Allgemeine Drehbearbeitung Schnittdatenempfehlungen

Dreh-WSP, negativ

Werkstoffgruppe		Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]								
						HC (CVD)								
						YBC103			YB6315			YBC152		
						Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
						0,1	0,2	0,6	0,1	0,2	0,6	0,1	0,2	0,6
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1	520	420	280	500	400	270	500	400	270
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2	440	360	250	420	340	230	420	340	230
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3	350	300	220	330	280	200	330	280	200
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4	340	290	210	320	270	190	320	270	190
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5	300	260	190	280	240	170	280	240	170
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6	420	320	200	400	300	180	400	300	180
			vergütet	275	7	300	250	170	280	230	150	280	230	150
			vergütet	300	8	280	240	170	260	220	150	260	220	150
			vergütet	350	9	250	210	140	230	190	120	230	190	120
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10	380	310	210	360	290	190	360	290	190
			gehärtet und angelassen	325	11	210	180	150	190	160	130	190	160	130
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12									
		martensitisch	vergütet	240	13									
		austenitisch	abgeschreckt	180	14									
		austenitisch-ferritisch		230	15									
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16									
		perlitisch (martensitisch)		260	17									
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18									
		perlitisch		250	19									
	Temperguss	ferritisch		130	20									
		perlitisch		230	21									
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22									
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23									
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24									
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25									
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26									
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29									
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30									
			ausgehärtet	280	31									
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32									
			ausgehärtet	350	33									
			gegossen	320	34									
	Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35									
		Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36									
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37									
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38									
	Hartguss		gegossen	400	39									
	Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40									
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																								
HC (CVD)																								
YBC203			YBC252			YBC352			YBM153			YBM253			YBD102			YB7315			YBD152		
Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
0,1	0,4	0,8	0,1	0,4	0,8	0,2	0,5	1,0	0,2	0,4	0,6	0,2	0,4	0,6	0,1	0,3	0,4	0,1	0,3	0,5	0,1	0,3	0,5
480	370	230	480	370	230	430	330	220															
400	310	190	400	310	190	350	270	180															
310	250	160	310	250	160	260	210	150															
300	240	150	300	240	150	250	200	140															
260	210	130	260	210	130	210	170	120															
380	290	170	380	290	170	320	240	150															
260	210	140	260	210	140	200	170	120															
240	200	140	240	200	140	180	160	120															
220	180	110	220	180	110	150	130	90															
310	250	170	310	250	170	220	180	130															
150	130	100	150	130	100	–	–	–															
									380	295	210	350	265	180									
									190	155	120	150	110	65									
									250	200	150	200	140	80									
									200	160	130	160	115	70									
															530	380	220	600	410	220	540	375	210
															240	200	150	330	240	150	280	210	140
															300	210	145	340	250	160	290	215	140
															220	150	105	260	190	120	210	155	100
															330	265	220	370	300	230	320	265	210
															230	155	100	280	200	120	230	165	100

HC beschichtetes Hartmetall
HT unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
HW unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
BL Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
BH Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
CN Si_3N_4 Keramik
CM Mischkeramik
HC_1 beschichtetes Cermet
BC CBN mit Beschichtung
CC Schneidkeramik beschichtet
CR Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al_2O_3), verstärkt
DP Polykristalliner Diamant

