

TAKEOFF 02.26

gültig bis 30.06.2026



ATORN



ATORN

VHM-Hochleistungsbohrer TiAlNplus
HPC 5D mit Innenkühlung



7

ATORN

Eckfräser 90°



16

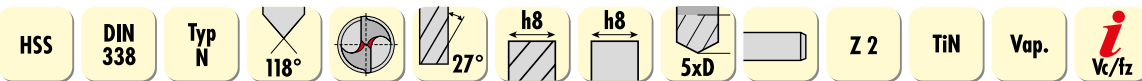
ATORN

ISO Wendeschneidplatten ISO P

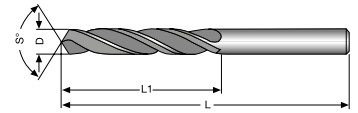


18

ATORN Spiralbohrer



• profilgeschliffen, ab Ø 2,4 mm vaporisiert, Ausspitzung ab Ø ≥ 1 mm




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/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
101005....	●	30	20		10			25	25				45	50	40	10			
101008....	●	30	20		10				25				45	50	40	10			

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



Einzeln

D mm	L1 mm	L mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	☒	vaporisiert Artikel-Nr.	€
0,40	5	20	0,03	10	101005 0040	2,75
0,50	6	22	0,03	10	101005 0050	2,15
0,60	7	24	0,03	10	101005 0060	2,15
0,70	9	28	0,03	10	101005 0070	2,-
0,80	10	30	0,03	10	101005 0080	1,80
0,90	11	32	0,03	10	101005 0090	1,80
1,00	12	34	0,03	10	101005 0100	1,65
1,10	14	36	0,04	10	101005 0110	1,75
1,20	16	38	0,04	10	101005 0120	1,75
1,30	16	38	0,04	10	101005 0130	1,65
1,40	18	40	0,04	10	101005 0140	1,65
1,50	18	40	0,04	10	101005 0150	1,45
1,60	20	43	0,04	10	101005 0160	1,40
1,70	20	43	0,04	10	101005 0170	1,45
1,80	22	46	0,04	10	101005 0180	1,25
1,90	22	46	0,04	10	101005 0190	1,30
2,00	24	49	0,04	10	101005 0200	1,-
2,10	24	49	0,04	10	101005 0210	1,25
2,20	27	53	0,04	10	101005 0220	1,30
2,30	27	53	0,04	10	101005 0230	1,30
2,40	30	57	0,04	10	101005 0240	1,35
2,50	30	57	0,09	10	101005 0250	1,30
2,60	30	57	0,09	10	101005 0260	1,40
2,70	33	61	0,09	10	101005 0270	1,40
2,80	33	61	0,09	10	101005 0280	1,45
2,90	33	61	0,09	10	101005 0290	1,45
3,00	33	61	0,09	10	101005 0300	1,15
3,10	36	65	0,09	10	101005 0310	1,50
3,20	36	65	0,09	10	101005 0320	1,50
3,30	36	65	0,09	10	101005 0330	1,50
3,40	39	70	0,09	10	101005 0340	1,50
3,50	39	70	0,09	10	101005 0350	1,30
3,60	39	70	0,09	10	101005 0360	1,65
3,70	39	70	0,09	10	101005 0370	1,75
3,80	43	75	0,09	10	101005 0380	1,70
3,90	43	75	0,09	10	101005 0390	1,80
4,00	43	75	0,09	10	101005 0400	1,30
4,10	43	75	0,09	10	101005 0410	1,95
4,20	43	75	0,09	10	101005 0420	1,70
4,30	47	80	0,09	10	101005 0430	2,-
4,40	47	80	0,09	10	101005 0440	2,-

D mm	L1 mm	L mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U		vaporisiert Artikel-Nr.	€
4,50	47	80	0,09	10	101005 0450	1,75
4,60	47	80	0,09	10	101005 0460	2,-
4,70	47	80	0,09	10	101005 0470	2,05
4,80	52	86	0,09	10	101005 0480	2,05
4,90	52	86	0,09	10	101005 0490	2,15
5,00	52	86	0,09	10	101005 0500	1,65
5,10	52	86	0,13	10	101005 0510	2,25
5,20	52	86	0,13	10	101005 0520	2,25
5,30	52	86	0,13	10	101005 0530	2,25
5,40	57	93	0,13	10	101005 0540	2,60
5,50	57	93	0,13	10	101005 0550	2,45
5,60	57	93	0,13	10	101005 0560	2,60
5,70	57	93	0,13	10	101005 0570	2,65
5,80	57	93	0,13	10	101005 0580	2,75
5,90	57	93	0,13	10	101005 0590	2,75
6,00	57	93	0,13	10	101005 0600	2,35
6,10	63	101	0,13	1	101005 0610	3,05
6,20	63	101	0,13	1	101005 0620	3,05
6,30	63	101	0,13	1	101005 0630	3,05
6,40	63	101	0,13	1	101005 0640	3,30
6,50	63	101	0,13	1	101005 0650	2,95
6,60	63	101	0,13	1	101005 0660	3,35
6,70	63	101	0,13	1	101005 0670	3,50
6,80	69	109	0,13	1	101005 0680	4,10
6,90	69	109	0,13	1	101005 0690	4,10
7,00	69	109	0,13	1	101005 0700	3,50
7,10	69	109	0,13	1	101005 0710	4,25
7,20	69	109	0,13	1	101005 0720	4,40
7,30	69	109	0,13	1	101005 0730	4,40
7,40	69	109	0,13	1	101005 0740	4,55
7,50	69	109	0,13	1	101005 0750	4,10
7,60	75	117	0,13	1	101005 0760	4,85
7,70	75	117	0,13	1	101005 0770	4,85
7,80	75	117	0,13	1	101005 0780	4,85
7,90	75	117	0,13	1	101005 0790	5,-
8,00	75	117	0,13	1	101005 0800	3,80
8,10	75	117	0,18	1	101005 0810	5,15
8,20	75	117	0,18	1	101005 0820	5,25
8,30	75	117	0,18	1	101005 0830	5,75
8,40	75	117	0,18	1	101005 0840	5,75
8,50	75	117	0,18	1	101005 0850	5,40
8,60	81	125	0,18	1	101005 0860	6,35
8,70	81	125	0,18	1	101005 0870	6,35
8,80	81	125	0,18	1	101005 0880	6,65
8,90	81	125	0,18	1	101005 0890	6,90
9,00	81	125	0,18	1	101005 0900	5,70
9,10	81	125	0,18	1	101005 0910	6,90
9,20	81	125	0,18	1	101005 0920	6,90
9,30	81	125	0,18	1	101005 0930	6,95
9,40	81	125	0,18	1	101005 0940	6,95
9,50	81	125	0,18	1	101005 0950	6,95
9,60	87	133	0,18	1	101005 0960	7,60
9,70	87	133	0,18	1	101005 0970	7,60
9,80	87	133	0,18	1	101005 0980	8,40
9,90	87	133	0,18	1	101005 0990	8,40
10,00	87	133	0,18	1	101005 1000	6,90
10,10	87	133	0,18	1	101005 1010	9,-
10,20	87	133	0,18	1	101005 1020	9,20
10,30	87	133	0,18	1	101005 1030	11,10

D mm	L1 mm	L mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	☒	vaporisiert Artikel-Nr.	€
10,40	87	133	0,18	1	101005 1040	11,10
10,50	87	133	0,18	1	101005 1050	9,45
10,60	87	133	0,18	1	101005 1060	11,80
10,70	94	142	0,18	1	101005 1070	13,40
10,80	94	142	0,18	1	101005 1080	13,10
10,90	94	142	0,18	1	101005 1090	13,90
11,00	94	142	0,18	1	101005 1100	10,75
11,10	94	142	0,18	1	101005 1110	13,90
11,20	94	142	0,18	1	101005 1120	13,40
11,30	94	142	0,18	1	101005 1130	14,20
11,40	94	142	0,18	1	101005 1140	14,20
11,50	94	142	0,18	1	101005 1150	11,80
11,60	94	142	0,18	1	101005 1160	14,20
11,70	94	142	0,18	1	101005 1170	14,80
11,80	94	142	0,18	1	101005 1180	15,-
11,90	101	151	0,18	1	101005 1190	16,50
12,00	101	151	0,18	1	101005 1200	13,10
12,10	101	151	0,22	1	101005 1210	17,50
12,20	101	151	0,22	1	101005 1220	17,50
12,30	101	151	0,22	1	101005 1230	17,50
12,40	101	151	0,22	1	101005 1240	18,40
12,50	101	151	0,22	1	101005 1250	14,60
12,60	101	151	0,22	1	101005 1260	18,40
12,70	101	151	0,22	1	101005 1270	19,70
12,80	101	151	0,22	1	101005 1280	19,80
12,90	101	151	0,22	1	101005 1290	19,80
13,00	101	151	0,22	1	101005 1300	15,95
13,25	108	160	0,22	1	101005 1325	19,20
13,50	108	160	0,22	1	101005 1350	18,60
13,75	108	160	0,22	1	101005 1375	19,95
14,00	108	160	0,22	1	101005 1400	20,90
14,25	114	169	0,22	1	101005 1425	23,70
14,50	114	169	0,22	1	101005 1450	22,20
14,75	114	169	0,22	1	101005 1475	34,20
15,00	114	169	0,22	1	101005 1500	23,80
15,25	120	178	0,22	1	101005 1525	44,20
15,50	120	178	0,22	1	101005 1550	26,20
15,75	120	178	0,22	1	101005 1575	46,90
16,00	120	178	0,22	1	101005 1600	28,10
16,50	125	187	0,28	1	101005 1650	34,-
17,00	125	187	0,28	1	101005 1700	36,80
17,50	130	196	0,28	1	101005 1750	41,60
18,00	130	196	0,28	1	101005 1800	38,30
18,50	135	205	0,28	1	101005 1850	44,60
19,00	135	205	0,28	1	101005 1900	47,70
19,50	140	214	0,28	1	101005 1950	49,90
20,00	140	214	0,28	1	101005 2000	46,20



Beste Oberflächen ...

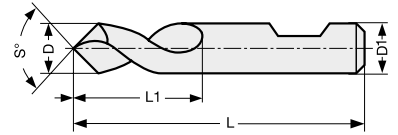
... mit Bogensegment.

ATORN
Leistung braucht Qualität

SARA® NC-Anbohrer



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



Einsatz	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	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		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Co-Leg.	GfK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●		○		
	80	65	40	37	37	28	85	80	38	35	35	175	140	125		28		

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

D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	90° Artikel-Nr.	€
3	3	38	8	0,07	100540 0300	23,50
4	4	50	10	0,07	100540 0400	23,50
5	5	50	13	0,07	100540 0500	23,50
6	6	57	13	0,13	100540 0600	32,-
8	8	63	19	0,13	100540 0800	40,-
10	10	66	20	0,20	100540 1000	55,-
12	12	73	22	0,20	100540 1200	67,-
16	16	82	24	0,27	100540 1600	119,-
20	20	92	30	0,27	100540 2000	198,50

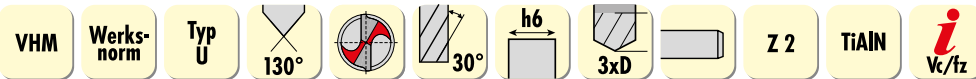


Geschliffen scharf ...

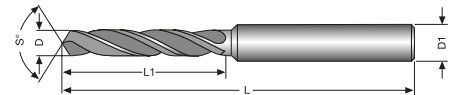
... beste Spankontrolle.

ATORN
Leistung braucht Qualität

ATORN VHM-Mikrobohrer



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



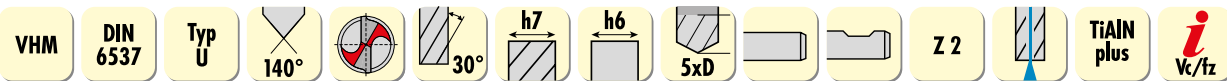
Einseitig	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer Cu-Leg.	Graphit GFK/CFK/Duropl.	gehärteter Stahl			
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
		60	60	40	30	30	20	80	90	30	20	20	190	150	100	40			
		Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.										Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!							



