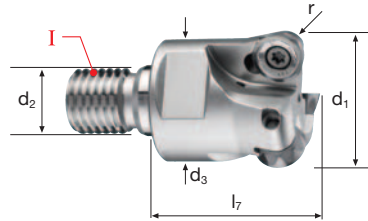


Rundplattenfräser AX

Wendeplatten 12mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

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



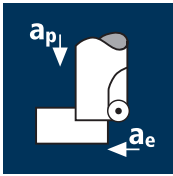
			Al Aluminum > 99%	Al Aluminum Alloy	Al Aluminum Cast		Cu Copper	Plastic Thermoplast	CuZn Brass CF/GF Fiber Reinforced Plastics
--	--	--	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--	---------------------	-------------------------------	--

Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03212.353	35	17.0	29	35	1.7	3	24	M16	●
W03212.424	42	17.0	31	40	1.7	4	24	M16	●

AX Wendeplatten 12mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53510.012	12.0	6.0	4.8	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.012	Drehmoment-Schraubendreher 4.25 Nm mit Klinge Torx TX 15			●
W90111.013	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 15			●
W90100.013	Schraubendreher Torx TX 15			●
W93500.012	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 15 / M 4 x 8.5			●

Anwendung



Werkstoff

Al-Knetlegierung
Si < 6%



Aluminiumguss
Si 6%-15%



Reinkupfer



Thermoplaste

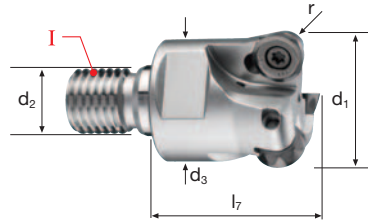


L_A [mm]	$d1$ [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min ⁻¹]	v_f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	35	3	600	0.470	1.60	21.0	5455	7690	258.5
	42	4	550	0.470	1.60	25.2	4170	7840	316.0
100-180	35	3	550	0.450	1.50	21.0	5000	6750	212.5
	42	4	500	0.450	1.50	25.2	3790	6820	258.0
180-260	35	3	500	0.430	1.40	14.0	4545	5865	115.0
	42	4	450	0.430	1.40	16.8	3410	5865	138.0
<100	35	3	500	0.420	1.60	21.0	4545	5725	192.5
	42	4	450	0.420	1.60	25.2	3410	5730	231.0
100-180	35	3	450	0.400	1.50	21.0	4095	4915	155.0
	42	4	400	0.400	1.50	25.2	3030	4850	183.5
180-260	35	3	400	0.380	1.40	14.0	3640	4150	81.5
	42	4	350	0.380	1.40	16.8	2655	4035	95.0
<100	35	3	500	0.420	1.60	21.0	4545	5725	192.5
	42	4	450	0.420	1.60	25.2	3410	5730	231.0
100-180	35	3	450	0.400	1.50	21.0	4095	4915	155.0
	42	4	400	0.400	1.50	25.2	3030	4850	183.5
180-260	35	3	400	0.380	1.40	14.0	3640	4150	81.5
	42	4	350	0.380	1.40	16.8	2655	4035	95.0
<100	35	3	600	0.470	1.60	21.0	5455	7690	258.5
	42	4	550	0.470	1.60	25.2	4170	7840	316.0
100-180	35	3	550	0.450	1.50	21.0	5000	6750	212.5
	42	4	500	0.450	1.50	25.2	3790	6820	258.0
180-260	35	3	500	0.430	1.40	14.0	4545	5865	115.0
	42	4	450	0.430	1.40	16.8	3410	5865	138.0

Rundplattenfräser HX

Wendeplatten 12mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

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



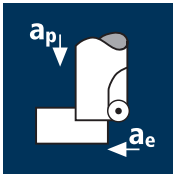
		Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60	HRC > 60			GG(G)
--	--	------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--	--	--------------

Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03212.353	35	17.0	29	35	1.7	3	24	M16	●
W03212.424	42	17.0	31	40	1.7	4	24	M16	●

HX Wendeplatten 12mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53210.012	12.0	6.0	4.8	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.012	Drehmoment-Schraubendreher 4.25 Nm mit Klinge Torx TX 15			●
W90111.013	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 15			●
W90100.013	Schraubendreher Torx TX 15			●
W93500.012	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 15 / M 4 x 8.5			●