Allgemeine Drehbearbeitung Schnittdatenempfehlungen

Dreh-WSP, negativ

Werkstoffgruppe		Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]								
						HC (CVD)			HC (PVD)					
						YBD152C			YBG101			YBG102		
						Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
						0,1	0,3	0,5	0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1									
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2									
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3									
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4									
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5									
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6									
			vergütet	275	7									
			vergütet	300	8									
			vergütet	350	9									
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10									
			gehärtet und angelassen	325	11									
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12							360	290	200
		martensitisch	vergütet	240	13							180	150	110
		austenitisch	abgeschreckt	180	14							240	190	140
		austenitisch-ferritisch		230	15							190	150	110
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16	570	395	220						
		perlitisch (martensitisch)		260	17	310	230	150						
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18	310	230	150						
		perlitisch		250	19	230	170	110						
	Temperguss	ferritisch		130	20	340	280	220						
		perlitisch		230	21	250	180	110						
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22				2000	1200	–	2000	1200	–
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23				610	420	–	610	420	–
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24				550	300	–	550	300	–
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25				360	190	–	360	190	–
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26				320	170	–	320	170	–
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27				730	350	–	730	350	–
		CuZn, CuSnZn		90	28				370	330	–	370	330	–
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29				270	200	–	270	200	–
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30							65	45	–
			ausgehärtet	280	31							60	40	–
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32							60	40	–
			ausgehärtet	350	33							55	35	–
			gegossen	320	34							55	35	–
	Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35							100	60	–
		Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36							80	40	–
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37									
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38									
	Hartguss		gegossen	400	39									
	Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40									
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																								
HC (PVD)																HC_1			HT					
YBS103			YBG105			YB9320			YBG205(H)			YPD201			YNG151C			YNG151			YNT251		
Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
															510	350	–	510	350	–	510	350	–
															430	270	–	430	270	–	430	270	–
															330	220	–	330	220	–	330	220	–
															320	200	–	320	200	–	320	200	–
															280	170	–	280	170	–	280	170	–
															400	240	–	400	240	–	400	240	–
															290	180	–	290	180	–	290	180	–
															240	170	–	240	170	–	240	170	–
															220	150	–	220	150	–	220	150	–
															340	220	–	340	220	–	340	220	–
															180	110	–	180	110	–	180	110	–
360	290	200	360	290	200	360	290	200	320	250	160	360	290	200									
180	150	110	180	150	110	190	155	110	170	150	110	190	155	110									
240	190	140	240	190	140	250	210	150	230	190	140	250	210	150									
190	150	110	190	150	110	200	165	120	180	150	110	200	165	120									
															430	365	280	430	365	280	430	365	280
															390	340	270	390	340	270	390	340	270
															360	300	220	360	300	220	360	300	220
															340	295	230	340	295	230	340	295	230
															310	260	190	310	260	190	310	260	190
															250	210	150	250	210	150	250	210	150
80	65	45	65	45	–	55	35	–	55	–	–	–	65	45									
75	60	40	60	40	–	50	30	–	50	–	–	–	60	40									
70	60	40	60	40	–	50	30	–	50	–	–	–	60	40									
65	55	35	55	35	–	45	25	–	45	–	–	–	55	35									
65	55	35	55	35	–	45	25	–	45	–	–	–	55	35									
110	100	60	100	60	–	80	60	–	70	–	–	–	100	60									
90	80	40	80	40	–	60	40	–	50	–	–	–	80	40									

HC beschichtetes Hartmetall
HT unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
HW unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
BL Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
BH Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
CN Si_3N_4 Keramik
CM Mischkeramik
HC_1 beschichtetes Cermet
BC CBN mit Beschichtung
CC Schneidkeramik beschichtet
CR Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al_2O_3), verstärkt
DP Polykristalliner Diamant

Allgemeine Drehbearbeitung Schnittdatenempfehlungen

Dreh-WSP, negativ

Werkstoffgruppe		Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]								
						HW						BL		
						YD101			YD201			YCB112		
						Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
						0,05	0,2	0,35	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1									
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2									
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3									
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4									
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5									
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6									
			vergütet	275	7									
			vergütet	300	8									
			vergütet	350	9									
	Hochlegierter Stahl und hoch-legierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10									
			gehärtet und angelassen	325	11									
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12									
		martensitisch	vergütet	240	13									
		austenitisch	abgeschreckt	180	14									
		austenitisch-ferritisch		230	15									
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16									
		perlitisch (martensitisch)		260	17									
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18									
		perlitisch		250	19									
	Temperguss	ferritisch		130	20									
		perlitisch		230	21									
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22	1750	1200	800	1750	1200	800			
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23	510	380	250	510	380	250			
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24	460	320	175	460	320	175			
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25	300	205	110	300	205	110			
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26	270	185	100	270	185	100			
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27	610	410	205	610	410	205			
		CuZn, CuSnZn		90	28	310	250	195	310	250	195			
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29	225	170	115	225	170	115			
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30									
			ausgehärtet	280	31									
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32							180	160	140
			ausgehärtet	350	33							160	140	120
			gegossen	320	34							120	100	80
	Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35									
		Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36									
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37							220	170	130
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38							200	160	120
	Hartguss		gegossen	400	39							200	150	100
	Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40							200	150	100
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																							
	BL									BC									BH			BL		
	YCB113			YCB121			YCB131			YCB113C			YCB121C			YCB131C			YCB215			YZB630		
	Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3	0,5	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3	0,5	0,1	0,3	0,5	0,1	0,3	0,5
																			1500	980	400			
																			1250	800	320			
																			–	–	–			
																			300	200	100			
																			–	–	–			
																			300	200	100			
							160	140	120															
							140	120	100															
							120	100	80															
	240	180	140	220	170	130	160	120	100	240	180	140	220	170	130	160	120	100				220	170	130
	220	180	140	200	160	120	150	120	100	220	180	140	200	160	120	150	120	100				200	160	120
	250	150	100	200	150	100	180	120	100	250	150	100	200	150	100	180	120	100				200	150	100
	200	150	100	200	150	100	150	120	100	200	150	100	200	150	100	150	120	100				200	150	100

