbare, innen liegende Toleranzmarken
- Tastspitzengewinde: M 2,5
- Einspannschaft-Ø: 8 mm
- wahlweise Ringklemmung selbsthemmend oder über Klemmschraube
- Lieferung in Formverpackung



Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Ringklemmung	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10	0,01	58	nein	510101 1002	17,50	073009 D003	19,-

## WNOGA Magnet-Messstative

- für schnelle und präzise Messuhren-Positionierung
- **mit mechanischer Zentralklemmung**
- verbesserte Feineinstellung am Magnetfuß
- starker, schaltbarer Magnetfuß
- Universal-Aufnahme für gängige Messuhren
- stabile Armmechanik mit Zentralklemmung

### Komplettstativ mit Feinverstellung an der Messgeräteaufnahme

- Messgeräteaufnahme Ø 8 mm, 6 mm, 3/8" und Schwalbenschwanz

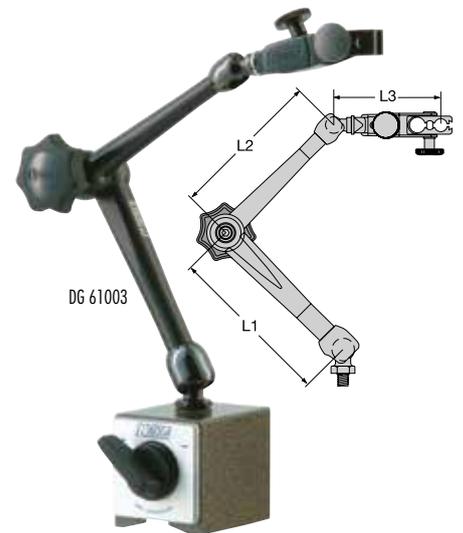


Feineinstellung Aufnahme



Feineinstellung Magnetfuß

Modell	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Magnetfußgewinde	Artikel-Nr.	€
NF 61003	56	51	71	40 x 30 x 35	320	M 5	550501 1001	99,90
DG 61003	110	101	71	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 2001	145,50
MG 61003	133	113	71	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 3001	161,50
MA 61003	287	223	71	120 x 50 x 55	1300	M 10 x 1,25	550501 4001	319,-



DG 61003

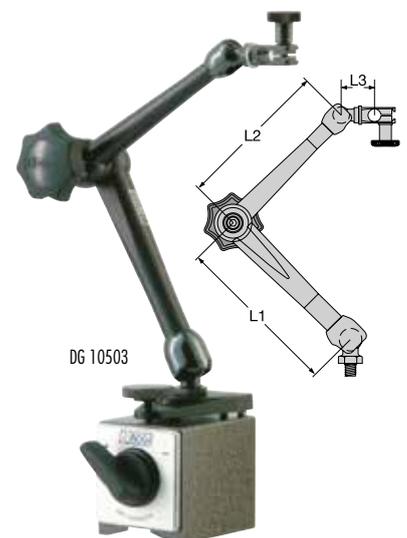
### Komplettstativ mit Feinverstellung am Magnetfuß

- Messgeräteaufnahme Ø 8 mm und Schwalbenschwanz



Feineinstellung Magnetfuß

Modell	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Magnetfußgewinde	Artikel-Nr.	€
NF 10403	56	51	21,5	40 x 30 x 35	320	M 5	550501 1101	84,-
DG 10503	110	101	21,5	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 2101	109,-
MG 10503	133	113	21,5	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 3101	126,50



DG 10503

## 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 m<sup>3</sup> 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 Spänevorfiltereinsatz, Ölrückführschlauch 3 m
- **Preisstellung:** ab Werk, einschließlich Verpackung



### Einzelgeräte

Modell	Volumenstrom max. m <sup>3</sup> /h	Abmessungen L x B x H mm	Anschluss Ø mm	Gewicht kg	Motorleistung kW	I(A)	Spannung V	Geräuschpegel dB	Artikel-Nr.	€
Ultra-Jet 1	1000	410 x 410 x 480	150	20	0,25	0,74	400	69	909016 0010	2.139,-
Ultra-Jet 2	1400	410 x 410 x 480	150	22	0,5	1,3	400	73	909016 0020	2.669,-

