

Technische Informationen

Schnittdaten zum Fräsen



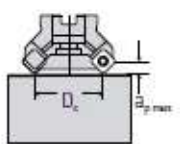

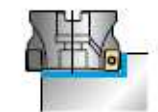

Werkstoff-Gruppe	Werkstückstoff	Brinell Härte HB	Zerspanungsgruppe ²	Schruppen mit Plan-/Eckfräsern		Schruppen mit Igelfräsern		Schruppen mit Scheibenfräsern			
				WKP 35 S		WKP 35 S		WKP 35 S			
				a_p / D_c^3		a_p / D_c^3		a_p / D_c			
				1/1 1/2	1/5	1/1 1/2	1/5	central	1/5	1/10	
P	Unlegierter Stahl ¹	ca. 0,15 % C gegläht	125	1	250	300	195	250	195	250	275
		ca. 0,45 % C gegläht	190	2	220	260	170	215	170	215	230
		ca. 0,45 % C vergütet	250	3	195	220	150	185	150	185	285
		ca. 0,75 % C gegläht	270	4	180	200	140	170	140	170	170
		ca. 0,75 % C vergütet	300	5	160	180	130	145	130	145	150
	Niedriglegierter Stahl ¹	gegläht	180	6	220	270	170	215	170	215	235
		vergütet	275	7	180	210	135	155	130	165	165
		vergütet	300	8	170	190	130	145	125	145	150
		vergütet	350	9	130	150	90	105	90	100	105
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl ¹	gegläht	200	10	130	160	100	120	100	120	130
		gehartet und angelassen	325	11	80	90	60	70	60	75	75
	Nichtrostender Stahl ¹	ferritisch / martensitisch, gegläht	200	12	140	160	105	120	105	130	130
		martensitisch, vergütet	240	13	100	120	70	95	70	95	105
K	Grauguss	perlitisch / ferritisch	180	15	300	330	160	180	160	180	190
		perlitisch (martensitisch)	260	16	170	200	120	140	120	140	150
	Grauguss mit Kugelgraphit	ferritisch	160	17	200	220	140	150	140	150	160
		perlitisch	250	18	140	160	110	120	110	120	130
	Temperguss	ferritisch	130	19	210	240	150	170	150	170	180
		perlitisch	230	20	150	180	130	140	130	140	150

Technische Informationen

Vorschub-Bestimmung

Plan- und Eckfräser:

F 2010, F 4047, F 4048, F 4041, F 4042, F 4042R

Fräser Typen	F 2010 / F 4047	F 2010 / F 4048	F 2010 / F 4041	F 2010 / F 4042 / F 4042R					
Zahnvorschub f_{zo} für $a_x = D_c$ $a_y = a_{p,max} = L_c$									
	Xtra-tec®	Xtra-tec®	Xtra-tec®	Xtra-tec®					
Einstellwinkel κ_c	75°	88°	90°	90°					
Werkzeug-Ø bzw. Ø-Bereich [mm]	$f_{zo} =$ [mm] 63 – 315	$f_{zo} =$ [mm] 63 – 315	$f_{zo} =$ [mm] 40 – 315	$f_{zo} =$ [mm] 10 – 50 16 – 32 25 – 315 40 – 315 50 – 160					
max. Schnitttiefen $a_{p,max} = L_c$ [mm]	8	10	13	8	10	11,7	15	16,7	
P	Unlegierter Stahl*	0,22	0,20	0,20	0,15	0,18	0,20	0,25	0,30
	Niedriglegierter Stahl*	0,18	0,17	0,15	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl*	0,18	0,17	0,15	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	Nichtrostender Stahl* martensitisch	0,14	0,13	0,12	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18
K	Grauguss	0,25	0,22	0,25	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40
	Gusseisen mit Kugelgraphit	0,22	0,20	0,20	0,12	0,15	0,20	0,25	0,30
	Temperguss	0,22	0,20	0,20	0,12	0,15	0,20	0,25	0,30
Wendeplatten-Typen	SN . X 120512 SN . X 120520 SN . X 1205 ENN	SN . X 120512 SN . X 120520 SN . X 1205 ZNN	LNGX 1307	AD .. 0803	AD .. 10T3	AD .. 1204	AD .. 1606	AD .. 1807	
Korrektur-Faktor K_a für den Zahnvorschub abhängig vom Verhältnis Schnittbreite a_x zu Fräserdurchmesser D_c	$a_x / D_c = 1/1-1/2$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	1/5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	1/10	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	1/20	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	1/50								

$$f_z = f_{zo} \cdot K_a$$