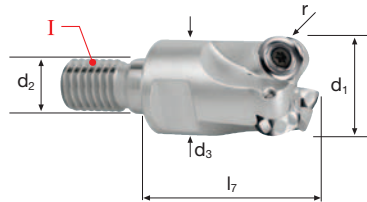


Rundplattenfräser AX

Wendeplatten 10mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

HM	λ 5° γ 21°
-----------	------------------------------



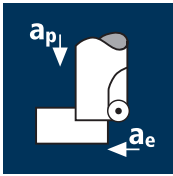
			Al Aluminum > 99%	Al Aluminum Alloy	Al Aluminum Cast		Cu Copper	Plastic Thermoplast	CuZn Brass CF/GF Fiber Reinforced Plastics
--	--	--	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--	---------------------	-------------------------------	--

Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03210.253	25	12.5	21	35	1.4	3	17	M12	●
W03210.354	35	17.0	29	35	1.4	4	24	M16	●

AX Wendeplatten 10mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53510.010	10.0	5.0	4.0	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.010	Drehmoment-Schraubendreher 2.0 Nm mit Klinge Torx TX 10			●
W93111.010	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 10			●
W93100.010	Schraubendreher Torx TX 10			●
W93500.010	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 10 / M 3 x 7.3			●

Anwendung



Werkstoff

Al-Knetlegierung
Si < 6%



Aluminiumguss
Si 6%-15%



Reinkupfer



Thermoplaste

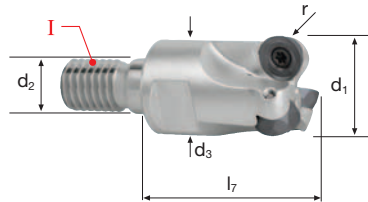


L_A [mm]	$d1$ [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min ⁻¹]	v_f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	25	3	700	0.420	1.30	15.0	8915	11235	219.0
	35	4	600	0.420	1.30	21.0	5455	9165	250.0
100-160	25	3	650	0.400	1.20	15.0	8275	9930	178.5
	35	4	550	0.400	1.20	21.0	5000	8000	201.5
160-250	25	3	600	0.380	1.10	10.0	7640	8710	96.0
	35	4	500	0.380	1.10	14.0	4545	6910	106.5
<100	25	3	550	0.370	1.30	15.0	7005	7775	151.5
	35	4	500	0.370	1.30	21.0	4545	6725	183.5
100-160	25	3	500	0.350	1.20	15.0	6365	6685	120.5
	35	4	450	0.350	1.20	21.0	4095	5735	144.5
160-250	25	3	450	0.330	1.10	10.0	5730	5675	62.5
	35	4	400	0.330	1.10	14.0	3640	4805	74.0
<100	25	3	500	0.370	1.30	15.0	6365	7065	138.0
	35	4	450	0.370	1.30	21.0	4095	6060	165.5
100-160	25	3	450	0.350	1.20	15.0	5730	6015	108.5
	35	4	400	0.350	1.20	21.0	3640	5095	128.5
160-250	25	3	400	0.330	1.10	10.0	5095	5045	55.5
	35	4	400	0.330	1.10	14.0	3640	4805	74.0
<100	25	3	700	0.420	1.30	15.0	8915	11235	219.0
	35	4	600	0.420	1.30	21.0	5455	9165	250.0
100-160	25	3	650	0.400	1.20	15.0	8275	9930	178.5
	35	4	550	0.400	1.20	21.0	5000	8000	201.5
160-250	25	3	600	0.380	1.10	10.0	7640	8710	96.0
	35	4	500	0.380	1.10	14.0	4545	6910	106.5

Rundplattenfräser HX

Wendeplatten 10mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

HM	λ 5° γ -4°
-----------	------------------------------



		Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60	HRC > 60			GG(G)
--	--	------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--	--	--------------