D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	€
0,10	3	38	1	0,01	111550 0010	23,20
0,15	3	38	2	0,01	111550 0015	20,70
0,20	3	38	2,5	0,01	111550 0020	18,-
0,25	3	38	4	0,01	111550 0025	12,20
0,30	3	38	5,5	0,01	111550 0030	12,20
0,35	3	38	5,5	0,01	111550 0035	12,20
0,40	3	38	6	0,01	111550 0040	12,20
0,45	3	38	6	0,01	111550 0045	12,20
0,50	3	38	6	0,015	111550 0050	12,20
0,55	3	38	8	0,015	111550 0055	12,20
0,60	3	38	8	0,015	111550 0060	12,20
0,65	3	38	8	0,015	111550 0065	12,20
0,70	3	38	8	0,015	111550 0070	12,20
0,75	3	38	8	0,015	111550 0075	12,20
0,80	3	38	8	0,015	111550 0080	12,20
0,85	3	38	8	0,015	111550 0085	12,20
0,90	3	38	8	0,015	111550 0090	12,20
0,95	3	38	8	0,015	111550 0095	12,20
0,97	3	38	8	0,02	111550 0097	12,20
0,98	3	38	8	0,02	111550 0098	12,20
0,99	3	38	8	0,02	111550 0099	12,20
1,00	3	38	10	0,02	111550 0100	12,20
1,01	3	38	10	0,02	111550 0101	12,20
1,02	3	38	10	0,03	111550 0102	12,20
1,03	3	38	10	0,03	111550 0103	12,20
1,05	3	38	10	0,03	111550 0105	12,20
1,10	3	38	10	0,03	111550 0110	12,20
1,15	3	38	10	0,03	111550 0115	12,20
1,20	3	38	10	0,03	111550 0120	12,20
1,25	3	38	10	0,03	111550 0125	12,20
1,30	3	38	10	0,03	111550 0130	12,20
1,35	3	38	10	0,03	111550 0135	12,20
1,40	3	38	10	0,03	111550 0140	12,20
1,45	3	38	10	0,03	111550 0145	12,20
1,47	3	38	10	0,03	111550 0147	12,20
1,48	3	38	10	0,03	111550 0148	12,20
1,49	3	38	10	0,03	111550 0149	12,20
1,50	3	38	12	0,03	111550 0150	12,20
1,51	3	38	12	0,03	111550 0151	12,20
1,52	3	38	12	0,03	111550 0152	12,20
1,53	3	38	12	0,03	111550 0153	12,20
1,55	3	38	12	0,03	111550 0155	12,20

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

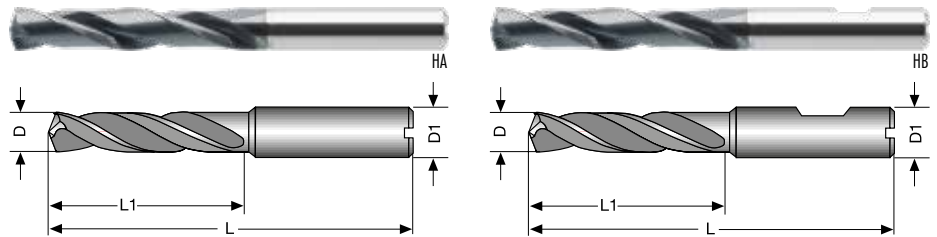
ATORN VHM-Hochleistungsbohrer TiAlNplus HPC 5D mit Innenkühlung



- 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
- **mit Innenkühlung**

Einsatz	Stahl		INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer Cu-Leg.	Graphit GFK/CFK/Duropl.	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	
● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○		○	○	○	
	135	110	90	35	30	44	160	110	40	30	35	260	210	230	55	35	30

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



D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	HA €	Artikel-Nr.	HB €
3,00	6	66	28	0,07	111568 0300	55,60	111569 0300	55,60
3,20	6	66	28	0,07	111568 0320	55,60	111569 0320	55,60
3,30	6	66	28	0,07	111568 0330	55,60	111569 0330	55,60
3,50	6	66	28	0,07	111568 0350	55,60	111569 0350	55,60
3,80	6	74	36	0,07	111568 0380	55,60	111569 0380	55,60
4,00	6	74	36	0,1	111568 0400	55,60	111569 0400	55,60
4,20	6	74	36	0,1	111568 0420	56,20	111569 0420	56,20
4,50	6	74	36	0,1	111568 0450	56,20	111569 0450	56,20
4,80	6	82	44	0,1	111568 0480	56,20	111569 0480	56,20
5,00	6	82	44	0,1	111568 0500	56,20	111569 0500	56,20
5,10	6	82	44	0,1	111568 0510	56,20	111569 0510	56,20
5,50	6	82	44	0,1	111568 0550	56,20	111569 0550	56,20
5,80	6	82	44	0,1	111568 0580	56,20	111569 0580	56,20
6,00	6	82	44	0,13	111568 0600	56,20	111569 0600	56,20
6,20	8	91	53	0,13	111568 0620	62,40	111569 0620	62,40
6,50	8	91	53	0,13	111568 0650	62,40	111569 0650	62,40
6,80	8	91	53	0,13	111568 0680	62,40	111569 0680	62,40
7,00	8	91	53	0,16	111568 0700	62,40	111569 0700	62,40
7,50	8	91	53	0,16	111568 0750	62,40	111569 0750	62,40
8,00	8	91	53	0,2	111568 0800	62,40	111569 0800	62,40
8,20	10	103	61	0,2	111568 0820	72,90	111569 0820	72,90
8,50	10	103	61	0,2	111568 0850	72,90	111569 0850	72,90
8,80	10	103	61	0,2	111568 0880	72,90	111569 0880	72,90
9,00	10	103	61	0,2	111568 0900	72,90	111569 0900	72,90

D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm ² mm/U	Artikel-Nr.	HA €	Artikel-Nr.	HB €
9,50	10	103	61	0,2	111568 0950	72,90	111569 0950	72,90
10,00	10	103	61	0,2	111568 1000	72,90	111569 1000	72,90
10,20	12	118	71	0,2	111568 1020	104,-	111569 1020	104,-
10,50	12	118	71	0,2	111568 1050	104,-	111569 1050	104,-
11,00	12	118	71	0,2	111568 1100	104,-	111569 1100	104,-
11,50	12	118	71	0,2	111568 1150	104,-	111569 1150	104,-
12,00	12	118	71	0,2	111568 1200	104,-	111569 1200	104,-
12,50	14	124	77	0,2	111568 1250	138,50	111569 1250	138,50
13,00	14	124	77	0,2	111568 1300	138,50	111569 1300	138,50
13,50	14	124	77	0,2	111568 1350	138,50	111569 1350	138,50
14,00	14	124	77	0,2	111568 1400	138,50	111569 1400	138,50
14,50	16	133	83	0,2	111568 1450	164,-	111569 1450	164,-
15,00	16	133	83	0,2	111568 1500	164,-	111569 1500	164,-
15,50	16	133	83	0,2	111568 1550	164,-	111569 1550	164,-
16,00	16	133	83	0,25	111568 1600	164,-	111569 1600	164,-
16,50	18	143	93	0,25	111568 1650	262,-	111569 1650	262,-
17,00	18	143	93	0,25	111568 1700	262,-	111569 1700	262,-
17,50	18	143	93	0,25	111568 1750	262,-	111569 1750	262,-
18,00	18	143	93	0,25	111568 1800	262,-	111569 1800	262,-
18,50	20	153	101	0,25	111568 1850	276,-	111569 1850	276,-
19,00	20	153	101	0,25	111568 1900	276,-	111569 1900	276,-
19,50	20	153	101	0,25	111568 1950	295,-	111569 1950	295,-
20,00	20	153	101	0,32	111568 2000	295,-	111569 2000	295,-

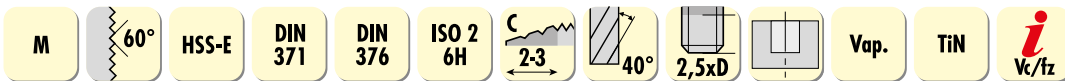


Flexibel, exakt, universell ...

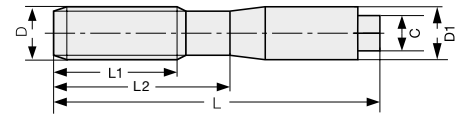
... UNICHECK.

ATORN
Leistung braucht Qualität

ATORN Universal-Maschinen-Gewindebohrer



- metrisches ISO-6H-Gewinde
- Form C, 2-3 Gang Anschnitt, für Grundgewinde
- Baumaße DIN 371 = bis M10, DIN 376 = ab M12
- **Schneidstoff HSS-E vaporisiert, HSS-E TiN-beschichtet**
- mögliche Gewindetiefe 2,5 x D
- **für den universellen Einsatz**



Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl			INOX		Guss	Titan-	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	○ gut geeignet	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austenitisch	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		18	12	8	8	8		15			18					

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

D	Steigung mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Kernloch Ø mm	vaporisiert Artikel-Nr.	€
M1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	0,75	134710 0010	24,40
M1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	0,95	134710 0012	24,40
M1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	1,1	134710 0014	21,70
M1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,25	134710 0016	20,60
M1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,35	134710 0017	21,40
M1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,45	134710 0018	20,60
M2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	134710 0020	17,75
M2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	1,75	134710 0022	18,-
M2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	1,9	134710 0023	20,20
M2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,05	134710 0025	17,75
M2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,15	134710 0026	18,40
M3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	134710 0030	8,45
M4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	134710 0040	8,45
M5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2	134710 0050	8,75
M6	1	80	16	30	6	4,9	5	134710 0060	8,75
M8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,8	134710 0080	11,-
M10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	134710 0100	13,-
M12	1,75	110	22	-	9	7	10,2	134710 0120	19,-
M16	2	110	28	-	12	9	14	134710 0160	27,80
M20	2,5	140	32	-	16	12	17,5	134710 0200	45,20
M24	3	160	30	-	18	14,5	21	134710 0240	75,-
M27	3	160	30	-	20	16	24	134710 0270	121,50
M30	3,5	180	35	-	22	18	26,5	134710 0300	145,-



Satz

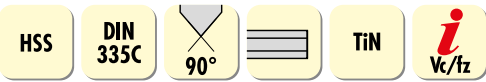
Anzahl St.	Inhalt	vaporisiert Artikel-Nr.	€
7	je 1 Maschinengewindebohrer HSSE 13125 M3/M4/M5/M6/M8/M10/M12	134710 1000	105,-



... mit Köpfchen.

ATORN
Leistung braucht Qualität

SARA® Kegel- und Entgratsenker **ADVANCED**



patentierter Schaft und ungleiche Teilung

- 3 Schneiden
- **Schneidstoff HSS und HSS TiN**
- neue Schneidengeometrie verhindert ungleiche Abnutzung der Schneidkanten
- hohe Verschleißfestigkeit und Warmhärte für maximale Standzeiten
- hohe Rundlaufgenauigkeit bei deutlich reduziertem Kraftaufwand
- **patentierter Schaft gegen Durchdrehen des Senkers im Bohrfutter bei optimaler Drehmomentübertragung** (ab Ø 8,3 mm)

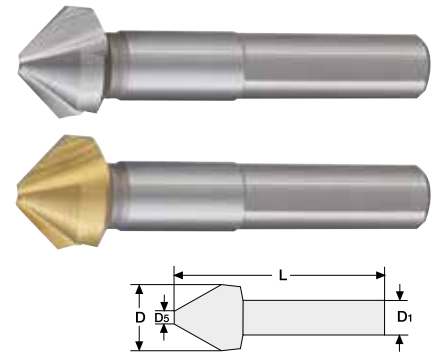


Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	○ gut geeignet	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		●	●	○	○	○	○	○	○			○	○	○				
		24	13	7	7	8	8	11	10			60	35	33				

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

einzel

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€	TiN Artikel-Nr.	€
6,3	1,5	5	45	0,08	150270 0063	14,50	150271 0063	16,95
8,3	2	6	50	0,10	150270 0083	16,10	150271 0083	18,80
10,4	2,5	6	50	0,10	150270 0104	16,30	150271 0104	19,10
12,4	2,8	8	56	0,12	150270 0124	19,50	150271 0124	23,-
16,5	3,2	10	60	0,14	150270 0165	22,60	150271 0165	26,50
20,5	3,5	10	63	0,18	150270 0205	28,10	150271 0205	33,-
25	3,8	10	67	0,22	150270 0250	33,80	150271 0250	39,80
31	4,2	12	71	0,22	150270 0310	41,40	150271 0310	48,70



Sätze

Inhalt	Artikel-Nr.	€	TiN Artikel-Nr.	€
6,3 mm 8,3 mm 10,4 mm 12,4 mm 16,5 mm 20,5 mm	150270 1000	115,-	150271 1000	132,50
6,3 mm 10,4 mm 16,5 mm 20,5 mm 25 mm	150270 2000	114,-	150271 2000	133,50



NEWSLETTER ABONNIEREN!

- 10 € Willkommens-Gutschein
- exklusive Angebote
- aktuelle Informationen rund um die Fertigung

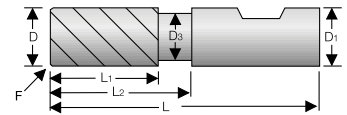


QR-Code scannen und anmelden



www.sartorius-werkzeuge.de/unternehmen/newsletter

SARA® Schafffräser



- mit Freistellung
- beste Spanabfuhr durch extrem glatte Oberfläche
- Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn, TiAlN-Ultra-beschichtet

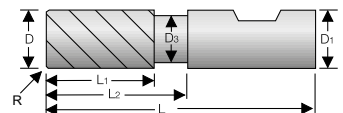
Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
		● 110	● 90	● 70	● 58	● 55	○ 45	● 115	● 100	● 50	● 45	○ 35	● 350	● 250	● 120				

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

D	L1	L2	L	D1	D3	F x 45°	Z	Vorschub fz Stahl < 1400 N/mm² mm/Z	Vorschub fz Stahl < 1400 N/mm² mm/Z	Artikel-Nr.	€
3,0	8	15	57	6,0	2,8	0,1	3	0,012	0,015	254052 0030	28,80
3,5	11	15	57	6,0	3,3	0,1	3	0,012	0,015	254052 0035	30,30
4,0	11	15	57	6,0	3,8	0,1	3	0,012	0,015	254052 0040	27,90
4,5	13	21	57	6,0	4,3	0,1	3	0,024	0,03	254052 0045	30,30
5,0	13	21	57	6,0	4,8	0,1	3	0,024	0,03	254052 0050	27,90
5,5	13	21	57	6,0	5,3	0,1	3	0,024	0,03	254052 0055	30,30
6,0	13	21	57	6,0	5,8	0,1	3	0,024	0,03	254052 0060	27,90
6,5	16	27	63	8,0	6,3	0,1	3	0,024	0,03	254052 0065	37,30
7,0	16	27	63	8,0	6,8	0,1	3	0,024	0,03	254052 0070	36,60
7,5	19	27	63	8,0	7,3	0,1	3	0,024	0,03	254052 0075	35,20
8,0	21	27	63	8,0	7,7	0,1	3	0,024	0,03	254052 0080	35,60
8,5	21	32	72	10,0	8,3	0,1	3	0,032	0,04	254052 0085	56,-
9,0	21	32	72	10,0	8,8	0,1	3	0,032	0,04	254052 0090	54,50
9,5	22	32	72	10,0	9,3	0,1	3	0,032	0,04	254052 0095	60,40
10,0	22	32	72	10,0	9,8	0,1	3	0,032	0,04	254052 0100	52,10
11,0	26	32	83	12,0	10,8	0,1	3	0,032	0,04	254052 0110	84,20
12,0	26	38	83	12,0	11,8	0,1	3	0,032	0,04	254052 0120	77,70
14,0	26	38	83	14,0	13,8	0,1	3	0,04	0,05	254052 0140	98,20
16,0	36	44	92	16,0	15,7	0,1	3	0,04	0,05	254052 0160	132,-
18,0	36	44	92	18,0	17,7	0,1	3	0,048	0,06	254052 0180	163,-
20,0	41	54	104	20,0	19,7	0,1	3	0,048	0,06	254052 0200	208,-



