

SCHNITTDATENEMPFEHLUNGEN

Material	Eigen- schaften	Sorte		Vc	ae	ap	fz					
							DC					
							Ø20	Ø25–Ø28	Ø32–Ø35	Ø40	Ø50–Ø125	
Aluminiumlegierung (A6061, A7075)	Si<5%	TF15 LC15TF	GL	1000 (200–3000)	<0.25 DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
						<10	<0.05	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
						<14.5	<0.05	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	
						<0.5 DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
							<10	—	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
							<14.5	—	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
						<0.75 DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
							<10	—	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
							<14.5	—	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
						DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
							<10	—	—	—	—	—
							<14.5	—	—	—	—	—
Aluminiumlegierung (A6061, A7075)	Si<5%	TF15 MP9120	GM	1000 (200–3000)	<0.25 DC	<5	<0.05	<0.35	<0.35	<0.4	<0.4	
						<10	<0.05	<0.3	<0.3	<0.35	<0.35	
						<14.5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.3	<0.3	
						<0.5 DC	<5	<0.05	<0.35	<0.35	<0.35	<0.4
							<10	—	<0.3	<0.3	<0.3	<0.35
							<14.5	—	<0.2	<0.25	<0.25	<0.3
						<0.75 DC	<5	<0.05	<0.3	<0.3	<0.3	<0.35
							<10	—	<0.25	<0.25	<0.25	<0.3
							<14.5	—	<0.2	<0.2	<0.2	<0.25
						DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.3	<0.35
							<10	—	—	—	—	—
							<14.5	—	—	—	—	—
Aluminiumlegierung (AC4B) Aluminiumlegierung (ADC12, A390)	5%≤Si≤10%	MP9120	GM	200 (200–3000)	<0.25 DC	<5	<0.05	<0.35	<0.35	<0.4	<0.4	
						<10	<0.05	<0.3	<0.3	<0.35	<0.35	
						<14.5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.3	<0.3	
					<0.5 DC	<5	<0.05	<0.35	<0.35	<0.35	<0.4	
						<10	—	<0.3	<0.3	<0.3	<0.35	
						<14.5	—	<0.2	<0.25	<0.25	<0.3	
	Si>10%	<0.75 DC	<5	<0.05	<0.3	<0.3	<0.3	<0.35				
			<10	—	<0.25	<0.25	<0.25	<0.3				
			<14.5	—	<0.2	<0.2	<0.2	<0.25				
		DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.3	<0.35				
			<10	—	—	—	—	—				
			<14.5	—	—	—	—	—				

AXD4000

Material	Eigen- schaften	Sorte		Vc	ae	ap	fz				
							DC				
							Ø20	Ø25-Ø28	Ø32-Ø35	Ø40	Ø50-Ø125
S	Titanlegierung (Ti6Al4V)	MP9120	GM	40 (30-60)		<0.25 DC	<5	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1
							<10	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1
							<14.5	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1
						<0.5 DC	<5	<0.05	<0.08	<0.1	<0.1
							<10	—	<0.08	<0.1	<0.1
							<14.5	—	<0.08	<0.1	<0.1
						<0.75 DC	<5	<0.05	<0.05	<0.08	<0.1
							<10	—	<0.05	<0.08	<0.1
							<14.5	—	<0.05	<0.08	<0.1
						DC	<5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
							<10	—	—	—	—
							<14.5	—	—	—	—

- Die oben genannten Schnittdaten wurden unter Zugrundelegung einer vibrationsfreien, hohen Stabilität des Werkstückes und des Werkzeuges festgelegt. Bei Auftreten von Vibrationen müssen die Daten entsprechend den Bearbeitungsbedingungen angepasst werden.
- Bitte beachten, Vibrationen können unter den folgenden Bedingungen auftreten.
Bei Verwendung einer langen Werkzeugauskrugung.
Beim Fräsen von Eckradien.
Bei geringer Stabilität des eingespannten Werkstückes oder des Werkzeugs. In diesem Fall reduzieren Sie bitte die Schnittdaten.