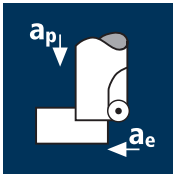
Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03210.253	25	12.5	21	35	1.4	3	17	M12	●
W03210.354	35	17.0	29	35	1.4	4	24	M16	●

HX Wendeplatten 10mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53210.010	10.0	5.0	4.0	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.010	Drehmoment-Schraubendreher 2.0 Nm mit Klinge Torx TX 10			●
W93111.010	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 10			●
W93100.010	Schraubendreher Torx TX 10			●
W93500.010	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 10 / M 3 x 7.3			●

VII

Anwendung



Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
42 - 48 HRC



Werkzeugstahl gehärtet
48 - 52 HRC



Werkzeugstahl gehärtet
52 - 56 HRC



Werkzeugstahl gehärtet
56 - 60 HRC

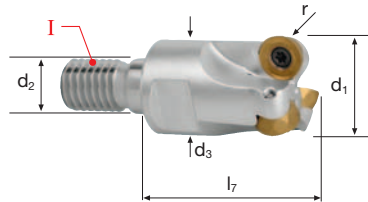


L_A [mm]	$d1$ [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min ⁻¹]	v_f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	25	3	120	0.380	1.10	15.0	1530	1745	29.0
	35	4	120	0.380	1.10	21.0	1090	1655	38.0
100-160	25	3	100	0.350	1.00	15.0	1275	1340	20.0
	35	4	100	0.350	1.00	21.0	910	1275	27.0
160-250	25	3	90	0.320	0.76	10.0	1145	1100	8.5
	35	4	90	0.320	0.76	14.0	820	1050	11.0
<100	25	3	100	0.360	1.04	15.0	1275	1375	21.5
	35	4	100	0.360	1.04	21.0	910	1310	28.5
100-160	25	3	80	0.330	0.95	15.0	1020	1010	14.5
	35	4	80	0.330	0.95	21.0	730	965	19.5
160-250	25	3	70	0.305	0.72	10.0	890	815	6.0
	35	4	70	0.305	0.72	14.0	635	775	8.0
<100	25	3	60	0.340	0.99	15.0	765	780	11.5
	35	4	60	0.340	0.99	21.0	545	740	15.5
100-160	25	3	50	0.315	0.90	15.0	635	600	8.0
	35	4	50	0.315	0.90	21.0	455	575	11.0
160-250	25	3	40	0.290	0.68	10.0	510	445	3.0
	35	4	40	0.290	0.68	14.0	365	425	4.0
<100	25	3	35	0.245	0.77	15.0	445	325	4.0
	35	4	35	0.245	0.77	21.0	320	315	5.0
100-160	25	3	30	0.225	0.70	15.0	380	255	2.5
	35	4	30	0.225	0.70	21.0	275	250	3.5
160-250	25	3	25	0.210	0.53	10.0	320	200	1.0
	35	4	25	0.210	0.53	14.0	225	190	1.5

Rundplattenfräser NX

Wendeplatten 10mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

HM	λ 5° γ 15°
-----------	------------------------------



Rm < 850	Rm 850-1100	Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56					GG(G)
--------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	---------------------	--	--	--	--	--------------

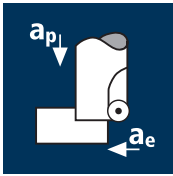
Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03210.253	25	12.5	21	35	1.4	3	17	M12	●
W03210.354	35	17.0	29	35	1.4	4	24	M16	●

NX Wendeplatten 10mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53110.010	10.0	5.0	4.0	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.010	Drehmoment-Schraubendreher 2.0 Nm mit Klinge Torx TX 10			●
W93111.010	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 10			●
W93100.010	Schraubendreher Torx TX 10			●
W93500.010	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 10 / M 3 x 7.3			●