SARA® Schafffräser Steel



- ungleiche Teilung für vibrationsarmes Fräsen
- mit Eckenschutzradius R zur Standzeitverbesserung

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/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
		● 200	● 160	● 150	● 80	● 120	● 80	● 170	● 110	● 60	● 30	● 30	● 330	● 300	● 280				

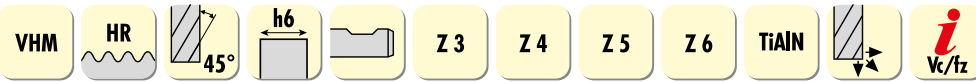
Schnittgeschwindigkeit Vc m/min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

D	L1	L2	L	D1	D3	R	Z	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	Artikel-Nr.	€
4	11	20	57	6	3,7	0,1	4	0,012	0,02	254111 0040	20,90
5	13	20	57	6	4,6	0,1	4	0,016	0,025	254111 0050	20,90
6	13	20	57	6	5,5	0,1	4	0,019	0,031	254111 0060	20,90
8	20	26	64	8	7,4	0,2	4	0,026	0,043	254111 0080	28,40
10	22	32	72	10	9,2	0,2	4	0,034	0,056	254111 0100	38,40
12	26	37	83	12	11	0,2	4	0,041	0,070	254111 0120	52,40
14	26	37	83	14	13	0,2	4	0,047	0,079	254111 0140	74,20
16	32	42	92	16	15	0,2	4	0,053	0,087	254111 0160	89,20
18	32	42	92	18	17	0,2	4	0,058	0,092	254111 0180	120,50
20	38	50	104	20	19	0,2	4	0,064	0,098	254111 0200	142,50

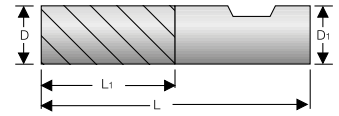


Profi für Stahl

SARA® Schruppfräser Basic-Line



- 3-6 Schneiden, lang, 20° rechtsschneidend
- exzentrischer Hinterschliff
- **Schneidstoff: VHM Feinkorn**



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/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 150	● 110	● 90	● 85			● 150	● 100							○ 70		

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

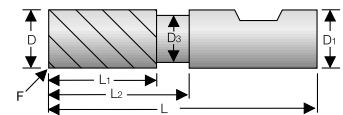
D	L1	L	D1	Z	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	Artikel-Nr.	€
4,0	11	57	6,0	3	0,013	0,015	254022 0040	23,70
5,0	13	57	6,0	4	0,021	0,025	254022 0050	23,70
6,0	16	57	6,0	4	0,021	0,025	254022 0060	23,70
8,0	16	63	8,0	4	0,027	0,032	254022 0080	27,30
10,0	22	72	10,0	4	0,044	0,052	254022 0100	41,40
12,0	26	83	12,0	4	0,044	0,052	254022 0120	52,40
16,0	32	92	16,0	5	0,059	0,070	254022 0160	86,20
20,0	38	104	20,0	6	0,071	0,084	254022 0200	137,50



SARA® Trochoidalfräser Basic-Line



- mit Freistellung
- **für den TVC Einsatz konzipierter Fräser**
- verstärkter Kern
- mit Spanbrecher
- **Schneidstoff VHM Feinstkorn**
- ungleiche Zahnteilung für starkes Kopfzentrum
- **ae Stahl max. 20 %**
- **ae INOX max. 15 %**
- **fz auf Basis 0,1xD**



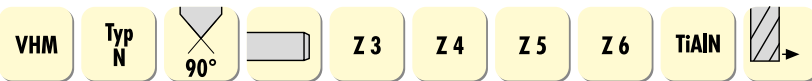
Einsatz	● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl				INOX		Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GfK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 300	● 250	● 210	● 170	● 190			○ 130	○ 80					○ 100	○ 90		

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

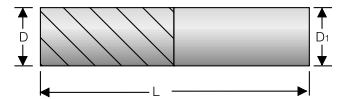
D	L1	L2	L	D3	D1	F x 45°	Z	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	Artikel-Nr.	€
6,0	18	24	62	5,7	6,0	0,12	5	0,03	254117 0060	29,40
8,0	24	30	68	7,6	8,0	0,16	5	0,04	254117 0080	38,90
10,0	30	38	80	9,5	10,0	0,20	5	0,05	254117 0100	51,-
12,0	36	46	93	11,5	12,0	0,24	5	0,06	254117 0120	67,60
14,0	42	50	100	13,5	14,0	0,28	5	0,07	254117 0140	96,70
16,0	48	58	108	15,5	16,0	0,32	5	0,08	254117 0160	118,50
18,0	54	67	115	17,5	18,0	0,36	5	0,09	254117 0180	167,50
20,0	60	74	126	19,5	20,0	0,40	5	0,10	254117 0200	184,-
25,0	75	92	150	24,0	25,0	0,50	5	0,13	254117 0250	350,-



ATORN Entgrater



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



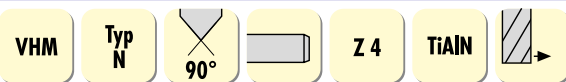
Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
	○ gut geeignet	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Co-Leg.	GfK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
		170	130	110	90	70	70	150	150	90	90	70								

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

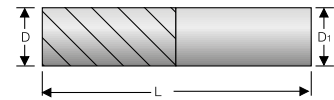
D mm	L mm	D1 mm	Z	Artikel-Nr.	€
1,0	38	3	3	251551 0010	23,60
2,0	38	3	3	251551 0020	23,60
3,0	38	3	3	251551 0030	23,60
4,0	51	4	4	251551 0040	25,-
6,0	64	6	4	251551 0060	31,-
8,0	64	8	5	251551 0080	38,50
10,0	70	10	6	251551 0100	45,50
12,0	78	12	6	251551 0120	67,-
16,0	89	16	6	251551 0160	114,-



SARA Entgrater



- 4 Schneiden
- hervorragend geeignet zum Anfasen und Entgraten von Werkstückkanten sowie für Konturarbeiten
- Schneidstoff VHM Feinstkorn, TiAlN-beschichtet



Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
	○ gut geeignet	< 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	Co-Leg.	GfK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
		170	130	110	90	70	70	150	150	90	90	70								

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

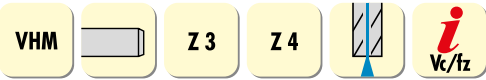
D mm	L mm	D1 mm	Z	Artikel-Nr.	€
4	51	4	4	251540 0040	22,40
6	64	6	4	251540 0060	27,60
8	64	8	4	251540 0080	34,30
10	70	10	4	251540 0100	40,50
12	78	12	4	251540 0120	60,-



... mit Wendepatte.

ATORN
Leistung braucht Qualität

SARA® Gewinde-Schafffräser

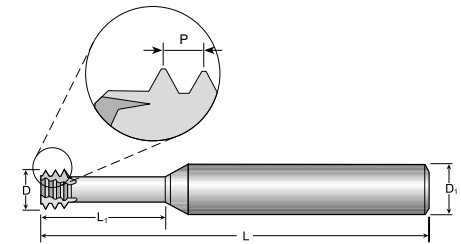


- Gewindeschneiden ab M1,6 x 0,35 mm bis M36 x 4
- **Gewindetiefe 3 bis 5 x D**
- HSC-geeignet, extrem geringer Schnittdruck, exzellente Oberflächengüte
- Gewindeschnitt in Grundlöcher bis zur Schulter möglich
- hohe Standzeit durch spezielle Mehrfachbeschichtung
- ein Werkzeug für Rechts- und Linksgewinde

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-Log.	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc
258025....	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●				
258026....	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●				

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

Bezeichnung	Steigung mm	Regelge- winde	D mm	D1 mm	L1 mm	L mm	Z	Vorschub fz Stahl < 1000 N/mm² mm/Z	Artikel-Nr.	€
VHTMM 3 M016 064 06 40	0,35	M1,6	1,20	6	4,8	64	3	0,04	258025 0010	75,50
VHTMM 3 M016 064 06 40 L080	0,35	M1,6	1,20	6	8,0	64	3	0,04	258025 0015	80,-
VHTMM 3 M018 064 06 40	0,35	M1,8	1,40	6	5,4	64	3	0,04	258025 0020	75,50
VHTMM 3 M018 064 06 40 L090	0,35	M1,8	1,40	6	9,0	64	3	0,04	258025 0025	80,-
VHTMM 3 M020 064 06 40	0,40	M2,0	1,50	6	6,0	64	3	0,04	258025 0030	75,50
VHTMM 3 M020 064 06 40 L100	0,40	M2,0	1,50	6	10,0	64	3	0,04	258025 0035	80,-
VHTMM 3 M025 064 06 40	0,45	M2,5	1,90	6	7,5	64	3	0,04	258025 0040	75,50
VHTMM 3 M025 064 06 40 L125	0,45	M2,5	1,90	6	12,5	64	3	0,04	258025 0045	80,-
VHTMM 3 M030 064 06 40	0,50	M3	2,40	6	9,5	64	3	0,04	258025 0050	75,50
VHTMM 3 M030 064 06 40 L150	0,50	M3	2,40	6	15,0	64	3	0,04	258025 0055	80,-
VHTMM 3 M040 064 06 40	0,70	M4	3,10	6	12,5	64	3	0,05	258025 0060	75,50



Über 200.000 Artikel online verfügbar!

Vorteile:

- komfortabel, übersichtlich und schnell Aufträge erfassen
- bis 18.00 Uhr bestellt - morgen geliefert
- Messmittel inklusive Kalibrierung bestellen
- Verfügbarkeit in Echtzeit
- neue intelligente Suchfunktion



Jetzt online registrieren!

www.sartorius-werkzeuge.de

SARA® Schafftfräser 90°

die kostengünstige Alternative

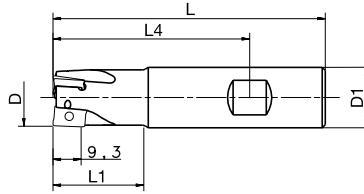
Z 2

Z 3

Z 4



- für ISO-Fräsplatten AP.. 1003
- weichschneidend durch positive Einbauage der Wendeplatte
- ruhiges Fräsverhalten der Werkzeuge
- Planlauf max. 0,03 mm
- Rundlauf max. 0,03 mm
- zum Nuten- und Umfangfräsen
- exaktes 90° Eckfräsen
- Schaft nach DIN 1835B
- Lieferung mit Klemmschrauben und Schlüssel



D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	L4 mm	Z	Anziehdrehmoment max. N-m	Artikel-Nr.	€
16	16	85	34	60	2	1,2	262556 0016	74,50
20	20	90	37	65	3	1,2	262556 0020	99,-
25	25	95	46	70	4	1,2	262556 0025	117,-

SARA® Eckfräser 90°

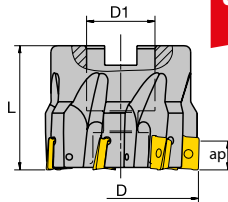
die kostengünstige Alternative

Z 6

Z 7




- für ISO-Fräsplatten AP.. 1003
- weichschneidend durch positive Einbauage der Wendeplatte
- ruhiges Fräsverhalten der Werkzeuge
- Planlauf max. 0,03 mm
- Rundlauf max. 0,03 mm



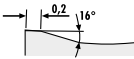
D mm	D1 mm	L mm	Z	Anziehdrehmoment max. N-m	Artikel-Nr.	€
40	16	40	6	1,2	262557 0040	149,-
50	22	40	7	1,2	262557 0050	160,-

APMT 10

F finishing	M medium	R roughing	SARA® ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
•	•	•	APMT 100305 PDER-M	•	•	•				SC4635	10 281516 3009	5,95



Mittlere Bearbeitung

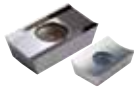


ISO	SC4635
ISO P Stahl	Vc = 110 - 120
ISO M INOX	Vc = 90 - 160
ISO K Guss	Vc = 120 - 250
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,3 pro Schneide ap = max. 0,7 x Schneidenlänge

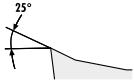
ISO-Fräsplatten APKT / APMX / APMT / ADKT / APKR / APHX

APHX speziell für NE-Metalle

F finishing	M medium	R roughing	ATORN ISO-Bezeichnung	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
•	•	•	APHX 100304 FR-ALU				•			HW4415	10 281517 2003	13,40
			APHX 160404 FR-ALU				•			HW4415	10 281517 2203	14,90



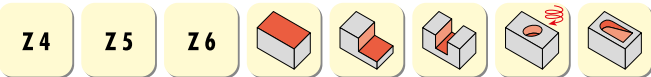
Universeller Einsatz



polierte Ausführung!