HC beschichtetes Hartmetall
HT unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
HW unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
BL Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
BH Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
CN Si_3N_4 Keramik
CM Mischkeramik
HC_1 beschichtetes Cermet
BC CBN mit Beschichtung
CC Schneidkeramik beschichtet
CR Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al_2O_3), verstärkt
DP Polykristalliner Diamant

Allgemeine Drehbearbeitung Schnittdatenempfehlungen

Dreh-WSP, negativ

Werkstoffgruppe		Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]								
						BC			BH			CM		
						YZB630C			YZB233			CA1000		
						Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
						0,1	0,3	0,5	0,3	0,9	1,5	0,1	0,6	1,5
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1									
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2									
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3									
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4									
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5									
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6									
			vergütet	275	7									
			vergütet	300	8									
			vergütet	350	9									
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10									
			gehärtet und angelassen	325	11									
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12									
		martensitisch	vergütet	240	13									
		austenitisch	abgeschreckt	180	14									
		austenitisch-ferritisch		230	15									
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16				1500	950	400			
		perlitisch (martensitisch)		260	17				1250	780	320			
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18				–	–	–			
		perlitisch		250	19				500	300	100			
	Temperguss	ferritisch		130	20				–	–	–			
		perlitisch		230	21				500	300	100			
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22									
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23									
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24									
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25									
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26									
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29									
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30									
			ausgehärtet	280	31									
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32									
			ausgehärtet	350	33									
			gegossen	320	34									
	Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35									
		Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36									
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37	220	170	130				180	150	120
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38	200	160	120				140	120	80
	Hartguss		gegossen	400	39	200	150	100				80	60	40
	Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40	200	150	100				–	–	–
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																		
CC			CN									CR						
CM1000			CN1000			CS1000			CSX1000			CW1400			CW1800			
Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]						
0,1	0,6	1,5	0,1	0,6	1,5	0,1	0,6	1,5	0,1	0,6	1,5	0,1	0,6	1,5	0,1	0,6	1,5	
			800	700	600													
			750	625	500													
			600	530	450													
			500	420	350													
			800	700	600													
			700	600	500													
						–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
						–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
						450	400	350	450	400	350	400	350	300	400	350	300	
						300	250	200	300	250	200	300	250	200	300	250	200	
						250	180	150	250	180	150	180	160	140	180	160	140	
						–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
						–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
200	160	140																
150	130	100																
–	–	–																
–	–	–																

HC beschichtetes Hartmetall
HT unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
HW unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
BL Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
BH Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
CN Si_3N_4 Keramik
CM Mischkeramik
HC_1 beschichtetes Cermet
BC CBN mit Beschichtung
CC Schneidkeramik beschichtet
CR Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al_2O_3), verstärkt
DP Polykristalliner Diamant