Anwendung



Werkstoff

Stahl
< 850 N/mm²



Stahl
850 - 1100 N/mm²



Stahl
1100 - 1300 N/mm²



Stahl
1300 - 1500 N/mm²



L _A [mm]	d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	25	3	250	0.520	1.33	15.0	3185	4970	99.0
	35	4	250	0.520	1.33	21.0	2275	4730	132.0
100-160	25	3	220	0.500	1.22	15.0	2800	4200	77.0
	35	4	220	0.500	1.22	21.0	2000	4000	102.5
160-250	25	3	180	0.480	0.92	10.0	2290	3300	30.5
	35	4	180	0.480	0.92	14.0	1635	3140	40.5

<100	25	3	220	0.415	1.20	15.0	2800	3485	62.5
	35	4	220	0.415	1.20	21.0	2000	3320	83.5
100-160	25	3	200	0.400	1.10	15.0	2545	3055	50.5
	35	4	200	0.400	1.10	21.0	1820	2910	67.0
160-250	25	3	160	0.385	0.83	10.0	2035	2350	19.5
	35	4	160	0.385	0.83	14.0	1455	2240	26.0

<100	25	3	200	0.365	1.13	15.0	2545	2785	47.0
	35	4	200	0.365	1.13	21.0	1820	2655	63.0
100-160	25	3	180	0.350	1.04	15.0	2290	2405	37.5
	35	4	180	0.350	1.04	21.0	1635	2290	50.0
160-250	25	3	140	0.335	0.78	10.0	1785	1795	14.0
	35	4	140	0.335	0.78	14.0	1275	1710	18.5

<100	25	3	140	0.310	1.06	15.0	1785	1660	26.5
	35	4	140	0.310	1.06	21.0	1275	1580	35.0
100-160	25	3	120	0.300	0.98	15.0	1530	1375	20.0
	35	4	120	0.300	0.98	21.0	1090	1310	27.0
160-250	25	3	100	0.290	0.74	10.0	1275	1110	8.0
	35	4	100	0.290	0.74	14.0	910	1055	11.0

Werkstoff

Stahl
1500 - 1800 N/mm²



Gusseisen
GG(G)



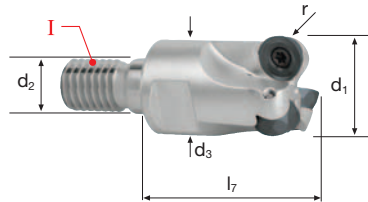
L _A [mm]	d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	25	3	120	0.260	1.00	15.0	1530	1195	18.0
	35	4	120	0.260	1.00	21.0	1090	1135	24.0
100-160	25	3	100	0.250	0.92	15.0	1275	955	13.0
	35	4	100	0.250	0.92	21.0	910	910	17.5
160-250	25	3	80	0.240	0.69	10.0	1020	735	5.0
	35	4	80	0.240	0.69	14.0	730	700	7.0

<100	25	3	200	0.520	1.33	15.0	2545	3970	79.0
	35	4	200	0.520	1.33	21.0	1820	3785	105.5
100-160	25	3	180	0.500	1.22	15.0	2290	3435	63.0
	35	4	180	0.500	1.22	21.0	1635	3270	84.0
160-250	25	3	140	0.480	0.92	10.0	1785	2570	23.5
	35	4	140	0.480	0.92	14.0	1275	2450	31.5

Rundplattenfräser SX

Wendeplatten 10mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

HM	λ 5° γ 20°
----	------------------------------



Rm < 850	Rm 850-1100						Inox Stainless	Ti Titanium	Tool Steel
-------------	----------------	--	--	--	--	--	-------------------	----------------	------------

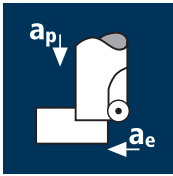
Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03210.253	25	12.5	21	35	1.4	3	17	M12	●
W03210.354	35	17.0	29	35	1.4	4	24	M16	●

SX Wendeplatten 10mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53310.010	10.0	5.0	4.0	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.010	Drehmoment-Schraubendreher 2.0 Nm mit Klinge Torx TX 10			●
W93111.010	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 10			●
W93100.010	Schraubendreher Torx TX 10			●
W93500.010	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 10 / M 3 x 7.3			●