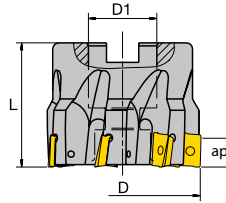
ISO	HW4415
ISO N Alu/NE	Vc = 200 - 700
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,4 pro Schneide ap = max. 0,7 x Schneidenlänge

SARA® Eckfräser 90°




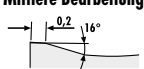
- für ISO-Fräsplatten AP.. 1604
- weichschneidend durch positive Einbaulage der Wendeplatte
- ruhiges Fräsverhalten der Werkzeuge
- Planlauf max. 0,03 mm
- Rundlauf max. 0,03 mm

Die kostengünstige Alternative



D mm	D1 mm	L mm	ap max. mm	Z	Anziehdrehmoment max. N-m	Artikel-Nr.	€
40	16	40	14,9	4	4,01	262558 0040	120,-
50	22	40	14,9	5	4,01	262558 0050	142,50
63	22	40	14,9	6	4,01	262558 0063	153,50

APMT 16

F finishing	M medium	R roughing	SARA®	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
•	•	•	ISO-Bezeichnung	•	•	•				SC4635	10 281517 3009	7,25
 <p>Mittlere Bearbeitung</p> 			APMT 1604 PDER-M									

ISO	SC4635
ISO P Stahl	Vc = 110 - 220
ISO M INOX	Vc = 90 - 160
ISO K Guss	Vc = 120 - 250
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,3 pro Schneide ap = max. 0,7 x Schneidenlänge



... hoch wirtschaftlich.

Tangential ist...

ATORN
Leistung braucht Qualität

ATORN Eckfräser 90°

Z 4

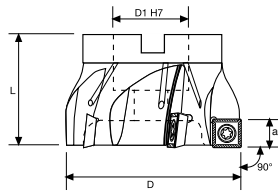
Z 5

Z 6

Z 8+



- für ISO-Fräsplatten SDMT 1205 PDR.69
- exakte 90°
- innere Kühlmittelzufuhr
- allgemeines Eckfräsen und Planfräsen
- Aufbohren durch Zirkularinterpolation
- Plattenausführung mit vier Schneidkanten pro Platte
- Spantiefen bis max. 10,5 mm



D mm	D1 mm	L mm	Z	Anziehdrehmoment max. N-m	ap max. mm	Artikel-Nr.	€
40,0	16,0	45	4	4,01	10,5	262547 0040	345,-
50,0	22,0	40	5	4,01	10,5	262547 0050	345,-
63,0	22,0	40	6	4,01	10,5	262547 0063	345,-
80,0	27,0	50	6	4,01	10,5	262547 0080	405,-
100,0	32,0	50	8	4,01	10,5	262547 0100	545,-
125,0	40,0	63	9	4,01	10,5	262547 0125	640,-

Wendeschneidplatten

ISO **CMK3S**

ISO-Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
SDMT 1205 PDR69	10 283310 2765	15,95

HC 4625

verbesserte
Ausführung



ATORN Planfräser 45°

Z 3

Z 4

Z 5

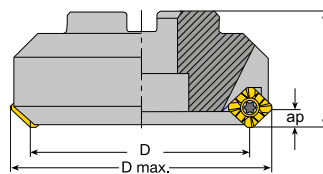
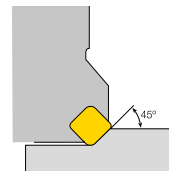
Z 6

Z 7

Z 8+



- für ISO-Fräsplatten SE.T 1204
- hochpositive Spanwinkel
- weiches, geräuscharmes Fräsen
- große Plattendicke
- zum Tauchfräsen und Planfräsen
- bis Ø 160 mm innere Kühlmittelzufuhr
- Lieferung mit Klemmschrauben und Schlüsseln
- auch auf antriebsschwachen Maschinen sowie bei labilen Verhältnissen einsetzbar
- **Schnittwinkel:** Einstellwinkel 45°, Axial-Spanwinkel 20°, Radial-Spanwinkel -10°


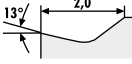


SEET

D mm	Bohrungs-Ø mm	D max. mm	L mm	ap max. mm	Anziehdrehmoment max. N-m	Z	Artikel-Nr.	€
40,0	16	53	40	6	7,93	3	260202 0040	170,-
50,0	22	63	48	6	7,93	4	260202 0050	187,50
50,0	22	63	48	6	7,93	5	260202 0150	220,-
63,0	22	76	48	6	7,93	5	260202 0063	229,-
63,0	22	76	48	6	7,93	6	260202 0163	247,-
80,0	27	93	50	6	7,93	6	260202 0080	270,-
80,0	27	93	50	6	7,93	7	260202 0180	299,-
100,0	32	113	50	6	7,93	6	260202 0100	310,-
100,0	32	113	50	6	7,93	8	260202 1100	339,-
125,0	40	138	63	6	7,93	7	260202 0125	385,-
125,0	40	138	63	6	7,93	9	260202 1125	445,-
160,0	40	173	63	6	7,93	8	260202 0160	580,-
160,0	40	173	63	6	7,93	10	260202 1160	735,-
200,0	60	213	63	6	7,93	12	260202 0200	1.379,-
250,0	60	263	63	6	7,93	16	260202 0250	1.630,-

ISO-Fräsplatten SEET

SEET

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 	SEET 1204 AF-FN					●	●			HW4410	10 284225 3001	7,95
	SEET 1204 AFSN			●	●	●				HC4620	10 284225 3005	9,95
	SEET 1204 AF-SN			●	●	●				HC4640	10 284225 3007	9,95

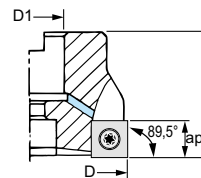
ISO	HC4620	HC4640	HW4410
ISO P Stahl	Vc = 205 - 280	Vc = 200 - 255	
ISO M INOX	Vc = 120 - 165	Vc = 120 - 150	
ISO K Guss	Vc = 190 - 265	Vc = 190 - 240	Vc = 125 - 145
ISO N Alu/NE			Vc = 125 - 680
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,4 pro Schneide ap = max. 6,0		

ATORN Aufsteckfräser 89,5°




- für Fräsplatten SP.T 1204
- positive Wendeplatten Grundform
- vier Schneidkanten pro Wendeplatte
- auch für antriebsschwache Maschinen geeignet
- für ausgezeichnete Oberflächen
- graufreies Fräsen
- **innere Kühlmittelzufuhr**
- Lieferung mit Klemmschraube und Schlüssel

besonders kosteneffektiv durch 4 Schneidecken




D mm	L mm	D1 mm	ap max. mm	Z	Anziehdrehmoment max. N-m	Artikel-Nr.	€
50	40	22	12	5	7,93	265005 0050	299,-
63	40	22	12	6	7,93	265005 0063	320,-
80	50	27	12	6	7,93	265005 0080	370,-
100	50	32	12	8	7,93	265005 0100	465,-
125	63	40	12	9	7,93	265005 0125	560,-

SPMT

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
ISO-Bezeichnung												
 Mittlere Bearbeitung	SPMT 120408			●	○	○				HC4635	10 263008 0012	12,40

ISO	HC4635
ISO P Stahl	Vc = 110 - 220
ISO M INOX	Vc = 70 - 130
ISO K Guss	Vc = 120 - 230
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,05 - 0,2 ap = 0,5 - 5,0

SPGT ALU

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	SPGT 120408 ALU						●			HW4415	10 263009 0012	13,95

ISO	HW4415
ISO N Alu/NE	Vc = 200 - 700
Vc = [m/min] fz = [mm/Z] ap = [mm]	fz = 0,15 ap = 0,5 - 4,0

ISO Wendeschneidplatten CC.. ISO P

• 80° rhombisch positiv 7°

ISO P

Spanbrecher **MP5** positiv

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
-	•	○	ISO-Bezeichnung									
<p>Mittlere Bearbeitung</p>			CCMT 060204-MP5	•		○				ACP15T	10 366606 0115	5,60
				•	○				ACP25T	10 366717 0114	5,60	
				•	○				ACP35T	10 366606 0335	5,60	
				CCMT 060208-MP5	•	○				ACP25T	10 366606 0525	5,60
					•		○			ACP15T	10 366606 0615	6,40
					•	○				ACP25T	10 366717 0314	6,40
				CCMT 09T304-MP5	•	○				ACP25T	10 366606 0835	6,40
					•		○			ACP15T	10 366606 0915	6,40
					•	○				ACP25T	10 366717 0414	6,40
				CCMT 09T308-MP5	•	○				ACP25T	10 366606 1135	6,40
					•	○				ACP35T	10 366717 0514	8,-
				CCMT 120408-MP5	•	○				ACP25T	10 366717 0614	8,-
CCMT 120412-MP5	•	○				ACP25T	10 366717 0714	8,-				

ISO	ACP15T	ACP25T	ACP35T
ISO P Stahl	Vc = 180 - 400	Vc = 100 - 240	Vc = 90 - 200
ISO M INOX		Vc = 70 - 210	Vc = 55 - 200
ISO K Guss	Vc = 140 - 520	Vc = 120 - 250	
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,12 - 0,4 ap = 0,25 - 3,5		

ISO Wendeschneidplatten DC.. ISO P

• 55° rhombisch positiv 7°

ISO P

Spanbrecher **MP5**

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€	
○	•	-	ISO-Bezeichnung										
<p>Schlichten</p>			DCMT 070204-MP5	•	○	○				ACP25T	10 366720 0214	6,40	
				•	○	○				ACP25T	10 366720 0314	6,40	
				•	○					ACP35T	10 366630 0435	6,40	
				DCMT 11T304-MP5	•		○				ACP15T	10 366630 0515	7,40
					•	○	○				ACP25T	10 366720 0414	7,40
					•	○					ACP35T	10 366630 0735	7,40
				DCMT 11T308-MP5	•		○				ACP15T	10 366630 0815	7,40
					•	○	○				ACP25T	10 366720 0514	7,40
					•	○					ACP35T	10 366630 1035	7,40

ISO	ACP15T	ACP25T	ACP35T
ISO P Stahl	Vc = 180 - 400	Vc = 100 - 240	Vc = 90 - 200
ISO M INOX		Vc = 70 - 210	Vc = 55 - 200
ISO K Guss	Vc = 140 - 520	Vc = 120 - 250	
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,12 - 0,4 ap = 0,25 - 3,5		

ISO Wendeschneidplatten VC.. ISO P

• 35° rhombisch positiv 7°

ISO P

Spanbrecher **MP5**

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€	
-	•	-	ISO-Bezeichnung										
<p>Mittlere Bearbeitung</p>			VCMT 110304-MP5	•	○	○				ACP25T	10 366725 0214	11,75	
				•	○	○				ACP25T	10 366725 0314	11,75	
				•	○					ACP35T	10 366682 0435	11,75	
				VCMT 160404-MP5	•	○	○				ACP25T	10 366725 0414	13,50
					•	○					ACP35T	10 366682 0635	13,50
					•	○	○				ACP25T	10 366725 0514	13,50
				VCMT 160408-MP5	•	○	○				ACP25T	10 366682 0835	13,50
					•	○					ACP35T	10 366682 0835	13,50

ISO	ACP25T	ACP35T
ISO P Stahl	Vc = 100 - 240	Vc = 90 - 200
ISO M INOX	Vc = 70 - 210	Vc = 55 - 200
ISO K Guss	Vc = 120 - 250	
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,12 - 0,4 ap = 0,25 - 3,5	

ISO Wendeschneidplatten CN.. ISO M

• 80° rhombisch negativ 0°

ISO M

Spanbrecher FM negativ

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€	
•	-	-	ISO-Bezeichnung										
			CNMG 120404-FM	●	●					HC7510	10 310153 2624	6,50	
					●				○	HC7520	10 310153 2625	6,50	
				○	●				○	HC7820	10 311531 0112	6,50	
				CNMG 120408-FM	●	●					HC7510	10 310153 2724	6,50
						●				○	HC7520	10 310153 2725	6,50
					○	●				○	HC7820	10 311531 0212	6,50

ISO	HC7510	HC7520	HC7820
ISO P Stahl	Vc = 140 - 320		Vc = 50 - 140
ISO M INOX	Vc = 175 - 270	Vc = 120 - 260	Vc = 110 - 250
ISO S Superlegierung		Vc = 30 - 60	Vc = 40 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,05 - 0,12 ap = 0,4 - 1,5		f = 0,05 - 0,2

ISO Wendeschneidplatten DN.. ISO M

• 55° rhombisch negativ 0°

ISO M

Spanbrecher FM (HC75..) negativ

F finishing	M medium	R roughing	ATORN	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€		
•	-	-	ISO-Bezeichnung											
			DNMG 110404-FM	●	●					HC7510	10 310253 2324	8,90		
					●				○	HC7520	10 310253 2325	8,90		
				DNMG 110408-FM	●	●					HC7510	10 310253 2424	8,90	
						●				○	HC7520	10 311543 0125	8,90	
					DNMG 150604-FM	●	●					HC7510	10 310253 3024	10,70
							●				○	HC7520	10 310253 3025	10,70
DNMG 150608-FM		●				○	HC7520	10 311543 0225	10,70					

ISO	HC7510	HC7520
ISO P Stahl	Vc = 140 - 320	Vc = 140 - 320
ISO M INOX	Vc = 170 - 260	Vc = 170 - 260
ISO S Superlegierung	Vc = 30 - 60	Vc = 30 - 60
Vc = [m/min] f = [mm/U] ap = [mm]	f = 0,05 - 0,12 ap = 0,4 - 1,5	



... mit Köpfchen.

Vollbohren ...