Anwendung



Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
42 - 48 HRC



Werkzeugstahl gehärtet
48 - 52 HRC



Werkzeugstahl gehärtet
52 - 56 HRC



Werkzeugstahl gehärtet
56 - 60 HRC

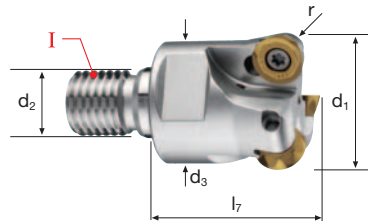


L_A [mm]	$d1$ [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min ⁻¹]	v_f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	35	3	120	0.380	1.61	21.0	1090	1245	42.0
	42	4	120	0.380	1.61	25.2	910	1385	56.0
100-180	35	3	100	0.350	1.44	21.0	910	955	29.0
	42	4	100	0.350	1.44	25.2	760	1065	38.5
180-260	35	3	90	0.320	1.11	14.0	820	785	12.0
	42	4	90	0.320	1.11	16.8	680	870	16.0
<100	35	3	100	0.360	1.53	21.0	910	985	31.5
	42	4	100	0.360	1.53	25.2	760	1095	42.0
100-180	35	3	80	0.330	1.37	21.0	730	725	21.0
	42	4	80	0.330	1.37	25.2	605	800	27.5
180-260	35	3	70	0.305	1.05	14.0	635	580	8.5
	42	4	70	0.305	1.05	16.8	530	645	11.5
<100	35	3	60	0.340	1.45	21.0	545	555	17.0
	42	4	60	0.340	1.45	25.2	455	620	22.5
100-180	35	3	50	0.315	1.30	21.0	455	430	11.5
	42	4	50	0.315	1.30	25.2	380	480	15.5
180-260	35	3	40	0.290	1.00	14.0	365	320	4.5
	42	4	40	0.290	1.00	16.8	305	355	6.0
<100	35	3	35	0.245	1.13	21.0	320	235	5.5
	42	4	35	0.245	1.13	25.2	265	260	7.5
100-180	35	3	30	0.225	1.01	21.0	275	185	4.0
	42	4	30	0.225	1.01	25.2	225	205	5.0
180-260	35	3	25	0.210	0.78	14.0	225	140	1.5
	42	4	25	0.210	0.78	16.8	190	160	2.0

Rundplattenfräser NX

Wendeplatten 12mm, 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)
--------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	---------------------	--	--	--	--	--	--------------

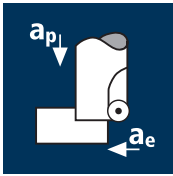
Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert								
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I		
W03212.353	35	17.0	29	35	1.7	3	24	M16		●
W03212.424	42	17.0	31	40	1.7	4	24	M16		●

NX Wendeplatten 12mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53110.012	12.0	6.0	4.8	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.012	Drehmoment-Schraubendreher 4.25 Nm mit Klinge Torx TX 15			●
W90111.013	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 15			●
W90100.013	Schraubendreher Torx TX 15			●
W93500.012	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 15 / M 4 x 8.5			●



Anwendung



Werkstoff

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	35	3	250	0.520	1.67	21.0	2275	3550	124.5
	42	4	250	0.520	1.67	25.2	1895	3940	166.0
100-180	35	3	220	0.500	1.55	21.0	2000	3000	97.5
	42	4	220	0.500	1.55	25.2	1665	3330	130.0
180-260	35	3	180	0.480	1.22	14.0	1635	2355	40.0
	42	4	180	0.480	1.22	16.8	1365	2620	53.5

Stahl
850 - 1100 N/mm²



<100	35	3	220	0.415	1.50	21.0	2000	2490	78.5
	42	4	220	0.415	1.50	25.2	1665	2765	104.5
100-180	35	3	200	0.400	1.40	21.0	1820	2185	64.0
	42	4	200	0.400	1.40	25.2	1515	2425	85.5
180-260	35	3	160	0.385	1.10	14.0	1455	1680	26.0
	42	4	160	0.385	1.10	16.8	1215	1870	34.5

Stahl
1100 - 1300 N/mm²



<100	35	3	200	0.365	1.42	21.0	1820	1995	59.5
	42	4	200	0.365	1.42	25.2	1515	2210	79.0
100-180	35	3	180	0.350	1.32	21.0	1635	1715	47.5
	42	4	180	0.350	1.32	25.2	1365	1910	63.5
180-260	35	3	140	0.335	1.04	14.0	1275	1280	18.5
	42	4	140	0.335	1.04	16.8	1060	1420	25.0

Stahl
1300 - 1500 N/mm²



<100	35	3	140	0.310	1.34	21.0	1275	1185	33.5
	42	4	140	0.310	1.34	25.2	1060	1315	44.5
100-180	35	3	120	0.300	1.24	21.0	1090	980	25.5
	42	4	120	0.300	1.24	25.2	910	1090	34.0
180-260	35	3	100	0.290	0.98	14.0	910	790	11.0
	42	4	100	0.290	0.98	16.8	760	880	14.5

