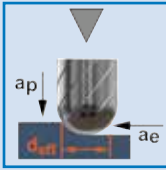
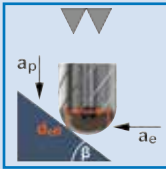


Schnittdatenempfehlung VHM 239 HX70

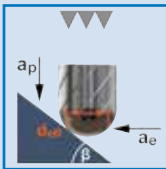
Parameters recommendation, Paramètres conseillés, Parametri di taglio indicativi



Material	D [mm]	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	β [°]	ø-eff [mm]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 1200-1600 N/mm ² 48-56 HRC	2	130 (120 - 140)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,30	0,80	0	1,43	28.970	2.895
	3	130 (120 - 140)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,45	1,20	0	2,14	19.310	2.510
	4	130 (120 - 140)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,65	1,60	0	2,95	14.020	2.105
	5	130 (120 - 140)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,80	2,00	0	3,67	11.290	1.920
	6	130 (120 - 140)	0,095 (0,075 - 0,115)	1,15	2,40	0	4,72	8.760	1.665
	8	130 (120 - 140)	0,105 (0,085 - 0,125)	1,50	3,20	0	6,24	6.630	1.390
	10	130 (120 - 140)	0,115 (0,095 - 0,135)	1,90	4,00	0	7,85	5.270	1.210
	12	130 (120 - 140)	0,125 (0,105 - 0,145)	2,25	4,80	0	9,37	4.420	1.105
	16	130 (120 - 140)	0,135 (0,115 - 0,155)	3,00	6,40	0	12,49	3.310	895
	Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 56-63 HRC	2	110 (100 - 120)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,30	0,80	0	1,43	24.510
3		110 (100 - 120)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,45	1,20	0	2,14	16.340	1.960
4		110 (100 - 120)	0,070 (0,050 - 0,090)	0,65	1,60	0	2,95	11.860	1.660
5		110 (100 - 120)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,80	2,00	0	3,67	9.550	1.530
6		110 (100 - 120)	0,090 (0,070 - 0,110)	1,15	2,40	0	4,72	7.410	1.335
8		110 (100 - 120)	0,100 (0,080 - 0,120)	1,50	3,20	0	6,24	5.610	1.120
10		110 (100 - 120)	0,110 (0,090 - 0,130)	1,90	4,00	0	7,85	4.460	980
12		110 (100 - 120)	0,115 (0,095 - 0,135)	2,25	4,80	0	9,37	3.740	860
16		110 (100 - 120)	0,125 (0,105 - 0,145)	3,00	6,40	0	12,49	2.800	700
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 63-70 HRC		2	50 (40 - 60)	0,020 (0,005 - 0,040)	0,20	0,25	0	1,20	13.260
	3	50 (40 - 60)	0,030 (0,010 - 0,050)	0,30	0,35	0	1,80	8.840	530
	4	50 (40 - 60)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,40	0,50	0	2,40	6.630	465
	5	50 (40 - 60)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,45	0,60	0	2,86	5.560	445
	6	50 (40 - 60)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,65	0,70	0	3,73	4.270	340
	8	50 (40 - 60)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,85	0,95	0	4,93	3.230	290
	10	50 (40 - 60)	0,050 (0,030 - 0,070)	1,05	1,20	0	6,13	2.600	260
	12	50 (40 - 60)	0,055 (0,035 - 0,075)	1,25	1,45	0	7,33	2.170	240
	16	50 (40 - 60)	0,060 (0,040 - 0,080)	1,70	1,90	0	9,86	1.610	195