ATORN
Leistung braucht Qualität

ATORN Gewindeschneidsatz



- gängige Gewindeschneidplatten plus Klemmhalter oder Bohrstange
- für Außen- bzw. Innengewinde

Außen

Inhalt	Artikel-Nr.	€
je 1 Gewindeschneidplatte Qualität HC 5625: 16ER A60 16ER G60 16ER 0,75 ISO 16ER 1,0 ISO 16ER 1,25 ISO 16ER 1,5 ISO 16ER 1,75 ISO 16ER 2,0 ISO 16ER 2,5 ISO 16ER 3,0 ISO 1 Klemmhalter SER 2020 K16 1 TORX-Schlüssel 1 Schraube	348001 0130	199,-



Innen

Inhalt	Artikel-Nr.	€
je 1 Gewindeschneidplatte Qualität HC 5625: 16IR A60 16IR G60 16IR 0,75 ISO 16IR 1,0 ISO 16IR 1,25 ISO 16IR 1,5 ISO 16IR 1,75 ISO 16IR 2,0 ISO 16IR 2,5 ISO 16IR 3,0 ISO 1 Bohrstange SIR 0020 P 16 1 TORX-Schlüssel 1 Schraube	348501 0130	215,-



Geschliffen scharf ...

... beste Spankontrolle.

ATORN
Leistung braucht Qualität

ATORN Stechplatten AD neutral GROOVE

- die Vorschubwerte müssen der jeweiligen Schneidenbreite angepasst werden
- Schneidengenauigkeit $W \pm 0,02$ 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	W mm	R mm	T max. mm	ISO						Qualität	Artikel-Nr.	€	
				ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H				
AD 1.50-0.15 N-M	1,5	0,15	24	○	●				●		APM45G	10 388030 1545	18,40
	1,5	0,15	24	●	●	●					APU40G	10 388030 1540	18,40
AD 2.00-0.2 N-M	2	0,2	24	●	○	●					ACP20G	10 388000 2035	14,90
	2	0,2	24	○	●				●		APM45G	10 388000 2045	14,90
AD 3.00-0.2 N-M	3	0,2	24	●	○	●					ACP20G	10 388000 3035	16,30
	3	0,2	24	○	●				●		APM45G	10 388000 3045	16,30
	3	0,2	24	●	●	●					APU40G	10 388000 3040	16,30
AD 4.00-0.3 N-M	4	0,3	24	●	○	●					ACP20G	10 388000 4035	18,40
	4	0,3	24	○	●				●		APM45G	10 388000 4045	18,40
	4	0,3	24	●	●	●					APU40G	10 388000 4040	18,40
AD 5.00-0.4 N-M	5	0,4	24	●	○	●					ACP20G	10 388000 5035	25,-
	5	0,4	24	○	●				●		APM45G	10 388000 5045	25,-
	5	0,4	24	●	●	●					APU40G	10 388000 5040	25,-
AD 6.00-0.4 N-M	6	0,4	24	○	●				●		APM45G	10 388000 6045	25,60
	6	0,4	24	●	●	●					APU40G	10 388000 6040	25,60

ISO	ACP20G	APM45G	APU40G
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 - 0,15		f = 0,16 - 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	W mm	R mm	T max. mm	ISO						Qualität	Artikel-Nr.	€	
				ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H				
AD 1.50-0.15 N-ET	1,5	0,15	24	●	●	●					APU40G	10 388031 1540	18,40
	1,5	0,15	24	○	●				●		APM45G	10 388031 1545	18,40
AD 2.00-0.2 N-ET	2	0,2	24	●	●	●					APU40G	10 388012 2040	14,90
	2	0,2	24	○	●				●		APM45G	10 388012 2045	14,90
AD 3.00-0.2 N-ET	3	0,2	24	●	●	●					APU40G	10 388012 3040	16,30
	3	0,2	24	○	●				●		APM45G	10 388012 3045	16,30
AD 4.00-0.3 N-ET	4	0,3	24	●	●	●					APU40G	10 388012 4040	18,40
	4	0,3	24	○	●				●		APM45G	10 388012 4045	18,40
AD 5.00-0.4 N-ET	5	0,4	24	●	○	●					ACP20G	10 388012 5035	25,-
	5	0,4	24	●	●	●					APU40G	10 388012 5040	25,-
AD 6.00-0.4 N-ET	6	0,4	24	●	○	●					ACP20G	10 388012 6035	25,60
	6	0,4	24	●	●	●					APU40G	10 388012 6040	25,60

ISO	ACP20G	APM45G	APU40G
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 = 0,12 - 0,24	f = 0,08 - 0,22	f = 0,05 - 0,15

Spanbrecher LC

- zum Längsdrehen und Einstechen
- Schneidengenauigkeit $W \pm 0,02$ mm

ISO-Bezeichnung	W mm	R mm	T max. mm	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
AD 2.00-0.2 N-LC	2	0,2	24				●			AWN15G	10 388018 2016	21,80
AD 3.00-0.2 N-LC	3	0,2	24				●			AWN15G	10 388018 3016	23,30
AD 4.00-0.3 N-LC	4	0,3	24				●			AWN15G	10 388018 4016	28,10
AD 5.00-0.4 N-LC	5	0,4	24				●			AWN16G	10 388018 5016	28,10
AD 6.00-0.5 N-LC	6	0,5	24				●			AWN16G	10 388018 6016	28,10

ISO	AWN15G	AWN16G
ISO N Alu/NE	Vc = 50 - 5000	
Vc = [m/min] f = [mm/U]	f = 0,05 - 0,2	f = 0,07 - 0,42

ATORN Stechplatten AD Radius GROOVE

- die Vorschubwerte müssen der jeweiligen Schneidenbreite angepasst werden
- Schneidengenauigkeit $W \pm 0,02$ mm
- AD = zweischneidiger Schneideinsatz **max. 24 mm** Stechtiefe

Spanbrecher R - Rund

- zum Längsdrehen und Einstechen
- Spanbrecher für Stechdreharbeiten und Auskammern
- umlaufender Spanbrecher für optimale Spankontrolle
- für alle Stahlwerkstoffe und rostfreie Werkstoffe

ISO-Bezeichnung	W mm	R mm	T max. mm	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
AD 2.00-1.0 R	2	1	24	●	●	●				APU40G	10 388025 2040	14,90
	2	1	24	○	●			●		APM45G	10 388025 2045	14,90
AD 3.00-1.5 R	3	1,5	24	●	○	●				ACP20G	10 388025 3035	16,30
	3	1,5	24	●	●	●				APU40G	10 388025 3040	16,30
	3	1,5	24	○	●			●		APM45G	10 388025 3045	16,30
AD 4.00-2.0 R	4	2,0	24	●	○	●				ACP20G	10 388025 4035	21,80
	4	2,0	24	●	●	●				APU40G	10 388025 4040	21,80
	4	2,0	24	○	●			●		APM45G	10 388025 4045	21,80
AD 5.00-2.5 R	5	2,5	24	●	●	●				APU40G	10 388025 5040	25,-
	5	2,5	24	○	●			●		APM45G	10 388025 5045	25,-
AD 6.00-3.0 R	6	3	24	●	●	●				APU40G	10 388025 6040	25,60
	6	3	24	○	●			●		APM45G	10 388025 6045	25,60

ISO	ACP20G	APM45G	APU40G
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 = 0,08 - 0,3	f = 0,15 - 0,35	

Spanbrecher RM - Rund

- zum Längsdrehen und Einstechen
- Spanbrecher für Stechdreharbeiten und Auskammern
- umlaufender Spanbrecher für optimale Spankontrolle
- Spanbrecher speziell für rostfreie Werkstoffe

ISO-Bezeichnung	W mm	R mm	T max. mm	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Qualität	Artikel-Nr.	€
AD 2.00-1.0 RM	2	1,0	24	●	●	●				APU40G	10 388032 2040	14,95
AD 3.00-1.5 RM	3	1,5	24	●	●	●				APU40G	10 388032 3040	15,60
AD 4.00-2.0 RM	4	2,0	24	●	●	●				APU40G	10 388032 4040	20,60
AD 5.00-2.5 RM	5	2,5	24	●	●	●				APU40G	10 388032 5040	23,60
AD 6.00-3.0 RM	6	3,0	24	●	●	●				APU40G	10 388032 6040	24,30

ISO	APU40G
ISO P Stahl	Vc = 50 - 240
ISO M INOX	Vc = 50 - 200
ISO K Guss	Vc = 80 - 200
Vc = [m/min] f = [mm/U]	f = 0,15 - 0,35

ATORN Stechschwerter GROOVE

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



Stechschwert ABE Neutral

ISO-Bezeichnung	Schaffhöhe mm	L mm	W mm	Geeignet für	D max. mm	Artikel-Nr.	€
ABE N 26-ADE02	26	110	2,00	System AD/AE 2.0	50	356005 2602	118,-
ABE N 26-ADE03	26	110	3,00	System AD/AE 3.0	70	356005 2603	102,-
ABE N 26-ADE04	26	110	4,00	System AD/AE 4.0	80	356005 2604	110,-
ABE N 32-ADE02	32	150	2,00	System AD/AE 2.0	50	356005 3202	118,-
ABE N 32-ADE03	32	150	3,00	System AD/AE 3.0	100	356005 3203	102,-
ABE N 32-ADE04	32	150	4,00	System AD/AE 4.0	100	356005 3204	110,-
ABE N 32-ADE05	32	150	5,00	System AD/AE 5.0	120	356005 3205	127,50
ABE N 32-ADE06	32	150	6,00	System AD/AE 6.0	120	356005 3206	108,-



Stechschwert ABE mit Innenkühlung

ISO-Bezeichnung	Schaffhöhe mm	L mm	W mm	Geeignet für	D max. mm	Artikel-Nr.	€
ABE N 26-ADE02-C	26	110	2,00	System AD/AE 2.0	50	356050 2602	195,-
ABE N 26-ADE03-C	26	110	3,00	System AD/AE 3.0	70	356050 2603	183,-
ABE N 26-ADE04-C	26	110	4,00	System AD/AE 4.0	80	356050 2604	218,-
ABE N 32-ADE02-C	32	150	2,00	System AD/AE 2.0	50	356050 3202	181,50
ABE N 32-ADE03-C	32	150	3,00	System AD/AE 3.0	100	356050 3203	189,50
ABE N 32-ADE04-C	32	150	4,00	System AD/AE 4.0	100	356050 3204	215,-
ABE N 32-ADE05-C	32	150	5,00	System AD/AE 5.0	120	356050 3205	222,-
ABE N 32-ADE06-C	32	150	6,00	System AD/AE 6.0	120	356050 3206	222,-

Spanschlüssel

ISO-Bezeichnung	Schlüssel	
	Artikel-Nr.	€
Schlüssel Klinge 2-3mm System ASS/ABE/AD/AE	356500 0030	39,90
Schlüssel Klinge 4-6mm System ASS/ABE/AD/AE	356500 0040	39,90



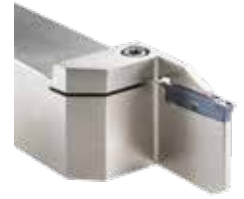
Einstechen ab 2 mm ...

... mit Innenkühlung.

ATORN
Leistung braucht Qualität

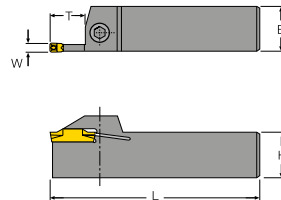
ATORN Stech-Klemmhalter GROOVE

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



Klemmhalter AMER/L

ISO-Bezeichnung	Schafthöhe mm	Schaftbreite mm	L mm	W mm	T max. mm	Geeignet für	Anziehdrehmoment max. N-m	rechts		links	
								Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
AME-R/L 12 ADE02-T13	12	12	125	2,00	13	System AD/AE 2.0	3,2	356001 2001	82,50	356002 2001	82,50
AME-R/L 12 ADE03-T13	12	12	125	3,00	13	System AD/AE 3.0	3,2	356001 3001	82,50	356002 3001	82,50
AME-R/L 16 ADE02-T13	16	16	125	2,00	13	System AD/AE 2.0	4	356001 2002	92,-	356002 2002	92,-
AME-R/L 16 ADE03-T13	16	16	125	3,00	13	System AD/AE 3.0	4	356001 3002	92,-	356002 3002	92,-
AME-R/L 16 ADE03-T25	16	16	125	3,00	25	System AD/AE 3.0	4	356001 3008	111,50	356002 3008	111,50
AME-R/L 16 ADE04-T25	16	16	125	4,00	25	System AD/AE 4.0	4	356001 4001	111,50	356002 4001	111,50
AME-R/L 20 ADE02-T13	20	20	125	2,00	13	System AD/AE 2.0	4	356001 2003	106,50	356002 2003	106,50
AME-R/L 20 ADE03-T13	20	20	125	3,00	13	System AD/AE 3.0	4	356001 3004	108,-	356002 3004	108,-
AME-R/L 20 ADE03-T25	20	20	125	3,00	25	System AD/AE 3.0	4	356001 3005	116,50	356002 3005	116,50
AME-R/L 20 ADE04-T25	20	20	125	4,00	25	System AD/AE 4.0	4	356001 4002	115,-	356002 4002	115,-
AME-R/L 20 ADE05-T25	20	20	150	5,00	25	System AD/AE 5.0	4	356001 5002	115,-	356002 5002	115,-
AME-R/L 20 ADE06-T25	20	20	150	6,00	25	System AD/AE 6.0	4	356001 6001	115,-	356002 6001	115,-
AME-R/L 25 ADE03-T13	25	25	125	3,00	13	System AD/AE 3.0	4,8	356001 3006	111,50	356002 3006	111,50
AME-R/L 25 ADE03-T25	25	25	125	3,00	25	System AD/AE 3.0	4,8	356001 3007	123,-	356002 3007	123,-
AME-R/L 25 ADE04-T25	25	25	125	4,00	25	System AD/AE 4.0	4,8	356001 4003	120,50	356002 4003	120,50
AME-R/L 25 ADE05-T25	25	25	150	5,00	25	System AD/AE 5.0	4,8	356001 5003	120,50	356002 5003	120,50
AME-R/L 25 ADE06-T25	25	25	150	6,00	25	System AD/AE 6.0	4,8	356001 6002	120,50	356002 6002	120,50
AME-R/L 32 ADE03-T25	32	32	170	3,00	25	System AD/AE 3.0	4,8	356001 3009	155,-	356002 3009	155,-
AME-R/L 32 ADE04-T25	32	32	170	6,00	25	System AD/AE 6.0	4,8	356001 6003	155,-	356002 6003	155,-
AME-R/L 40 ADE03-T25	40	40	250	3,00	25	System AD/AE 3.0	4,8	356001 3010	166,50	356002 3010	166,50
AME-R/L 40 ADE06-T25	40	40	250	6,00	25	System AD/AE 6.0	4,8	356001 6004	166,50	356002 6004	166,50