Werkstoff

Stahl
1500 - 1800 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	35	3	120	0.260	1.25	21.0	1090	850	22.5
	42	4	120	0.260	1.25	25.2	910	945	30.0
100-180	35	3	100	0.250	1.16	21.0	910	685	16.5
	42	4	100	0.250	1.16	25.2	760	760	22.0
180-260	35	3	80	0.240	0.92	14.0	730	525	7.0
	42	4	80	0.240	0.92	16.8	605	580	9.0

Gusseisen
GG(G)

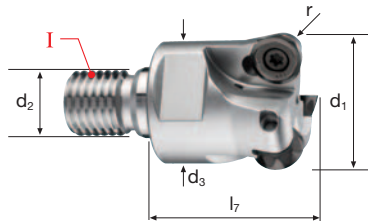


<100	35	3	200	0.520	1.67	21.0	1820	2840	99.5
	42	4	200	0.520	1.67	25.2	1515	3150	132.5
100-180	35	3	180	0.500	1.55	21.0	1635	2455	80.0
	42	4	180	0.500	1.55	25.2	1365	2730	106.5
180-260	35	3	140	0.480	1.22	14.0	1275	1835	31.5
	42	4	140	0.480	1.22	16.8	1060	2035	41.5

Rundplattenfräser SX

Wendeplatten 12mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

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



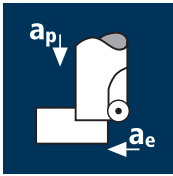
Rm < 850	Rm 850-1100						Inox Stainless	Ti Titanium	Tool Steel
-------------	----------------	--	--	--	--	--	-------------------	----------------	------------

Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03212.353	35	17.0	29	35	1.7	3	24	M16	●
W03212.424	42	17.0	31	40	1.7	4	24	M16	●

SX Wendeplatten 12mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53310.012	12.0	6.0	4.8	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.				
W93110.012	Drehmoment-Schraubendreher 4.25 Nm mit Klinge Torx TX 15			●
W90111.013	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 15			●
W90100.013	Schraubendreher Torx TX 15			●
W93500.012	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 15 / M 4 x 8.5			●

Anwendung



Werkstoff

Nichtrostender Stahl
ferritisch/martensitisch



Nichtrostender Stahl
[Cr-Ni/1.4301]



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



Hitzebeständiger Stahl
[17-4 PH]



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	35	3	180	0.400	1.25	21.0	1635	1960	51.5
	42	4	180	0.400	1.25	25.2	1365	2185	69.0
100-180	35	3	160	0.380	1.14	21.0	1455	1660	39.5
	42	4	160	0.380	1.14	25.2	1215	1845	53.0
180-260	35	3	140	0.360	0.90	14.0	1275	1375	17.5
	42	4	140	0.360	0.90	16.8	1060	1525	23.0

<100	35	3	140	0.360	1.13	21.0	1275	1375	32.5
	42	4	140	0.360	1.13	25.2	1060	1525	43.5
100-180	35	3	120	0.340	1.03	21.0	1090	1110	24.0
	42	4	120	0.340	1.03	25.2	910	1240	32.0
180-260	35	3	100	0.325	0.81	14.0	910	885	10.0
	42	4	100	0.325	0.81	16.8	760	990	13.5

<100	35	3	150	0.320	1.13	21.0	1365	1310	31.0
	42	4	150	0.320	1.13	25.2	1135	1455	41.5
100-180	35	3	130	0.305	1.03	21.0	1180	1080	23.5
	42	4	130	0.305	1.03	25.2	985	1200	31.0
180-260	35	3	110	0.290	0.81	14.0	1000	870	10.0
	42	4	110	0.290	0.81	16.8	835	970	13.0

<100	35	3	120	0.240	0.88	21.0	1090	785	14.5
	42	4	120	0.240	0.88	25.2	910	875	19.5
100-180	35	3	100	0.230	0.80	21.0	910	630	10.5
	42	4	100	0.230	0.80	25.2	760	700	14.0
180-260	35	3	80	0.215	0.63	14.0	730	470	4.0
	42	4	80	0.215	0.63	16.8	605	520	5.5

Werkstoff

Titanlegierungen ausg.
>300 HB
[Ti6Al4V]



Stahl
< 850 N/mm²



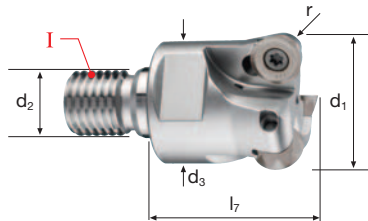
L _A [mm]	d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
<100	35	3	60	0.220	0.81	21.0	545	360	6.0
	42	4	60	0.220	0.81	25.2	455	400	8.0
100-180	35	3	55	0.210	0.74	21.0	500	315	5.0
	42	4	55	0.210	0.74	25.2	415	350	6.5
180-260	35	3	45	0.200	0.59	14.0	410	245	2.0
	42	4	45	0.200	0.59	16.8	340	270	2.5

