

Technische Informationen

Schnittdaten zum Fräsen



Werkstoff-Gruppe	Werkstückstoff	Brinell Härte HB	Zerspanungsgruppe ²	Schruppen mit Kopierfräsern			Bohrzirkularfräsen		
				WKP 35 S			WKP 35 S		
				a _v / D _c			a _v / D _c ³		
				1/1	1/5	1/10	1/1	1/5	
P	Unlegierter Stahl ¹	ca. 0,15 % C gegläht	125	1	240	300	300	220	270
		ca. 0,45 % C gegläht	190	2	200	255	275	200	230
		ca. 0,45 % C vergütet	250	3	185	240	240	180	200
		ca. 0,75 % C gegläht	270	4	155	195	210	160	180
		ca. 0,75 % C vergütet	300	5	145	180	185	140	160
	Niedriglegierter Stahl ¹	gegläht	180	6	165	210	230	200	240
		vergütet	275	7	155	195	215	160	190
		vergütet	300	8	145	180	200	150	170
		vergütet	350	9	120	155	170	110	130
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl ¹	gegläht	200	10	110	145	160	120	140
		gehärtet und angelassen	325	11	75	100	100	80	90
	Nichtrostender Stahl ¹	ferritisch / martensitisch, gegläht	200	12	120	155	170	120	140
		martensitisch, vergütet	240	13	110	145	155	90	100
K	Grauguss	perlitisch / ferritisch	180	15	240	280	300	270	297
		perlitisch (martensitisch)	260	16	190	230	250	153	180
	Grauguss mit Kugelgraphit	ferritisch	160	17	240	280	300	180	198
		perlitisch	250	18	190	230	250	126	144
	Temperguss	ferritisch	130	19	250	290	310	189	216
		perlitisch	230	20	200	240	260	135	162



Tiger-tec[®]Silver

¹ und Stahlguss

² Die Anordnung der Zerspanungsgruppe Finden Sie im Gesamtkatalog 2007 ab Seite 791

³ a_v / D_c = 1/10, v_c = 10 % höher als 1/5

Technische Informationen

Vorschub-Bestimmung

Planfräser: F 2010, F 4080, F 4081, F 4033, F 4045

Fräser Typen	F 2010 / F 4080		F 4081		F 2010 / F 4033		F 4045		
Zahnvorschub f_{zo} für $a_w = D_c$ $a_p = a_{p,max} = L_c$									
	Xtra-tec®		Xtra-tec®		Xtra-tec®		Xtra-tec®		
Einstellwinkel κ_c	43°		45°		45°		45°		
Werkzeug-Ø bzw. Ø-Bereich [mm]	$f_{zo} = [mm]$		$f_{zo} = [mm]$		$f_{zo} = [mm]$		$f_{zo} = [mm]$		
max. Schnitttiefen $a_{p,max} = L_c$ [mm]	32-125	50-315	36-85	52-85	40-315	50-315	63-200	80-200	
P	Unlegierter Stahl*	0,45	0,50	0,40	0,45	0,25	0,40		
	Niedriglegierter Stahl*	0,40	0,45	0,36	0,40	0,20	0,35		
	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl*	0,30	0,35	0,27	0,32	0,20	0,30		
	Nichtrostender Stahl* martensitisch	0,20	0,25	0,18	0,22	0,15	0,20		
K	Grauguss	0,45	0,50	0,40	0,45	0,30	0,50	0,30	0,50
	Gusseisen mit Kugelgraphit	0,35	0,40	0,32	0,36	0,25	0,40	0,25	0,40
	Temperguss	0,35	0,40	0,32	0,36	0,25	0,30	0,25	0,30
Wendeplatten-Typen	00 ... 0504 ...	00 ... 0605	00 ... 0504 ... mit Eckenradius	00 ... 0605 ... mit Eckenradius	SN . X 120512 SN . X 120520 SN . X 1205 ANN	SN . X 1606	XNHF 0705	XNHF 0906	
Korrektur-Faktor K_{a_1} für den Zahnvorschub abhängig vom Verhältnis Schnittbreite a_w zu Fräserdurchmesser D_c	$a_w / D_c = 1/1-1/2$	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								
Korrektur-Faktor K_{a_2} für den Zahnvorschub abhängig von der Schnitttiefe a_p	$a_p = 1$	1,0	1,0					1,0	1,0
	2	1,0	1,0					1,0	1,0
	3	1,0	1,0					1,0	1,0
	4	0,6	1,0					1,0	1,0
	6	0,6	0,6					0,6	1,0
	8	0,6	0,6					0,6	0,6
	$a_{p,max} = L_c$	0,6	0,6					0,6	0,6
$f_z = f_{zo} \cdot K_{a_1} \cdot K_{a_2} \cdot K$									

* und Stahlguss