## SARA® Mobiler Rauchfilter 3D

ideal für 3D-Druck

- **Reinigung der Abluft von Rauch, Dämpfen, Gerüchen und Gas.**
- Der Ventilator ist für einen sparsamen Energieverbrauch ausgelegt.
- Gründliche Luftreinigung und Raumauffrischung durch Gasfilter zur Geruchsreduzierung, HEPA H13-Hochleistungspartikel- und Feinstaubfilter.
- Gehäuse stabil und verwindungsfrei aus pulverbeschichtetem Edelstahl (RAL 7035 - lichtgrau).
- Der Schwebstofffilter ist mit einem hochwertigen Glasfasermedium ausgestattet und verfügt über eine große Filterfläche.
- Absaugarm mit integrierter Edelstahlmechanik
- Ein intelligentes Überwachungssystem mit elektronischen Strömungssensoren sorgt für die ständige Funktionsüberwachung der Absaugung.
- Die in den Produktbeschreibungen angegebenen Luftleistungen werden während der gesamten Nutzungsdauer erreicht.
- in Deutschland designt, konstruiert und produziert
- **Lieferumfang:** Rauchfilter 3D mit zwei Absaugarmen, Gasfilter, HEPA H13-Hochleistungspartikelfilter, Grobpartikelfilter
- **Preisstellung:** ab Werk, einschließlich Verpackung



Modell	Volumenstrom max. m <sup>3</sup> /h	Absaugarm	Abmessungen L x B x H mm	Absaugarm-Ø mm	Gewicht kg	Geräuschpegel dB	Leistung W	I(A)	Spannung V	Artikel-Nr.	€
SMR-3D	500	2	400 x 400 x 622	70	33	≤ 50	168	1,4	230	909111 0010	2.899,-

# SARA® Kühlschmierstoffe

INFO

Das Produktprogramm der SARA® Kühlschmierstoffe umfasst Hochleistungs-Kühlschmierstoffe der neuesten Generation. Sie wurden für hohe Ansprüche an die Produktqualität und Fertigungssicherheit im Zerspanungsprozess entwickelt. Dank neuester Technologien bieten die Kühlschmierstoffe lange Standzeiten bei hoher Schmierleistung bzw. Kühlwirkung, einen geringen Verbrauch und sind durch umweltfreundliche Inhaltsstoffe besonders anwenderfreundlich.



### Vorteile

- sehr gute Schmier- bzw. Kühlleistung
- verbrauchs- und geruchsarm
- für lange Standzeiten in der Maschine
- schaumarm bei weichem Wasser oder hoher mechanischer Belastung
- biostabil gegen Mikroorganismen
- hohe Anwenderfreundlichkeit durch umweltfreundliche Inhaltsstoffe (formaldehydfrei)

## Produktübersicht/Auswahlhilfe

	Inhaltsstoffe				Werkstoffe										Bearbeitung				
	borhaltig	aminhaltig	formaldehydhaltig	Mineralölgehalt in %	Stahl	INOX	Guss	Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium	NE-Metalle	Buntmetalle	Hartmetalle	Kunststoffe	Bohren, Fräsen, Drehen	Gewinden	Tieflochbohren	Schleifen	Stanzen
<b>wassermischbare Kühlschmierstoffe</b>																			
UNI SC 101	●	●		35	●	○	●			○	○			○	●	●	○	○	
HEAVY SC 201				50	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●	●	●	○	
HPC SC 301	●	●		0	●	●	●			●	●	●		○	●	●	●	●	
HI-GRIND SC 401		●		0	●	○	●			○	○			○				●	
<b>Schneidöle</b>																			
UNI SC CO101				80	●	○	●			●	●	●		○	●	●	●	○	●
HEAVY SC CO201				0	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●	●	●	○	●

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

# SARA® Schneidöl

NEU

- nicht wasserlösliches Hochleistungs-Schneidöl

### UNI SC CO 101

- auf Mineralölbasis
- universell einsetzbar für alle Materialien wie legierte und unlegierte Stähle, Guss, Buntmetalle und Aluminium
- Auftrag mittels Spritzflasche, Sprayer oder Schmiervorrichtung
- massive Erhöhung der Werkzeugstandzeiten
- chlorfrei