Allgemeine Drehbearbeitung Schnittdatenempfehlungen

Dreh-WSP, positiv

Werkstoffgruppe		Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]								
						HC (CVD)								
						YBC103			YB6315			YBC152		
						Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
						0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1	460	400	280	450	390	270	450	390	270
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2	390	340	240	380	330	230	380	330	230
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3	310	275	210	300	265	200	300	265	200
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4	300	265	200	290	255	190	290	255	190
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5	260	235	180	250	225	170	250	225	170
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6	370	310	190	360	300	180	360	300	180
			vergütet	275	7	260	220	160	250	210	150	250	210	150
			vergütet	300	8	240	210	160	230	200	150	230	200	150
			vergütet	350	9	210	180	130	200	170	120	200	170	120
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10	330	285	200	320	275	190	320	275	190
			gehärtet und angelassen	325	11	170	160	140	160	150	130	160	150	130
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12									
		martensitisch	vergütet	240	13									
		austenitisch	abgeschreckt	180	14									
		austenitisch-ferritisch		230	15									
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16									
		perlitisch (martensitisch)		260	17									
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18									
		perlitisch		250	19									
	Temperguss	ferritisch		130	20									
		perlitisch		230	21									
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22									
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23									
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24									
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25									
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26									
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29									
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30									
			ausgehärtet	280	31									
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32									
			ausgehärtet	350	33									
			gegossen	320	34									
	Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35									
		Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36									
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37									
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38									
	Hartguss		gegossen	400	39									
	Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40									
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																							
	HC (CVD)																							
	YBC203			YBC252			YBC352			YBM153			YBM253			YBD102			YB7315			YBD152		
	Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
	0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6	0,2	0,4	0,6	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
	430	350	230	430	350	230	390	310	230															
	360	295	190	360	295	190	315	250	190															
	280	235	160	280	235	160	230	195	160															
	270	225	150	270	225	150	220	185	150															
	235	195	130	235	195	130	185	155	120															
	340	270	170	340	270	170	290	225	150															
	235	195	140	235	195	140	170	150	130															
	220	180	140	220	180	140	150	140	130															
	190	155	110	190	155	110	130	110	90															
	280	230	170	280	230	170	180	160	140															
	130	115	100	130	115	100	–	–	–															
										360	340	260	330	300	230									
										180	170	140	150	130	95									
										240	220	170	195	170	115									
										190	175	140	160	140	100									
																480	345	200	540	370	200	490	340	190
																220	180	135	300	220	135	250	190	130
																270	210	130	300	230	145	260	200	125
																200	150	95	230	180	110	190	140	90
																275	240	180	310	260	190	265	230	170
																190	145	85	230	170	100	190	140	90

HC	beschichtetes Hartmetall
HT	unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
HW	unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
BL	Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
BH	Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
CN	Si_3N_4 Keramik
CM	Mischkeramik
HC_1	beschichtetes Cermet
BC	CBN mit Beschichtung
CC	Schneidkeramik beschichtet
CR	Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al_2O_3), verstärkt
DP	Polykristalliner Diamant

Allgemeine Drehbearbeitung Schnittdatenempfehlungen

Dreh-WSP, positiv

Werkstoffgruppe		Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]								
						HC (CVD)			HC (PVD)					
						YBD152C			YBG101			YBG102		
						Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
						0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1									
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2									
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3									
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4									
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5									
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6									
			vergütet	275	7									
			vergütet	300	8									
			vergütet	350	9									
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10									
			gehärtet und angelassen	325	11									
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12							305	245	205
		martensitisch	vergütet	240	13							150	125	100
		austenitisch	abgeschreckt	180	14							200	165	145
		austenitisch-ferritisch		230	15							160	130	115
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16	520	360	200						
		perlitisch (martensitisch)		260	17	280	210	135						
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18	280	220	135						
		perlitisch		250	19	210	160	100						
	Temperguss	ferritisch		130	20	280	245	180						
		perlitisch		230	21	210	160	100						
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22				1800	880	–	1800	880	–
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23				540	380	–	540	380	–
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24				500	270	–	500	270	–
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25				320	170	–	320	170	–
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26				290	150	–	290	150	–
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27				660	320	–	660	320	–
		CuZn, CuSnZn		90	28				330	300	–	330	300	–
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29				220	175	–	220	175	–
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30							60	45	–
			ausgehärtet	280	31							55	40	–
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32							55	40	–
			ausgehärtet	350	33							50	35	–
			gegossen	320	34							50	35	–
	Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35							95	60	–
		Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36							75	40	–
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37									
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38									
	Hartguss		gegossen	400	39									
	Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40									
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																								
HC (PVD)																HC_1			HT					
YBS103			YBG105			YB9320			YBG205(H)			YPD201				YNG151C			YNG151			YNT251		
Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]				Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,3	0,6		0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
																470	320	–	470	320	–	470	320	–
																400	250	–	400	250	–	400	250	–
																300	200	–	300	200	–	300	200	–
																290	180	–	290	180	–	290	180	–
																245	150	–	245	150	–	245	150	–
																370	220	–	370	220	–	370	220	–
																255	160	–	255	160	–	255	160	–
																200	140	–	200	140	–	200	140	–
																185	130	–	185	130	–	185	130	–
																285	180	–	285	180	–	285	180	–
																150	90	–	150	90	–	150	90	–
305	245	205	305	245	205	305	245	206	270	205	165	360	290	200										
150	125	100	150	125	100	160	130	110	145	125	100	190	155	110										
200	165	145	200	165	145	210	180	155	195	165	145	250	210	150										
160	130	115	160	130	115	170	140	120	155	130	115	200	165	120										
																390	330	255	390	330	255	390	330	255
																355	310	245	355	310	245	355	310	245
																330	270	200	330	270	200	330	270	200
																310	270	210	310	270	210	310	270	210
																260	220	160	260	220	160	260	220	160
																210	170	120	210	170	120	210	170	120
70	50	–	60	45	–	50	35	–	50	–	–	–	50	35										
60	45	–	55	40	–	45	30	–	45	–	–	–	45	30										
60	45	–	55	40	–	45	30	–	45	–	–	–	45	30										
66	40	–	50	35	–	40	–	–	40	–	–	–	40	–										
66	40	–	50	35	–	40	–	–	40	–	–	–	40	–										
100	65	–	95	60	–	75	60	–	70	–	–	–	75	60										
75	50	–	75	40	–	55	40	–	45	–	–	–	55	40										