AXD4000A

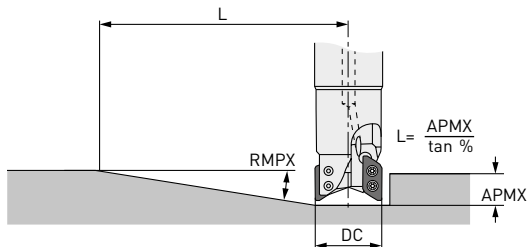
Material	Eigen- schaften	Sorte		Vc	ae	ap	fz
							DC
							Ø50
N	Aluminiumlegierung (A7050, A7075, A2024, A6061)	MT2010 TF15 MP9120	GM	4000 (200–5000)	≤0.5 D1	≤5	≤ 0.35
						≤10	≤ 0.30
						≤14.5	≤ 0.25
					≤0.75 D1	≤5	≤ 0.30
						≤10	≤ 0.25
						≤14.5	≤ 0.20
		D1	≤5	≤ 0.30			
		TF15 LC15TF	GL	4000 (200–5000)	≤0.75 D1	≤5	≤ 0.20
						≤10	≤ 0.15
≤14.5	≤ 0.10						
D1	≤5	≤ 0.20					

- Die oben genannten Schnittdaten wurden unter Zugrundelegung einer vibrationsfreien, hohen Stabilität des Werkstückes und des Werkzeuges festgelegt. Bei Auftreten von Vibrationen müssen die Daten entsprechend den Bearbeitungsbedingungen angepasst werden.
- Bitte beachten, Vibrationen können unter den folgenden Bedingungen auftreten.
Bei Verwendung einer langen Werkzeugauskrugung.
Beim Fräsen von Eckradien.
Bei geringer Stabilität des eingespannten Werkstückes oder des Werkzeugs. In diesem Fall reduzieren Sie bitte die Schnittdaten.

AXD4000

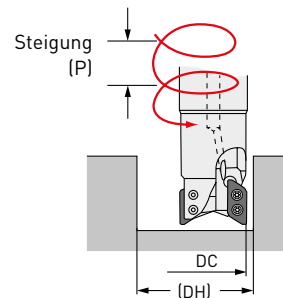
TAUCH- / ZIRKULARFRÄSEN

1 Tauchfräsen

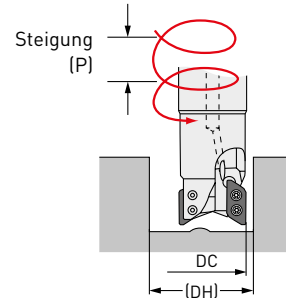


2 Zirkularfräsen

2.1 Bohrzirkularfräsen, ebener Grund



2.2 Zirkularfräsen, unebener Grund



DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *1	DH max.	P max.	DH min.	P max.	DH min.	P max.
TYP A									
20	0.4–1.2	20.7	42	37.1 *2	14	36.1	14	22	2
	1.6–2.4	19.9	43	34.7 *3	13	34.6	13	22	2
	3.0–3.2	18.9	46	33.1 *4	12	33.3	12	22	1
25	0.4–1.2	23.1	37	47.1 *2	14	46	14	32	8
	1.6–2.4	22.0	39	44.7 *3	13	44.4	13	32	8
	3.0–3.2	18.7	46	43.1 *4	12	43	12	32	7
28	0.4–1.2	19.2	45	53.1 *2	14	52	14	36	8
	1.6–2.4	18.5	47	50.7 *3	13	50.4	13	36	8
	3.0–3.2	16.7	52	49.1 *4	12	48.9	12	36	7
32	0.4–1.2	15.4	57	61.1 *2	14	59.9	14	46	11
	1.6–2.4	14.7	60	58.7 *3	13	58.3	13	46	11
	3.0–3.2	13.8	64	57.1 *4	12	56.8	12	46	10
35	0.4–1.2	13.4	66	67.1 *2	14	65.8	14	50	11
	1.6–2.4	12.7	69	64.7 *3	13	64.3	13	50	10
	3.0–3.2	11.8	75	63.1 *4	12	62.8	12	50	9
40	0.4–1.2	11.1	80	76.7 *2	14	75.9	14	62	13
	1.6–2.4	10.4	85	74.3 *3	13	74.2	13	62	12
	3.0–3.2	9.7	91	72.7 *4	12	72.7	12	62	11
50	0.4–1.2	8.2	108	96.7 *2	14	95.6	14	81	14
	1.6–2.4	7.6	117	94.3 *3	13	94	13	81	13
	3.0–3.2	6.9	129	92.7 *4	12	92.4	12	81	11
63	0.4–1.2	6.1	146	122.7 *2	14	121.6	14	107	14
	1.6–2.4	5.6	159	120.3 *3	13	119.9	13	107	13
	3.0–3.2	5.2	171	118.7 *4	12	118.4	12	107	12
80	0.4–1.2	4.6	193	156.7 *2	14	155.6	14	141	14
	1.6–2.4	4.2	212	154.3 *3	13	153.9	13	141	13
	3.0–3.2	3.8	234	152.7 *4	12	152.4	12	141	12
100	0.4–1.2	3.5	254	196.7 *2	14	195.5	14	181	14
	1.6–2.4	3.2	278	194.3 *3	13	193.9	13	181	13
	3.0–3.2	2.9	306	192.7 *4	12	192.3	12	181	12
125	0.4–1.2	2.7	329	246.7 *2	14	245.5	14	231	14
	1.6–2.4	2.5	356	244.3 *3	13	243.8	13	231	13
	3.0–3.2	2.3	386	242.7 *4	12	242.3	12	231	12