<100	35	3	250	0.500	1.63	21.0	2275	3415	117.0
	42	4	250	0.500	1.63	25.2	1895	3790	155.5
100-180	35	3	220	0.475	1.48	21.0	2000	2850	88.5
	42	4	220	0.475	1.48	25.2	1665	3165	118.0
180-260	35	3	180	0.450	1.17	14.0	1635	2205	36.0
	42	4	180	0.450	1.17	16.8	1365	2455	48.5

Rundplattenfräser ZX

Wendeplatten 12mm, mit integriertem Luft-/Kühlkanal

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



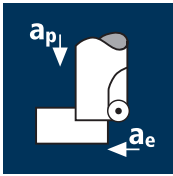
Rm < 850	Rm 850-1100						Inox Stainless	Ti Titanium	Nickel-Alloys HSS
--------------------	-----------------------	--	--	--	--	--	--------------------------	-----------------------	------------------------------------

Rundplattenfräser		Lieferumfang: Fräserkörper inkl. Klemmschrauben für Wendeplatten montiert							
Bestell-Nr.	d1	d2	d3	l7	ap _{max.}	z		I	
W03212.353	35	17.0	29	35	1.7	3	24	M16	●
W03212.424	42	17.0	31	40	1.7	4	24	M16	●

ZX Wendeplatten 12mm		Lieferumfang: Verpackungseinheit 10 Stk.		
Bestell-Nr.	D1	r	D	
W53410.012	12.0	6.0	4.8	●

Zubehör		Lieferumfang Klemmschrauben für Wendeplatten: Verpackungseinheit 10 Stk.	
Bestell-Nr.			
W93110.012	Drehmoment-Schraubendreher 4.25 Nm mit Klinge Torx TX 15		●
W90111.013	Wechselklinge zu Drehmoment-Schraubendreher Torx TX 15		●
W90100.013	Schraubendreher Torx TX 15		●
W93500.012	Klemmschrauben für Wendeplatten Torx TX 15 / M 4 x 8.5		●

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	35	3	150	0.380	1.11	21.0	1365	1555	36.0
	42	4	150	0.380	1.11	25.2	1135	1725	48.5
100-180	35	3	130	0.360	1.00	21.0	1180	1275	27.0
	42	4	130	0.360	1.00	25.2	985	1420	36.0
180-260	35	3	110	0.340	0.80	14.0	1000	1020	11.5
	42	4	110	0.340	0.80	16.8	835	1135	15.5

<100	35	3	160	0.340	1.11	21.0	1455	1485	34.5
	42	4	160	0.340	1.11	25.2	1215	1650	46.0
100-180	35	3	140	0.325	1.00	21.0	1275	1245	26.0
	42	4	140	0.325	1.00	25.2	1060	1380	35.0
180-260	35	3	120	0.305	0.80	14.0	1090	995	11.0
	42	4	120	0.305	0.80	16.8	910	1110	15.0

<100	35	3	130	0.245	0.89	21.0	1180	865	16.0
	42	4	130	0.245	0.89	25.2	985	965	21.5
100-180	35	3	110	0.235	0.80	21.0	1000	705	12.0
	42	4	110	0.235	0.80	25.2	835	785	16.0
180-260	35	3	90	0.220	0.64	14.0	820	540	5.0
	42	4	90	0.220	0.64	16.8	680	600	6.5

<100	35	3	65	0.230	0.83	21.0	590	405	7.0
	42	4	65	0.230	0.83	25.2	495	455	9.5
100-180	35	3	60	0.215	0.75	21.0	545	350	5.5
	42	4	60	0.215	0.75	25.2	455	390	7.5
180-260	35	3	50	0.205	0.60	14.0	455	280	2.5
	42	4	50	0.205	0.60	16.8	380	310	3.0

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	35	3	90	0.265	1.00	21.0	820	650	13.5
	42	4	90	0.265	1.00	25.2	680	720	18.0
100-180	35	3	80	0.250	0.90	21.0	730	550	10.5
	42	4	80	0.250	0.90	25.2	605	605	13.5
180-260	35	3	70	0.240	0.72	14.0	635	455	4.5
	42	4	70	0.240	0.72	16.8	530	510	6.0

<100	35	3	40	0.150	0.89	14.0	365	165	2.0
	42	4	40	0.150	0.89	16.8	305	185	3.0
100-180	35	3	35	0.145	0.80	14.0	320	140	1.5
	42	4	35	0.145	0.80	16.8	265	155	2.0
180-260	35	3	30	0.135	0.64	14.0	275	110	1.0
	42	4	30	0.135	0.64	16.8	225	120	1.5