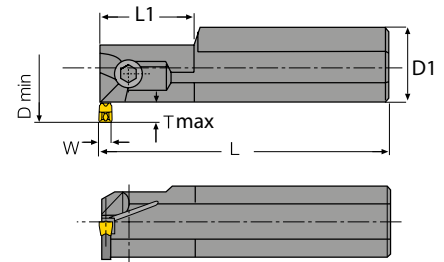
Klemmhalter AMER/L mit Innenkühlung

ISO-Bezeichnung	Schafthöhe mm	Schaftbreite mm	L mm	W mm	T max. mm	Geeignet für	Anziehdrehmoment max. N-m	rechts		links	
								Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
AME-R/L 16-ADE02-K-T13 IK	16	16	125	2,00	13	System AD/AE 2.0	4	356003 0009	166,50	356004 0009	166,50
AME-R/L 16-ADE03-K-T25 IK	16	16	125	3,00	25	System AD/AE 3.0	4	356003 0008	176,50	356004 0008	176,50
AME-R/L 16-ADE04-K-T25 IK	16	16	125	4,00	25	System AD/AE 4.0	4	356003 0010	176,50	356004 0010	176,50
AME-R/L 20-ADE02-K-T13 IK	20	20	125	2,00	13	System AD/AE 2.0	4	356003 0011	178,50	356004 0011	178,50
AME-R/L 20-ADE03-K-T25 IK	20	20	125	3,00	25	System AD/AE 3.0	4	356003 0005	189,50	356004 0005	189,50
AME-R/L 20-ADE04-K-T25 IK	20	20	125	4,00	25	System AD/AE 4.0	4	356003 0012	189,50	356004 0012	189,50
AME-R/L 25-ADE03-K-T25 IK	25	25	125	3,00	25	System AD/AE 3.0	4,8	356003 0007	204,-	356004 0007	204,-
AME-R/L 25-ADE04-K-T25 IK	25	25	125	4,00	25	System AD/AE 4.0	4,8	356003 0013	204,-	356004 0013	204,-
AME-R/L 32 ADE03-P-T25 IK	32	32	170	3,00	25	System AD/AE 3.0	4,8	356003 0014	264,-	356004 0014	264,-
AME-R/L 32 ADE04-P-T25 IK	32	32	170	4,00	25	System AD/AE 4.0	4,8	356003 0015	264,-	356004 0015	264,-
AME-R/L 40 ADE03-S-T25 IK	40	40	250	3,00	25	System AD/AE 3.0	4,8	356003 0016	287,-	356004 0016	287,-
AME-R/L 40 ADE04-S-T25 IK	40	40	250	4,00	25	System AD/AE 4.0	4,8	356003 0017	287,-	356004 0017	287,-

ATORN Bohrstange GROOVE



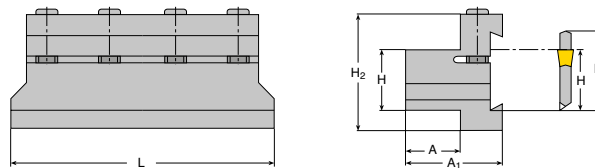
- Innendrehen und Einstechen
- **mit innerer Kühlmittelzufuhr**
- zur Verwendung von Stecheinsätzen **AD und AE**



Bohrstange AMI R/L

Bezeichnung	D1 mm	W mm	L mm	T max. mm	D min. mm	Geeignet für	Anziehdrehmoment max. N-m	rechts		links	
								Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
AMI... 25-2	25	2,00	200	8	31,1	System AD/AE 2.0	5	356030 2502	215,-	356031 2502	215,-
AMI... 25-3	25	3,00	200	9	31,1	System AD/AE 3.0	5	356030 2503	215,-	356031 2503	215,-
AMI... 32-3	32	3,00	250	11	41	System AD/AE 3.0	5	356030 3203	240,-	356031 3203	240,-
AMI... 32-4	32	4,00	250	11	41	System AD/AE 4.0	5	356030 3204	240,-	356031 3204	240,-
AMI... 40-4	40	4,00	300	12	51,7	System AD/AE 4.0	5	356030 4004	275,-	356031 4004	275,-
AMI... 40-5	40	5,00	300	12	51,7	System AD/AE 5.0	5	356030 4005	275,-	356031 4005	275,-

ATORN Stechswertaufnahme AD / AE / ASS GROOVE



Stechswertaufnahme AEB

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

ISO-Bezeichnung	Geeignet für Schaffhöhe mm	L mm	H mm	Höhe mm	b2 mm	Artikel-Nr.	€
AEB26-2020	26	90	20	43	37	356101 2620	180,-
AEB32-2525	32	110	25	49	38	356101 3225	197,-



Stechswertaufnahme AEB mit Innenkühlung

- für Stechswert ABE AD mit Innenkühlung
- Kühlmittelanschlußbohrung G1/8

ISO-Bezeichnung	Geeignet für Schaffhöhe mm	L mm	H mm	Höhe mm	b2 mm	Artikel-Nr.	€
AEB26-2020 IK	26	82	20	43	40	356100 2620	327,-
AEB32-2525 IK	32	95	25	49	44,5	356100 3225	331,-



Über 200.000 Artikel online verfügbar!

Jetzt online registrieren!



www.sartorius-werkzeuge.de

Universal-Drehfutter

- **Futterkörper aus Guss oder Stahl**
- geeignet für Drehmaschinen sowie alle Arten von Fräs- und Bohrvorrichtungen
- zylindrisch oder mit Direktaufnahme
- Führungen und Verschleißflächen geschliffen
- Planspiralring aus hochwertigem Legierungsstahl gesenkgeschmiedet und gehärtet
- **Lieferung:**
inklusive Futterschlüssel und Befestigungsschrauben
1 Satz Bohrbacken (nach außen gestuft)
1 Satz Drehbacken (nach innen gestuft)



Drehfutter Stahlausführung

- **DIN 6350** mit zylindrischer Zentrieraufnahme

Außen-Ø mm	Zentrierdurchmesser	Futterkörperhöhe (ohne Backen)	Durchgangsbohrung mm	Drehzahl max. r/min	Gewicht kg	3 Backenfutter		4 Backenfutter	
						Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	70 x 3 mm	50	20	5200	2,8	405111 0100	325,-	405112 0100	395,-
125	95 x 4 mm	59,5	35,5	4800	5	405111 0125	370,-	405112 0125	460,-
160	125 x 4 mm	68	42	4500	10	405111 0160	425,-	405112 0160	539,-
200	160 x 4 mm	78	55	4000	17,5	405111 0200	545,-	405112 0200	695,-
250	200 x 5 mm	89	76	3500	29	405111 0250	730,-	405112 0250	899,-
315	260 x 5 mm	96,2	103	2800	50	405111 0315	1.139,-	405112 0315	1.390,-

Drehfutter Stahlausführung

- **DIN 55027** mit Kurzkegelaufnahme
- inklusiv Stehbolzen und Bundmutter

Außen-Ø mm	Kegelschaftgröße	Futterkörperhöhe (ohne Backen)	Durchgangsbohrung mm	Drehzahl max. r/min	Gewicht kg	3 Backenfutter		4 Backenfutter	
						Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
125	3	59,5	35,5	4800	5	405113 3125	460,-	405114 3125	620,-
125	4	59,5	35,5	4800	5	405113 4125	460,-	405114 4125	620,-
160	4	68	42	4500	9	405113 4160	545,-	405114 4160	710,-
160	5	68	42	4500	9	405113 5160	520,-	405114 5160	710,-
200	5	78	55	4000	19	405113 5200	670,-	405114 6200	890,-
200	6	78	55	4000	19	405113 6200	670,-	405114 8200	890,-
250	6	89	76	3500	32	405113 6250	860,-	405114 6250	1.180,-
250	8	89	76	3500	32	405113 8250	899,-	405114 8250	1.180,-
315	6	96,2	103	2800	51	405113 6315	1.320,-	405114 6315	1.850,-
315	8	96,2	103	2800	51	405113 8315	1.320,-	405114 8315	1.850,-

Drehfutter Stahlausführung

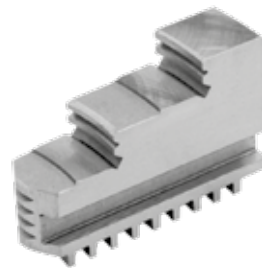
- **DIN 55029 (Camlock)** mit Kurzkegelaufnahme
- inklusiv Camlock-Bolzen

Außen-Ø mm	Kegelschaftgröße	Futterkörperhöhe (ohne Backen)	Durchgangsbohrung mm	Drehzahl max. r/min	Gewicht kg	3 Backenfutter		4 Backenfutter	
						Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
125	3	59,5	35,5	4800	5	405115 3125	509,-	405116 3125	620,-
125	4	59,5	35,5	4800	5	405115 4125	509,-	405116 4125	620,-
160	4	68	42	4500	9	405115 4160	590,-	405116 4160	719,-
160	5	68	42	4500	9	405115 5160	590,-	405116 5160	719,-
200	5	78	55	4000	19	405115 5200	725,-	405116 5200	910,-
200	6	78	55	4000	19	405115 6200	725,-	405116 6200	910,-
250	6	89	76	3500	32	405115 6250	965,-	405116 6250	1.180,-
250	8	89	76	3500	32	405115 8250	965,-	405116 8250	1.180,-
315	6	96,2	103	2800	51	405115 6315	1.490,-	405116 6315	1.769,-
315	8	96,2	103	2800	51	405115 8315	1.490,-	405116 8315	1.769,-

Drehbacken gehärtet

- Preis pro Satz

Für Futterdurchmesser	Länge x Breite x Höhe mm	Satz à 3 Backen		Satz à 4 Backen	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100 mm	42 x 15 x 32	405103 3100	82,-	405103 4100	127,-
125 mm	51 x 20 x 40	405103 3125	85,50	405103 4125	135,50
160 mm	70 x 20 x 53	405103 3160	99,50	405103 4160	156,50
200 mm	85 x 25 x 54	405103 3200	106,-	405103 4200	167,-
250 mm	105 x 28 x 63	405103 3250	135,50	405103 4250	206,-
315 mm	125 x 32 x 73	405103 3315	213,-	405103 4315	345,-



ungestufte Blockbacken

- Werkstoff 1.0503 (C45)
- Preis pro Satz

Für Futterdurchmesser	Länge x Breite x Höhe mm	Satz à 3 Backen		Satz à 4 Backen	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100 mm	42 x 15 x 32	405107 3100	59,90	405107 4100	95,20
125 mm	51 x 20 x 40	405107 3125	59,90	405107 4125	95,20
160 mm	70 x 20 x 53	405107 3160	76,10	405107 4160	109,-
200 mm	78 x 25 x 58	405107 3200	90,30	405107 4200	130,50
250 mm	96 x 28 x 68	405107 3250	119,-	405107 4250	172,50
315 mm	118 x 32 x 78	405107 3315	168,50	405107 4315	259,-



SARA® Mitlaufende Körnerspitze

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

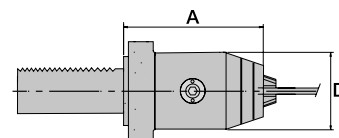


D5 = Spitzen-Ø x Spitzenlänge

Schaft	Kopfdurchmesser x Kopflänge mm	D5 mm	Rundlaufgenauigkeit max. mm	Werkstückgewicht max. kg	Drehzahl max. r/min	Artikel-Nr.	€
MK 2	45 x 65	20 x 41	0,005	200	4900	401516 0002	81,-
MK 3	60 x 79,5	25 x 48,5	0,005	500	3500	401516 0003	97,50
MK 4	70 x 102,5	32 x 61,5	0,005	800	2700	401516 0004	118,-
MK 5	90 x 129	40 x 78,5	0,005	2000	2100	401516 0005	199,-

ATORN Präzisionsbohrfutter mit Stirnradgetriebe

- Spannung über Stirnradgetriebe
- geeignet für Rechts- und Linkslauf
- kurze Spann- und Umrüstzeiten
- sehr kurze Bauweise
- für CNC-Drehmaschinen, zum Bohren, Reiben, Senken, Gewindefräsen



VDI-Aufnahme DIN 69880

- zentrale Kühlmittelzufuhr

VDI Aufnahme- durchmesser	Spannweite min./max.	A mm	D mm	Anziehdrehmoment max. N-m	Haltekraft N	SW	Rundlaufgenauigkeit max. mm	Artikel-Nr.	€
30	0,5-16 mm	95	57	20	90	6 mm	0,02	440138 3016	289,-
40	0,5-16 mm	95	57	20	90	6 mm	0,02	440138 4016	335,-



SARA® Spannzangenhalter für Spannzangen DIN 6499 (ER)

- Oberflächenhärte 58-60 HRC
- Kernfestigkeit HV950 N/mm²
- Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- komplett brüniert und präzisionsgeschliffen
- weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar
- Bei der Auswahl der Spannzangen ist vorzugsweise die Form B zu verwenden.