HC beschichtetes Hartmetall
HT unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
HW unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
BL Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
BH Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
CN Si_3N_4 Keramik
CM Mischkeramik
HC_1 beschichtetes Cermet
BC CBN mit Beschichtung
CC Schneidkeramik beschichtet
CR Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al_2O_3), verstärkt
DP Polykristalliner Diamant

Allgemeine Drehbearbeitung Schnittdatenempfehlungen

Dreh-WSP, positiv

Werkstoffgruppe		Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]								
						HW						BL		
						YD101			YD201			YCB112		
						Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
						0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1									
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2									
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3									
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4									
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5									
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6									
			vergütet	275	7									
			vergütet	300	8									
			vergütet	350	9									
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10									
			gehärtet und angelassen	325	11									
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12									
		martensitisch	vergütet	240	13									
		austenitisch	abgeschreckt	180	14									
		austenitisch-ferritisch		230	15									
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16									
		perlitisch (martensitisch)		260	17									
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18									
		perlitisch		250	19									
	Temperguss	ferritisch		130	20									
		perlitisch		230	21									
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22	1550	1050	700	1550	1050	700			
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23	450	320	200	450	320	200			
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24	400	270	150	400	270	150			
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25	250	170	95	250	170	95			
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26	230	150	85	230	150	85			
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27	550	370	170	550	370	170			
		CuZn, CuSnZn		90	28	260	210	160	260	210	160			
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29	190	145	95	190	145	95			
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30	55	30	–	55	30	–	–	–	–
			ausgehärtet	280	31	55	25	–	55	25	–	–	–	–
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32	45	25	–	45	25	–	180	160	140
			ausgehärtet	350	33	35	20	–	35	20	–	160	140	120
			gegossen	320	34	40	20	–	40	20	–	120	100	80
	Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35	60	40	–	60	40	–	–	–	–
		Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36	30	–	–	30	–	–	–	–	–
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37							220	170	130
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38							200	160	120
	Hartguss		gegossen	400	39							200	150	100
	Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40							200	150	100
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																								
BL										BC									BH			DP		
YCB113			YCB121			YCB131			YCB113C			YCB121C			YCB131C			YCB215			YCD421		
Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,05	0,2	0,4
																			1500	980	400			
																			1250	800	320			
																			–	–	–			
																			300	200	100			
																			–	–	–			
																			300	200	100			
																						2500	2000	250
																						2500	2000	250
																						2500	2000	250
																						2500	2000	250
																						1000	800	100
																						650	530	70
																						650	530	70
																						400	330	40
						–	–	–																
						–	–	–																
						160	140	120																
						140	120	100																
						120	100	80																
						–	–	–																
						–	–	–																
240	180	140	220	170	130	160	120	100	240	180	140	220	170	130	160	120	100						
220	180	140	200	160	120	150	120	100	220	180	140	200	160	120	150	120	100						
250	150	100	200	150	100	180	120	100	250	150	100	200	150	100	180	120	100						
200	150	100	200	150	100	150	120	100	200	150	100	200	150	100	150	120	100						

HC beschichtetes Hartmetall
HT unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
HW unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
BL Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
BH Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
CN Si_3N_4 Keramik
CM Mischkeramik
HC_1 beschichtetes Cermet
BC CBN mit Beschichtung
CC Schneidkeramik beschichtet
CR Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al_2O_3), verstärkt
DP Polykristalliner Diamant