Anwendung



Werkstoff

Nichtrostender Stahl
ferritisch/martensitisch



Nichtrostender Stahl
[Cr-Ni/1.4301]



Nichtrostender Stahl
[Cr-Ni-Mo-.../1.4571]



Hitzebeständiger Stahl
[17-4 PH]



Werkstoff

Titanlegierungen ausg.
>300 HB
[Ti6Al4V]



Stahl
< 850 N/mm²



L _A [mm]	d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	25	3	180	0.380	1.01	15.0	2290	2610	39.5
	35	4	180	0.380	1.01	21.0	1635	2485	52.5
100-160	25	3	160	0.360	0.91	15.0	2035	2200	30.0
	35	4	160	0.360	0.91	21.0	1455	2095	40.0
160-250	25	3	140	0.340	0.69	10.0	1785	1820	12.5
	35	4	140	0.340	0.69	14.0	1275	1735	17.0

<100	25	3	140	0.340	0.91	15.0	1785	1820	25.0
	35	4	140	0.340	0.91	21.0	1275	1735	33.0
100-160	25	3	120	0.325	0.82	15.0	1530	1490	18.5
	35	4	120	0.325	0.82	21.0	1090	1415	24.5
160-250	25	3	100	0.305	0.62	10.0	1275	1165	7.0
	35	4	100	0.305	0.62	14.0	910	1110	9.5

<100	25	3	150	0.305	0.91	15.0	1910	1750	24.0
	35	4	150	0.305	0.91	21.0	1365	1665	32.0
100-160	25	3	130	0.290	0.82	15.0	1655	1440	17.5
	35	4	130	0.290	0.82	21.0	1180	1370	23.5
160-250	25	3	110	0.270	0.62	10.0	1400	1135	7.0
	35	4	110	0.270	0.62	14.0	1000	1080	9.5

<100	25	3	120	0.230	0.71	15.0	1530	1055	11.0
	35	4	120	0.230	0.71	21.0	1090	1005	15.0
100-160	25	3	100	0.215	0.64	15.0	1275	820	8.0
	35	4	100	0.215	0.64	21.0	910	785	10.5
160-250	25	3	80	0.205	0.48	10.0	1020	625	3.0
	35	4	80	0.205	0.48	14.0	730	600	4.0

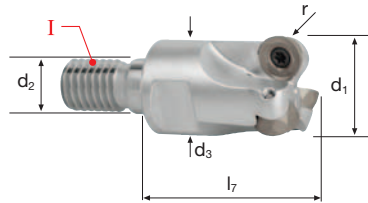
L _A [mm]	d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	25	3	60	0.210	0.66	15.0	765	480	5.0
	35	4	60	0.210	0.66	21.0	545	460	6.5
100-160	25	3	55	0.200	0.59	15.0	700	420	3.5
	35	4	55	0.200	0.59	21.0	500	400	5.0
160-250	25	3	45	0.185	0.45	10.0	575	320	1.5
	35	4	45	0.185	0.45	14.0	410	305	2.0

<100	25	3	250	0.495	1.31	15.0	3185	4730	93.0
	35	4	250	0.495	1.31	21.0	2275	4505	124.0
100-160	25	3	220	0.470	1.18	15.0	2800	3950	70.0
	35	4	220	0.470	1.18	21.0	2000	3760	93.0
160-250	25	3	180	0.440	0.90	10.0	2290	3025	27.0
	35	4	180	0.440	0.90	14.0	1635	2880	36.5

Rundplattenfräser ZX

Wendeplatten 10mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

HM	λ 5° γ 14°
-----------	------------------------------



Rm < 850	Rm 850-1100					Inox Stainless	Ti Titanium	Nickel-Alloys HSS
--------------------	-----------------------	--	--	--	--	--------------------------	-----------------------	------------------------------------