AXD4000

DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L *1	DH max.	P max.	DH min.	P max.	DH min.	P max.
TYP B									
20	4	17.5	47	31.5	10	31.8	10	22	1
	5	16.6	71	29.5	6	31.1	7	22	1
25	4	15.1	55	41.5	10	41.4	10	32	5
	5	13.7	61	39.5	9	40.6	9	32	5
28	4	14.1	59	47.5	10	47.2	10	36	6
	5	13	65	45.5	9	46.4	9	36	5
32	4	12.7	66	55.5	10	55.1	10	46	9
	5	12	70	53.5	9	54.3	9	46	8
35	4	10.8	78	61.5	10	61	10	50	8
	5	10.2	83	59.5	9	60.2	9	50	8
40	4	8.8	96	71.1	10	70.9	10	62	10
	5	8.2	103	69.1	9	70.1	9	62	9
50	4	6.3	135	91.1	10	90.6	10	81	10
	5	5.8	146	89.1	9	89.8	9	81	9
63	4	4.6	184	117.1	10	116.6	10	107	10
	5	4.2	202	115.1	9	115.7	9	107	9
80	4	3.4	250	151.1	10	150.5	10	141	10
	5	3.1	274	149.1	9	149.6	9	141	9
100	4	2.6	326	191.1	10	190.5	10	181	10
	5	2.4	354	189.1	9	189.6	9	181	9
125	4	2	424	241.1	10	240.5	10	231	10
	5	1.8	471	239.1	9	239.6	9	231	9

1. Der empfohlene Vorschub für das Tauchfräsen ist 0.05 mm/Zahn oder weniger.

*1 Bei maximalem Eintauchwinkel beträgt die Bewegungsstrecke des Fräasers bis zum Schnittgrund:
 $L = (\text{maximale Schnitttiefe APMX} / \tan \%)$. Maximale Schnitttiefe Typ A ist 15.5 mm, Typ B 14.8 mm.

*2 Eckenradius von 1.2 mm. Verwenden Sie für andere Eckradien die folgende Formel.
 $[(DC) - (RE) - 0.25] \times 2$

*3 Eckenradius von 2.4 mm. Verwenden Sie für andere Eckradien die folgende Formel.
 $[(DC) - (RE) - 0.25] \times 2$

*4 Eckenradius von 3.2 mm. Verwenden Sie für andere Eckradien die folgende Formel.
 $[(DC) - (RE) - 0.25] \times 2$

MAX. BOHRTIEFE

	RE	DC					
		Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	Ø35	Ø40-Ø125
Typ A	0.4	5.3	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3
	0.8	5.3	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3
	1.2	5.3	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3
	1.6	4.8	4.6	4.7	4.7	4.9	4.8
	2.0	4.8	4.6	4.7	4.7	4.9	4.8
	2.4	4.8	4.6	4.7	4.7	4.9	4.8
	3.0	4.3	3.7	4.2	4.2	4.4	4.4
	3.2	4.3	3.7	4.2	4.2	4.4	4.4
Typ B	4.0	3.7	2.7	3.7	3.6	3.8	3.8
	5.0	3.4	2.3	3.3	3.3	3.5	3.5