Form E4, mit Zylinderaufnahme durch Spannzange

VDI Aufnahmedurchmesser	Passend für Spannzangen-Typ	Spannbereich	A mm	Artikel-Nr.	€
20	ER 16/426E	1-10 mm	40	446036 2016	86,-
20	ER 25/430E	2-16 mm	50	446036 2025	86,-
20	ER 32/470E	2-20 mm	50	446036 2032	86,-
30	ER 25/430E	2-16 mm	57	446036 3025	88,50



ATORN ER-Präzision-Spannzangen 5 µm

- Rundlaufgenauigkeit 5 µm
- für eine höhere Systemrundlaufgenauigkeit
- Spandurchmesser-Überbrückung 0,5 mm
- **abgedichtete Spannzangen für innere Kühlmittelzufuhr auf Anfrage lieferbar**

Sätze

Bezeichnung	Inhalt	Spannbereich	Artikel-Nr.	€
ER16HP	10-teilig	1-10 mm	433081 0016	209,-
ER25HP	15-teilig	2-16 mm	433081 0025	325,-
ER32HP	18-teilig	3-20 mm	433081 0032	409,-
ER40HP	23-teilig	4-26 mm	433081 0040	659,-



433081 0032

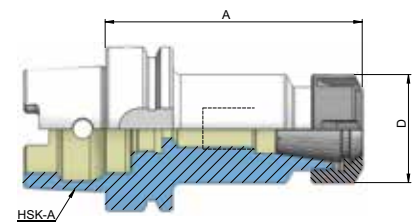
ATORN ER-Spannzangenfutter

- für Spannzangen DIN 6499 ER
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N/mm², einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080, max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inklusive Spannmutter
- **weitere Schaftausführungen sowie Ausführung AD/AF auf Anfrage lieferbar**
- **Werkzeugaufnahmen ER16 / 426E* werden mit Sechskantmutter ausgeliefert**

ISO 12164-1 (DIN 69893) HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel-Nr. 431011... einsetzen

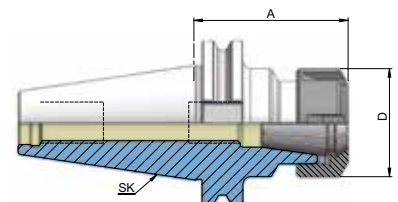
Schaft	Spannweite min./max.	Passend für Spannzangen-Typ	A mm	Außen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
HSK 50	1 - 10 mm	ER 16/426E	100	28	431009 5010	83,-
HSK 50	2 - 16 mm	ER 25/430E	100	42	431009 5016	83,-
HSK 50	2 - 20 mm	ER 32/470E	100	50	431009 5020	88,-
HSK 63	1 - 10 mm	ER 16/426E	100	28	431009 6310	83,-
HSK 63	1 - 10 mm	ER 16/426E	160	28	431009 6410	108,-
HSK 63	2 - 16 mm	ER 25/430E	100	42	431009 6316	79,50
HSK 63	2 - 16 mm	ER 25/430E	160	42	431009 6416	105,-



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannweite min./max.	Passend für Spannzangen-Typ	A mm	Außen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
SK40	1 - 10 mm	ER 16/426E	63	28	431003 4010	44,50
SK40	1 - 10 mm	ER 16/426E	100	28	431003 4110	51,50
SK40	1 - 10 mm	ER 16/426E	160	28	431003 4210	85,-
SK40	2 - 16 mm	ER 25/430E	60	42	431003 4016	44,50
SK40	2 - 16 mm	ER 25/430E	100	42	431003 4116	57,-
SK40	2 - 16 mm	ER 25/430E	160	42	431003 4216	85,-
SK40	2 - 20 mm	ER 32/470E	70	50	431003 4020	48,-
SK40	2 - 20 mm	ER 32/470E	100	50	431003 4120	57,-
SK40	2 - 20 mm	ER 32/470E	160	50	431003 4220	87,-
SK40	3 - 26 mm	ER 40/472E	80	63	431003 4026	50,-
SK40	3 - 26 mm	ER 40/472E	100	63	431003 4126	63,-
SK40	3 - 26 mm	ER 40/472E	160	63	431003 4226	93,-

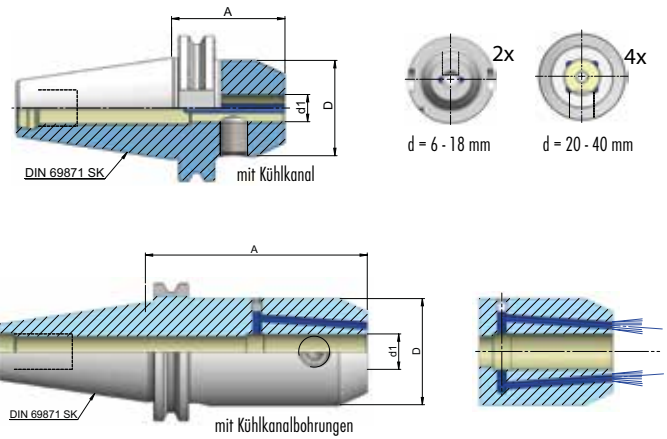


ATORN Fräseraufnahme DIN 6359

DIN 6359

DIN 6359

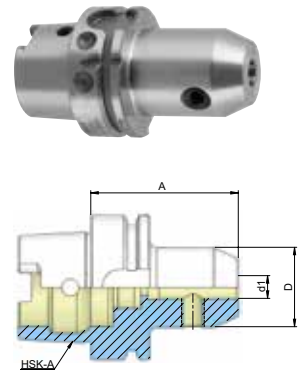
- für Zylinderschäfte DIN 1835-B (WELDON)
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N/mm²
- einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inklusive Spanschraube
- weitere Schaftausführungen sowie Ausführung AD/B auf Anfrage lieferbar
- Ausführung mit Kühlkanälen: Ø 6 bis Ø 18 mm = zwei Kühlkanäle, Ø 20 bis Ø 40 mm = vier Kühlkanäle
- Ausführung mit Kühlkanalbohrungen: Ø 6 bis Ø 18 mm = zwei Kühlkanalbohrungen, Ø 20 bis Ø 40 mm = vier Kühlkanalbohrungen



ISO 12164-1 (DIN 69893) HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel-Nr. 431011.... einsetzen

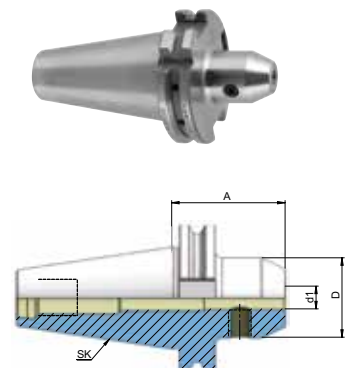
Schaft	d1 mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen		mit Kühlkanalbohrungen	
						Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
HSK 63	6	65	25	434509 6306	83,-	434510 6306	93,-	434511 6306	96,50
HSK 63	6	100	25	434509 6406	95,50			434511 6406	112,50
HSK 63	6	160	25	434509 6506	129,-			434511 6506	136,-
HSK 63	8	65	28	434509 6308	83,-	434510 6308	93,-	434511 6308	96,50
HSK 63	8	100	28	434509 6408	95,50			434511 6408	112,50
HSK 63	8	160	28	434509 6508	129,-			434511 6508	132,-
HSK 63	10	65	35	434509 6310	83,-	434510 6310	93,-	434511 6310	96,50
HSK 63	10	100	35	434509 6410	95,50			434511 6410	112,50
HSK 63	10	160	35	434509 6510	129,-			434511 6510	132,-
HSK 63	12	160	42	434509 6412	129,-			434511 6512	132,-
HSK 63	12	80	42	434509 6312	83,-	434510 6312	93,-	434511 6312	96,50
HSK 63	14	80	45	434509 6314	83,-	434510 6314	93,-	434511 6314	96,50
HSK 63	14	160	45	434509 6514	129,-			434511 6514	132,-
HSK 63	16	80	48	434509 6316	83,-	434510 6316	93,-	434511 6316	96,50
HSK 63	16	160	48	434509 6416	129,-			434511 6516	132,-
HSK 63	18	80	50	434509 6318	83,-	434510 6318	93,-	434511 6318	96,50
HSK 63	18	160	50	434509 6518	129,-			434511 6518	132,-
HSK 63	20	80	52	434509 6320	83,-	434510 6320	93,-	434511 6320	96,50
HSK 63	20	160	52	434509 6420	129,-			434511 6520	132,-
HSK 63	25	110	63	434509 6325	92,-	434510 6325	102,-	434511 6325	112,50
HSK 63	32	110	72	434509 6332	96,50	434510 6332	107,50	434511 6332	116,50
HSK 63	40	125	80	434509 6340	111,-	434510 6340	121,-	434511 6340	126,50



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d1 mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen		mit Kühlkanalbohrungen	
						Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
SK40	6	50	25	434503 4006	37,-	434504 4006	44,-	434505 4006	50,-
SK40	6	100	25	434503 4106	44,-	434504 4106	52,50	434505 4106	56,-
SK40	8	50	28	434503 4008	35,-	434504 4008	41,50	434505 4008	48,-
SK40	8	100	28	434503 4108	41,-	434504 4108	50,-	434505 4108	54,-
SK40	10	50	35	434503 4010	35,-	434504 4010	41,50	434505 4010	48,-
SK40	10	100	35	434503 4110	41,-	434504 4110	50,-	434505 4110	54,-
SK40	12	50	42	434503 4012	35,-	434504 4012	41,50	434505 4012	48,-
SK40	12	100	42	434503 4112	41,-	434504 4112	50,-	434505 4112	54,-
SK40	14	50	44	434503 4014	35,-	434504 4014	44,-	434505 4014	48,-
SK40	14	100	44	434503 4114	41,-	434504 4114	54,-	434505 4114	54,-
SK40	16	35	45	434503 4216	40,50			434505 4016	54,-
SK40	16	63	48	434503 4016	35,-	434504 4016	44,-	434505 4116	48,-



SARA® Digital-Messschieber



- 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 Länge max. mm	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	30	0,03	500702 0100	29,90	072008 D001	16,-
150	40	0,03	500702 0150	39,90	072008 D001	16,-
200	50	0,03	500702 0200	69,90	072008 D001	16,-
300	60	0,04	500702 0300	139,90	072008 D002	21,-

SARA® Digital-Tiefenmessschieber IP67



- Schutzart IP67
- Feststellschraube oben
- **Funktionen:** ON / OFF, ZERO, inch / mm
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032



Messbereich Länge max. mm	Brückenlänge mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	100	501440 1150	149,-	072008 D001	16,-
300	100	501440 1300	229,-	072008 D002	21,-

SARA® Digitale Bügelmessschraube IP65



- 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	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25 mm	503491 0025	99,-	070160 D001	21,-
25-50 mm	503491 0050	115,-	073103 D047	47,-
50-75 mm	503491 0075	130,-	073103 D052	53,-
75-100 mm	503491 0100	142,50	073103 D052	53,-



SARA® Fühlhebelmessgerät



- ideal für Messungen von Form- und Lageabweichungen, Rund- und Planlauf sowie Ausrichtarbeiten
- maitverchromtes 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 Länge max. mm	Skalenteilungs- wert mm	Fehlergrenze µm	Außen-Ø mm	Messtasterlänge ab Kugelmittle mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	0,01	10	29	14,3	525031 0029	62,50	071250 D001	28,-
0,8	0,01	10	40	14,3	525031 0040	64,50	071250 D001	28,-



ATORN Messuhren mit keramischen Tastkugeln, stoßgeschützt

DIN 878
0,01 mm

- Messkraft max. 1,3 N
- Messeinsatz unmagnetisch, elektrisch nicht leitend
- Abmessungen nach DIN EN ISO 463 Ausgabe 6/2006
- Metallgehäuse
- mit Stoßschutz
- drehbarer Metallaußenring zur Nulleinstellung
- zwei verstellbare, innen liegende Toleranzmarken
- Tastspitzenwinde: M 2,5
- Einspannschaft-Ø: 8 mm
- Lieferung im Etui



Standardausführung

Messbereich Länge max. mm	Außen-Ø mm	Messweg einer Zeigerumdrehung mm	Modell	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10	58	1	Umdrehungszähler rund	511006 0010	45,-	073009 D003	25,-
10	58	1	Umdrehungszähler konzentrisch	511006 1010	67,-	073009 D003	25,-
25	58	1	Umdrehungszähler konzentrisch	511006 1025	109,-	073009 D004	28,-

IG Hydraulische Magnet-Messstative

- hydraulische Zentralklemmung
- Feineinstellung am Messuhrenhalter
- Spannkraft stufenlos bis zum Maximum einstellbar
- Gelenkarme 360° drehbar und über 180° schwenkbar
- Messuhraufnahme Ø 8 mm und Schwalbenschwanz
- **Ausführung:** hydraulische Kraftklemmung, Zentralgelenk, Kugelgelenke, schaltbarer Magnetfuß mit prismatischer Sohle
- Lieferung wahlweise mit oder ohne Magnetfuß in Kartonverpackung



Bezeichnung	Aktionsradius mm	Fußgröße mm	Haftkraft	Anschlussgewinde	Artikel-Nr.	€
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	220	60 x 50 x 55	800N	M8	551001 0220	151,50
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	220	-	-	-	551001 0221	125,-
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	260	60 x 50 x 55	800N	M8	551001 0260	159,-
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	260	-	-	-	551001 0261	130,-
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	300	60 x 50 x 55	800N	M8	551001 0300	183,50
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	300	-	-	-	551001 0301	159,50
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	400	80 x 50 x 55	1000N	M10	551001 0400	279,-
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	400	-	-	-	551001 0401	220,-
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	550	80 x 50 x 55	1000N	M10	551001 0550	395,-
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	550	-	-	-	551001 0551	340,-