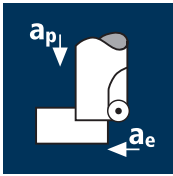
Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03210.253	25	12.5	21	35	1.4	3	17	M12	●
W03210.354	35	17.0	29	35	1.4	4	24	M16	●

ZX Wendeplatten 10mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53410.010	10.0	5.0	4.0	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.010	Drehmoment-Schraubendreher 2.0 Nm mit Klinge Torx TX 10			●
W93111.010	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 10			●
W93100.010	Schraubendreher Torx TX 10			●
W93500.010	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 10 / M 3 x 7.3			●

VII

Anwendung



Werkstoff

Nichtrostender Stahl
[Cr-Ni/1.4301]



Nichtrostender Stahl
[Cr-Ni-Mo-.../1.4571]



Hitzebeständiger Stahl
Duplex Stahl
[1.4462]
[17-4 PH]



Titanlegierungen ausg.
>300 HB
[Ti6Al4V]



Werkstoff

PM-Schnellarbeitsstahl
geglüht
[Böhler S390]
[ASP 2023]



Nickelbasislegierungen
[Inconel 718]
[Hastelloy B-3]
[Nimonic 90]



L_A [mm]	$d1$ [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min ⁻¹]	v_f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	25	3	150	0.360	0.89	15.0	1910	2065	27.5
	35	4	150	0.360	0.89	21.0	1365	1965	36.5
100-160	25	3	130	0.340	0.80	15.0	1655	1690	20.5
	35	4	130	0.340	0.80	21.0	1180	1605	27.0
160-250	25	3	110	0.320	0.60	10.0	1400	1345	8.0
	35	4	110	0.320	0.60	14.0	1000	1280	11.0

<100	25	3	160	0.325	0.89	15.0	2035	1985	26.5
	35	4	160	0.325	0.89	21.0	1455	1890	35.5
100-160	25	3	140	0.305	0.80	15.0	1785	1635	19.5
	35	4	140	0.305	0.80	21.0	1275	1555	26.0
160-250	25	3	120	0.290	0.60	10.0	1530	1330	8.0
	35	4	120	0.290	0.60	14.0	1090	1265	10.5

<100	25	3	130	0.235	0.71	15.0	1655	1165	12.5
	35	4	130	0.235	0.71	21.0	1180	1110	16.5
100-160	25	3	110	0.220	0.64	15.0	1400	925	9.0
	35	4	110	0.220	0.64	21.0	1000	880	12.0
160-250	25	3	90	0.210	0.48	10.0	1145	720	3.5
	35	4	90	0.210	0.48	14.0	820	690	4.5

<100	25	3	65	0.215	0.67	15.0	830	535	5.5
	35	4	65	0.215	0.67	21.0	590	505	7.0
100-160	25	3	60	0.205	0.60	15.0	765	470	4.0
	35	4	60	0.205	0.60	21.0	545	445	5.5
160-250	25	3	50	0.190	0.45	10.0	635	360	1.5
	35	4	50	0.190	0.45	14.0	455	345	2.0

L_A [mm]	$d1$ [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min ⁻¹]	v_f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	25	3	90	0.250	0.80	15.0	1145	860	10.5
	35	4	90	0.250	0.80	21.0	820	820	14.0
100-160	25	3	80	0.240	0.72	15.0	1020	735	8.0
	35	4	80	0.240	0.72	21.0	730	700	10.5
160-250	25	3	70	0.225	0.54	10.0	890	600	3.0
	35	4	70	0.225	0.54	14.0	635	570	4.5

<100	25	3	40	0.145	0.71	10.0	510	220	1.5
	35	4	40	0.145	0.71	14.0	365	210	2.0
100-160	25	3	35	0.135	0.64	10.0	445	180	1.0
	35	4	35	0.135	0.64	14.0	320	175	1.5
160-250	25	3	30	0.130	0.48	10.0	380	150	0.5
	35	4	30	0.130	0.48	14.0	275	145	1.0