Beschreibung	Inhalt l	Artikel-Nr.	€
Spritzflasche	0,25	944001 0250	8,25
Spritzflasche	0,5	944001 0500	12,15
Spritzflasche	1,0	944001 1000	22,-
Kanister	5,0	944001 0005	87,20
Kanister	10,0	944001 0010	151,-
Kanister	25,0	944001 0025	307,-



### HEAVY SC CO201

- auf Esterbasis
- speziell für die Bearbeitung von Chrom-Nickel, Titan, Mangan, Kupfer und dessen Legierungen, hochlegierte und nichtrostende Stähle.
- chlor- und mineralölfrei

Beschreibung	Inhalt l	Artikel-Nr.	€
Spritzflasche	0,25	944002 0250	9,10
Spritzflasche	0,5	944002 0500	16,60
Spritzflasche	1,0	944002 1000	30,-
Kanister	5,0	944002 0005	119,-
Kanister	10,0	944002 0010	206,-
Kanister	25,0	944002 0025	420,-

MMS-Minimalmengenschmierung geeignet

## SARA® Hochleistungs-Kühlschmierstoff-Konzentrat

- wassermischbar

### UNI SC101

- mit hoher Additivierung
- universell für alle Werkstoffe
- für Innere-Kühlmittelezufuhr 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	<b>943001 0005</b>	<b>68,50</b>
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	<b>943002 0005</b>	<b>76,10</b>
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 Hochleistungszerspannung (HPC)
- für Innere-Kühlmittelezufuhr 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	<b>943003 0005</b>	<b>77,10</b>
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	<b>943004 0005</b>	<b>77,10</b>
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



speziell zum Schleifen  
unterschiedlichster  
Materialien

## pig Universal Bindevlies

- ersetzt Putzlappen
- alle 25 cm perforiert
- hocheffizienter, feinfaseriger Aufbau, der praktisch keine Flüssigkeits- oder Faserrückstände zurücklässt
- Die einlagige Beschaffenheit ist ideal für kleine Flecken und Reinigungsvorgänge.
- ideal für Werkstätten, Werkstattwagen, Werkzeugkästen und Servicebereiche

### Rollenware

Typ	Abmessung	Stärke	Inhalt	Saugleistung	Artikel-Nr.	€
MAT1990-DE	38 cm x 15 m	Einfachstärke	1 Rolle	12,5 l	910110 0026	31,90
MAT1991-DE	38 cm x 15 m	Einfachstärke	12 Rollen	150 l	910110 0027	375,-



910110 0026



910110 0027

NEU

für einen sauberen  
Arbeitsplatz

## pig Saugmatten-Rollenhalter

- PIG Rollenhalter zur schnellen Entnahme von Matten ganz nach Bedarf
- für eine saubere und sichere Aufbewahrung der PIG Matten



Modell	Beschreibung	Artikel-Nr.	€
57701	magnetischer Rollenhalter für PIG Rollen 38 cm x 15 m	910110 0017	10,20

## pig Fassdeckelmatten

- halten Fassdeckel sauber und trocken
- absorbiert Öl, Kühl-Lösungsmittel, Wasser
- vorgeschnitten, passt perfekt auf ein 210-Liter-Fass
- Preise pro VPE



Typ	Ø cm	Stärke	Inhalt	Saugleistung	Artikel-Nr.	€
MAT 208	56	Doppelstärke	25 St. im Karton	26 l	910101 0041	89,50

## pig DRAINBLOCKER®

- Kanalabdeckungen
- besondere Formgebung dichtet die Abfluss-Öffnung zuverlässig ab
- aus flexiblem Polyurethan zum Schutz gegen Wasser, Öl und die meisten Chemikalien
- wiederverwendbar, da einfach zu reinigen
- Abdeckung muss den Abfluss an allen Seiten mindestens 8 cm überlappen



Typ	Abmessung	Inhalt	Artikel-Nr.	€
PLRE 241	46 x 46 x 1,1 cm	1 Stück	913020 0001	127,50
PLRE244	61 x 61 x 1,1 cm	1 Stück	913020 0055	229,-
PLRE 242	91 x 91 x 1,1 cm	1 Stück	913020 0002	435,-
PLRE 243	122 x 122 x 1,1 cm	1 Stück	913020 0003	635,-

# 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