SARA® Dreipunkt-Innen-Feinmessgeräte

DIN 863/4
0,5 mm

- zum Messen von Durchgangs- und Sacklochbohrungen
- große Messstiefen durch Verlängerung
- Ablese- und Bedienteile mattverchromt
- Messspindel ganz gehärtet und geschliffen
- Ratschenkupplung für wiederholbare Messkraft
- selbstzentrierender Messkopf mit drei seitlich austretenden Messtastern
- ab Messbereich 12 mm hartmetallbestückt
- Freimaß a bei 6-12 mm = 1,4 mm, 12-100 mm = 0,5 mm
- Skalenteilung bis Größe 0012 = 0,001 mm, ab Größe 0016 = 0,005 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellringe, reduzierte Prüfung
- Lieferung im stabilen Transportkoffer inklusive Einstellring und Verlängerung

Sätze

- Skalenteilung bei Größe 0012 = 0,001 mm, ab Größe 0020 = 0,005 mm



Messbereich	Inhalt mm	Durchmesser Einstellring mm	Verlängerungen mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6 - 12 mm	6-8 8-10 10-12	8 10	100	507704 0012	639,-	073103 D036	202,50
12 - 20 mm	12-16 16-20	16	150	507704 0020	399,-	073103 D031	103,50
20 - 50 mm	20-25 25-30 30-40 40-50	25 40	2 x 150	507704 0050	899,-	073103 D043	207,-
50 - 100 mm	50-63 62-75 75-88 87-100	62 87	150	507704 0100	1.339,-	073103 D044	232,-

SARA® Grenzlehrdorne im Satz



- Toleranzklasse H7
- je 1 Grenzlehrdorn 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 mm

Nennmaße im Sortiment mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
3 4 5 6 8 10 12	540101 1000	125,-	073103 D072	172,-



SARA® Gewinde-Grenzlehrdorne im Satz



- zur Gut- und Ausschussprüfung von Muttergewinden
- Gut- und Ausschussseite aus verschleißfestem Lehenstahl, gealtert, gehärtet und feinstgeschliffen
- Toleranzen und Abmaße nach DIN ISO 1502
- Gutseiten der Gewinde-Grenzlehrdorne werden mit Abnutzungsaufmaß nach DIN ISO 1502 gefertigt
- **Toleranzklasse 6H (* = Toleranzklasse 5H)**

Satz für Metrisches ISO-Gewinde rechts, DIN 13

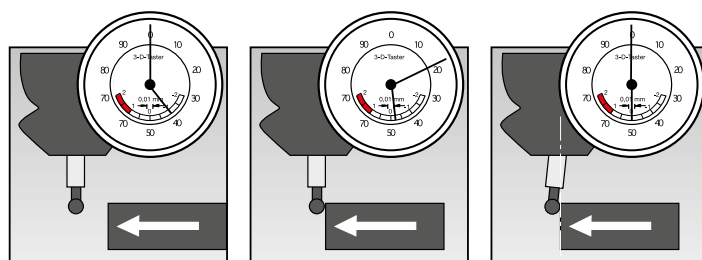
Nennmaße im Sortiment mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
3 4 5 6 8 10 12	541010 0001	329,-	073103 D071	206,-



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

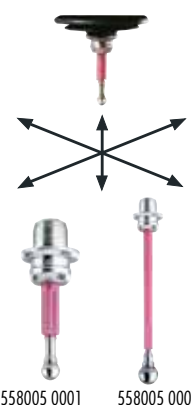
Wenn kleiner und großer Zeiger auf „Null“ stehen, ist Spindelachse gleich Antastkante. Maschinensteuerung wird genullt.



Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Werkskalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
Universal-3D-Taster, Schaft-Ø 20 mm	558001 0001	290,-	073103 W161	78,-
Universal-3D-Taster, Schaft DIN 69871A, SK40	558001 0040	379,-	073103 W161	78,-

Ersatztastspitzen

Tastkopfdurchmesser mm	Tastereinsatzlänge mm	Artikel-Nr.	€
4	33	558005 0001	29,50
8	75	558005 0005	47,50



558005 0001 558005 0005

FILTERMIST Zentrifugalabscheider S Serie und XCEL2

- entfernt effizient Öl- und Kühlmittelnebel, Rauch und Dampf
- **Einsatz:** Drehen, Fräsen, Nassschleifen, Sägen, EDM / Funkenerosion, Lebensmittelverarbeitung und beim Waschen von Teilen
- Alle Ausführungen entsprechen den CE-Bestimmungen.
- **energieeffiziente IE3-Motoren für Modelle FX4002 - FX7002**
- **Prüfzeugnis der IFA geprüften Rauchfilter auf Anforderung verfügbar**
- Standardfarbe RAL 7035 (lichtgrau), weitere RAL-Farben auf Anfrage lieferbar
- **Lieferumfang:** inklusive hocheffizientem Nachfilter und Überwachungssystem F-Monitor Essential, Ölrückführschlauch (S-Serie 2 m, FX-Serie 4 m), Montage- und Betriebsanleitung, ohne Geräteschalter
- **Preisstellung:** ab Werk, einschließlich Verpackung

**kostenfreie 5-jährige Garantie
für alle neuen Filteranlagen
www.filtermist.com/warranty/**



YouTube Anwendervideo



Grundgerät inkl. hocheffizientem Nachfilter

Standardausführung

- inklusive hocheffizientem Nachfilter und Filterüberwachung F-Monitor Essential

Modell	Luftfördermenge m³/h	Motorleistung kW	Nennspannung / Frequenz V/Hz	Schalldruckpegel dB	Schlauchanschlussdurchmesser mm	Außen-Ø mm	Höhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
S200	180	0,18	200, 220, 380, 400 V / 50 Hz 200, 220, 230, 440, 460, 480 V / 60 Hz	62	75	260	423,50	11,85	902015 0200	2.249,-
S400	425	0,55	200, 220, 380, 400 V / 50 Hz 200, 220, 230, 440, 460, 480 V / 60 Hz	65	150	325	494,50	16,85	902015 0400	2.569,-
S800	800	0,55	200, 220, 380, 400 V / 50 Hz 200, 220, 230, 440, 460, 480 V / 60 Hz	67	150	325	543,50	17,85	902015 0800	3.179,-
FX4002	1250	1,1	200, 220, 380, 400 V / 50 Hz 200, 220, 230, 440, 460, 480 V / 60 Hz	70	150	357	682,5	28,8	902015 4002	3.649,-
FX5002	1675	1,5	200, 220, 380, 400 V / 50 Hz 200, 220, 230, 440, 460, 480 V / 60 Hz	71	200	357	751,50	35,3	902015 5002	3.749,-
FX6002	2000	2,2	200, 220, 380, 400 V / 50 Hz 200, 220, 230, 440, 460, 480 V / 60 Hz	73	200	438	805,50	41,4	902015 6002	4.119,-
FX7002	2750	2,2	200, 220, 380, 400 V / 50 Hz	73	200	438	805,50	41,4	902015 7002	5.249,-

FILTERMIST Zubehör und Ersatzteile

Rauchfilter

- dient dem Filtern von Rauchanteilen die durch Schwerverspannung entstehen können
- für Partikelgrößen < 1 µm
- ab S400 Filterklasse H13 auf Anfrage lieferbar

Beschreibung	S-Serie / X-CEL2	X-CEL	F-Serie 6 bis 8	F8 Artikel-Nr.	€
Rauchfilter EN 779 2002 Filterklasse F8	S200	-	-	902070 0002	495,-
Rauchfilter EN 779 2002 Filterklasse F8	S400, S800, FX200, FX3002	FX2000	F7	902070 0011	500,-
Rauchfilter EN 779 2002 Filterklasse F8	FX4002, FX5002	FX3000, FX4000, FX5000, FX6000	-	902070 0004	525,-
Rauchfilter EN 779 2002 Filterklasse F8	FX6002, FX7002	FX7000	F13 bis F34	902070 0001	530,-



Rauchfilter mit Prüfzeugnis

Überwachungssystem F-Monitor

- **misst den Luftstrom und die Laufzeit der Filteranlage**
- Ein LED Ampelsystem warnt den Maschinenbediener oder zeigt einen nötigen Service an.

Modell	Beschreibung	Artikel-Nr.	€
F-Monitor Essential inkl. Zubehör	misst den Luftstrom	902011 0003	249,-





30%
Wartungskosten
sparen



keine
Ausfallzeit



2 Jahre Schutz
mit
einer Rolle



kein Öffnen
der
Schaltschränke



Austausch
in nur
5 Sekunden



Schutz
wertvoller Anlagen
mit nur 5 Cent



Vermeidung der
Ausbreitung schädlicher
Partikel



visuelle Kontrolle:
Filter wird rechtzeitig
ersetzt

SARA® Filtervlies

- Filtervlies zum Schutz von elektrischen und elektronischen Geräten für industrielle Fertigungsanlagen und Elektromotoren gegen ÖHnebel und Staub.
- Stark verschmutzte Filter können die Luftstrommenge reduzieren und zu einer Überhitzung des Geräts führen.
- Die Prüfung für den Ersatz des Filtervlies geschieht visuell. Ist der Filter von Verunreinigungen bedeckt, muss dieser ersetzt werden.



bis zu 30 % Wartungskosten sparen!

Filtervlies für Schaltschränke

- jede Rolle hat 110 Blatt
- Blattlänge 200 mm
- Magnethalterung
- **geeignet für Werkzeugmaschinen, Kühlsysteme, Steuerschränke, Roboter, CNC-Maschinen**

Breite mm	Artikel-Nr.	€
200	991001 2012	45,50
300	991001 3012	79,90
400	991001 4006	92,80
500	991001 5006	105,50
600	991001 6006	117,-



Filtervlies für Kompressoren

- jede Rolle hat 60 Blatt
- Blattlänge 200 mm
- **weitere Längen bis 1.500 mm auf Anfrage lieferbar**
- Magnethalterung
- **geeignet für Kompressoren, Wärmetauscher, Klimaanlage**



Breite mm	Artikel-Nr.	€
200	991003 2012	47,60
300	991003 3012	84,40
400	991003 4006	96,80
500	991003 5006	110,-
600	991003 6006	123,50



Filtervlies für Elektromotoren

- **geeignet für Elektromotoren**
- **Lieferumfang:** 12 Filtervliese, 10 Spannringe, 1 Kunststoffbefestigungssystem mit Magnet



D mm	Artikel-Nr.	€
100	991005 1036	51,60
120	991005 1236	54,30
150	991005 1518	62,40
175	991005 1718	67,60
200	991005 2008	73,20
230	991005 2308	84,40
260	991005 2605	92,80
300	991005 3005	99,90



- **hohe Saugleistung für einen sauberen und sicheren Arbeitsplatz**
- Matte einfach auf die Leckage legen
- schnelle Saugwirkung sowie große Festigkeit, selbst bei voll gesättigten Matten
- Kostenersparnis bei der Entsorgung, durch Verringerung des Volumens
- Perforation gestattet individuelles Verlegen der Matten
- zum Aufnehmen von Öl, Kühl- und Lösemittel sowie Wasser
- ideal zum Abwischen von Maschinen, Auslegen von Werkzeugkästen und Abdecken von Werkflächen
- Die besonders strapazierfähigen 4-in-1® Matten (MAT284 und MAT235) sind verwendbar als Unterlage, Rolle, Wischtuch und Saugstrumpf.
- **Preise pro VPE**



YouTube Anwendervideo



Matten

Typ	Abmessung	Stärke	Inhalt	Saugleistung l/min	Artikel-Nr.	€
MAT 231	38 x 51 cm	Doppelstärke	50 St. pro Karton	42 l	910101 0001	76,50
MAT 203	38 x 51 cm	Doppelstärke	100 St. im Karton	84 l	910101 0020	150,50
MAT 204	38 x 51 cm	Einfachstärke	200 St. im Karton	84 l	910101 0021	150,50
MAT 2101	41 x 51 cm	Vierfachstärke	50 St. im Ausgabekarton	84 l	910101 0042	147,-
MAT 240	38 x 51 cm	Doppelstärke	100 St. im Ausgabekarton	84 l	910101 0025	161,-



MAT 231

Rollenware, alle 25,5 cm perforiert

Typ	Abmessung	Stärke	Inhalt	Saugleistung l/min	Artikel-Nr.	€
MAT 137	76 cm x 46 m	Einfachstärke	1 Rolle	76 l	910101 0032	130,-
MAT 220	38 cm x 46 m	Doppelstärke	2 Rollen	76 l	910110 0030	248,-
MAT 202-01	61 cm x 46 m	Doppelstärke	1 Rolle	123 l	910110 0035	203,-
MAT 230	76 cm x 46 m	Doppelstärke	1 Rolle	152 l	910110 0010	248,-
MAT 2102	81 cm x 23 m	Vierfachstärke	1 Rolle	152 l	910110 0033	232,-



MAT 202-01

MAT 230

Rollenware, 4-in-1®, alle 25,5 cm perforiert, sehr strapazierfähig

Typ	Abmessung	Inhalt	Saugleistung l/min	Artikel-Nr.	€
MAT 284	41 cm x 24 m	1 Rolle	35 l	910110 0060	114,50
MAT 235	41 cm x 46 m	1 Rolle	66 l	910110 0061	195,-



MAT 284



SARATOOLS.com

POWER TO PRODUCE

A BRAND OF SARTORIUS WERKZEUGE

über 200.000 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