Material	D [mm]	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	β [°]	ø-eff [mm]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 1200-1600 N/mm ² 48-56 HRC	2	160 (140 - 180)	0,070 (0,050 - 0,090)	0,20	0,25	45	1,98	25.720	3.600
	3	160 (140 - 180)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,30	0,35	45	2,97	17.150	3.085
	4	160 (140 - 180)	0,105 (0,085 - 0,125)	0,45	0,50	45	3,98	12.800	2.690
	5	160 (140 - 180)	0,120 (0,100 - 0,140)	0,55	0,60	45	4,97	10.250	2.460
	6	160 (140 - 180)	0,130 (0,110 - 0,150)	0,65	0,70	45	5,96	8.540	2.220
	8	160 (140 - 180)	0,150 (0,130 - 0,170)	0,85	0,95	45	7,94	6.410	1.925
	10	160 (140 - 180)	0,160 (0,140 - 0,180)	1,10	1,20	45	9,94	5.120	1.640
	12	160 (140 - 180)	0,170 (0,150 - 0,190)	1,30	1,45	45	11,92	4.270	1.450
	16	160 (140 - 180)	0,185 (0,165 - 0,205)	1,75	1,90	45	15,90	3.200	1.185
	Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 56-63 HRC	2	120 (110 - 130)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,20	0,25	45	1,98	19.290
3		120 (110 - 130)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,30	0,35	45	2,97	12.860	2.185
4		120 (110 - 130)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,45	0,50	45	3,98	9.600	1.920
5		120 (110 - 130)	0,110 (0,090 - 0,130)	0,55	0,60	45	4,97	7.690	1.690
6		120 (110 - 130)	0,120 (0,100 - 0,140)	0,65	0,70	45	5,96	6.410	1.540
8		120 (110 - 130)	0,135 (0,115 - 0,155)	0,85	0,95	45	7,94	4.810	1.300
10		120 (110 - 130)	0,150 (0,130 - 0,170)	1,10	1,20	45	9,94	3.840	1.150
12		120 (110 - 130)	0,155 (0,135 - 0,175)	1,30	1,45	45	11,92	3.200	990
16		120 (110 - 130)	0,170 (0,150 - 0,190)	1,75	1,90	45	15,90	2.400	815
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 63-70 HRC		2	90 (80 - 100)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,15	0,15	45	1,95	14.710
	3	90 (80 - 100)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,20	0,20	45	2,90	9.890	1.485
	4	90 (80 - 100)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,25	0,30	45	3,84	7.450	1.340
	5	90 (80 - 100)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,35	0,35	45	4,84	5.910	1.180
	6	90 (80 - 100)	0,110 (0,090 - 0,130)	0,40	0,45	45	5,79	4.940	1.085
	8	90 (80 - 100)	0,120 (0,100 - 0,140)	0,50	0,60	45	7,69	3.730	895
	10	90 (80 - 100)	0,130 (0,110 - 0,150)	0,65	0,70	45	9,64	2.970	770
	12	90 (80 - 100)	0,140 (0,120 - 0,160)	0,80	0,85	45	11,59	2.470	690
	16	90 (80 - 100)	0,150 (0,130 - 0,170)	1,05	1,15	45	15,43	1.860	560



Material	D [mm]	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	β [°]	ø-eff [mm]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 1200-1600 N/mm ² 48-56 HRC	2	300 (270 - 330)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,05	0,05	45	1,79	53.490	4.280
	3	300 (270 - 330)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,05	0,05	45	2,59	36.820	3.680
	4	300 (270 - 330)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,05	0,05	45	3,39	28.200	3.100
	5	300 (270 - 330)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,05	0,10	45	4,17	22.910	2.750
	6	300 (270 - 330)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,10	0,10	45	5,19	18.410	2.395
	8	300 (270 - 330)	0,070 (0,050 - 0,090)	0,10	0,10	45	6,77	14.100	1.975
	10	300 (270 - 330)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,10	0,10	45	8,34	11.450	1.720
	12	300 (270 - 330)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,15	0,15	45	10,16	9.400	1.410
	16	300 (270 - 330)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,15	0,20	45	13,28	7.190	1.150
	Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 56-63 HRC	2	240 (220 - 260)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,05	0,05	45	1,79	42.800
3		240 (220 - 260)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,05	0,05	45	2,59	29.450	2.650
4		240 (220 - 260)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,05	0,05	45	3,39	22.560	2.255
5		240 (220 - 260)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,05	0,10	45	4,17	18.330	2.015
6		240 (220 - 260)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,10	0,10	45	5,19	14.730	1.770
8		240 (220 - 260)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,10	0,10	45	6,77	11.280	1.465
10		240 (220 - 260)	0,070 (0,050 - 0,090)	0,10	0,10	45	8,34	9.160	1.280
12		240 (220 - 260)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,15	0,15	45	10,16	7.520	1.130
16		240 (220 - 260)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,15	0,20	45	13,28	5.750	920
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 63-70 HRC		2	165 (150 - 180)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,05	0,05	45	1,79	29.420
	3	165 (150 - 180)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,05	0,05	45	2,59	20.250	1.825
	4	165 (150 - 180)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,05	0,05	45	3,39	15.510	1.550
	5	165 (150 - 180)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,05	0,10	45	4,17	12.600	1.385
	6	165 (150 - 180)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,10	0,10	45	5,19	10.120	1.215
	8	165 (150 - 180)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,10	0,10	45	6,77	7.760	1.010
	10	165 (150 - 180)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,10	0,10	45	8,34	6.300	820
	12	165 (150 - 180)	0,070 (0,050 - 0,090)	0,15	0,15	45	10,16	5.170	725
	16	165 (150 - 180)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,15	0,20	45	13,28	3.950	595