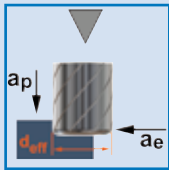


Schnittdatenempfehlung VHM 217 HX63

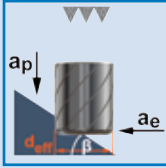
Parameters recommendation, Paramètres conseillés, Parametri di taglio indicativi



Material	D [mm]	R [mm]	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	β [°]	δ-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 38-48 HRC	2	0.0	150 (130 - 170)	0,025 (0,005 - 0,045)	0,070	0,130	0	2,00	23.870	1.290
	2	0.5	150 (130 - 170)	0,030 (0,010 - 0,050)	0,070	0,130	0	1,51	31.610	1.895
	3	0.0	150 (130 - 170)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,105	0,195	0	3,00	15.920	1.105
	3	0.5	150 (130 - 170)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,105	0,195	0	2,61	18.270	1.405
	3	1.0	150 (130 - 170)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,105	0,195	0	1,89	25.230	2.040
	4	0.0	150 (130 - 170)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,140	0,260	0	4,00	11.940	1.010
	4	0.5	150 (130 - 170)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,140	0,260	0	3,69	12.930	1.215
	4	1.0	150 (130 - 170)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,140	0,260	0	3,02	15.810	1.560
	5	0.0	150 (130 - 170)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,175	0,325	0	5,00	9.550	955
	5	0.5	150 (130 - 170)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,175	0,325	0	4,76	10.030	1.115
	5	1.0	150 (130 - 170)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,175	0,325	0	4,13	11.560	1.345
	6	0.0	150 (130 - 170)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,210	0,390	0	6,00	7.960	915
	6	0.5	150 (130 - 170)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,210	0,390	0	5,81	8.210	1.050
	6	1.0	150 (130 - 170)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,210	0,390	0	5,23	9.140	1.225
	8	0.0	150 (130 - 170)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,280	0,520	0	8,00	5.970	870
	8	0.5	150 (130 - 170)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,280	0,520	0	7,90	6.050	980
	8	1.0	150 (130 - 170)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,280	0,520	0	7,39	6.460	1.100
	8	1.5	150 (130 - 170)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,280	0,520	0	6,75	7.080	1.260
	8	2.0	150 (130 - 170)	0,095 (0,075 - 0,115)	0,280	0,520	0	6,04	7.900	1.470
	10	0.0	150 (130 - 170)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,350	0,650	0	10,00	4.770	840
10	0.5	150 (130 - 170)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,350	0,650	0	9,95	4.800	940	
10	1.0	150 (130 - 170)	0,105 (0,085 - 0,125)	0,350	0,650	0	9,52	5.020	1.030	
10	1.5	150 (130 - 170)	0,110 (0,090 - 0,130)	0,350	0,650	0	8,93	5.350	1.155	
10	2.0	150 (130 - 170)	0,115 (0,095 - 0,135)	0,350	0,650	0	8,26	5.780	1.300	
12	0.0	150 (130 - 170)	0,105 (0,085 - 0,125)	0,420	0,780	0	12,00	3.980	825	
12	0.5	150 (130 - 170)	0,115 (0,095 - 0,135)	0,420	0,780	0	11,99	3.980	915	
12	1.0	150 (130 - 170)	0,120 (0,100 - 0,140)	0,420	0,780	0	11,63	4.110	990	
12	1.5	150 (130 - 170)	0,125 (0,105 - 0,145)	0,420	0,780	0	11,08	4.310	1.090	
12	2.0	150 (130 - 170)	0,130 (0,110 - 0,150)	0,420	0,780	0	10,45	4.570	1.210	
16	0.0	150 (130 - 170)	0,140 (0,120 - 0,160)	0,560	1,040	0	16,00	2.980	840	
16	1.0	150 (130 - 170)	0,155 (0,135 - 0,175)	0,560	1,040	0	15,80	3.020	945	
16	2.0	150 (130 - 170)	0,170 (0,150 - 0,190)	0,560	1,040	0	14,78	3.230	1.105	
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	0.0	120 (108 - 132)	0,025 (0,005 - 0,045)	0,070	0,130	0	2,00	19.100	860
	2	0.5	120 (108 - 132)	0,025 (0,005 - 0,045)	0,070	0,130	0	1,51	25.290	1.265
	3	0.0	120 (110 - 130)	0,030 (0,010 - 0,050)	0,105	0,195	0	3,00	12.730	755
	3	0.5	120 (110 - 130)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,105	0,195	0	2,61	14.620	965
	3	1.0	120 (110 - 130)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,105	0,195	0	1,89	20.190	1.400
	4	0.0	120 (110 - 130)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,140	0,260	0	4,00	9.550	705
	4	0.5	120 (110 - 130)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,140	0,260	0	3,69	10.340	845
	4	1.0	120 (110 - 130)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,140	0,260	0	3,02	12.650	1.090
	5	0.0	120 (110 - 130)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,175	0,325	0	5,00	7.640	675
	5	0.5	120 (110 - 130)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,175	0,325	0	4,76	8.020	785
	5	1.0	120 (110 - 130)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,175	0,325	0	4,13	9.250	950
	6	0.0	120 (110 - 130)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,210	0,390	0	6,00	6.370	655
	6	0.5	120 (110 - 130)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,210	0,390	0	5,81	6.570	750
	6	1.0	120 (110 - 130)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,210	0,390	0	5,23	7.310	875
	8	0.0	120 (110 - 130)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,280	0,520	0	8,00	4.770	625
	8	0.5	120 (110 - 130)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,280	0,520	0	7,90	4.840	705
	8	1.0	120 (110 - 130)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,280	0,520	0	7,39	5.170	790
	8	1.5	120 (110 - 130)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,280	0,520	0	6,75	5.660	910
	8	2.0	120 (110 - 130)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,280	0,520	0	6,04	6.320	1.060
	10	0.0	120 (110 - 130)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,350	0,650	0	10,00	3.820	610
10	0.5	120 (110 - 130)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,350	0,650	0	9,95	3.840	685	
10	1.0	120 (110 - 130)	0,095 (0,075 - 0,115)	0,350	0,650	0	9,52	4.010	750	
10	1.5	120 (110 - 130)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,350	0,650	0	8,93	4.280	835	
10	2.0	120 (110 - 130)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,350	0,650	0	8,26	4.620	945	
12	0.0	120 (110 - 130)	0,095 (0,075 - 0,115)	0,420	0,780	0	12,00	3.180	600	
12	0.5	120 (110 - 130)	0,105 (0,085 - 0,125)	0,420	0,780	0	11,99	3.190	670	
12	1.0	120 (110 - 130)	0,110 (0,090 - 0,130)	0,420	0,780	0	11,63	3.280	725	
12	1.5	120 (110 - 130)	0,115 (0,095 - 0,135)	0,420	0,780	0	11,08	3.450	795	
12	2.0	120 (110 - 130)	0,120 (0,100 - 0,140)	0,420	0,780	0	10,45	3.650	880	
16	0.0	120 (110 - 130)	0,130 (0,110 - 0,150)	0,560	1,040	0	16,00	2.390	620	
16	1.0	120 (110 - 130)	0,145 (0,125 - 0,165)	0,560	1,040	0	15,80	2.420	695	
16	2.0	120 (110 - 130)	0,160 (0,140 - 0,180)	0,560	1,040	0	14,78	2.590	815	
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 56-63 HRC	2	0.0	80 (70 - 90)	0,025 (0,005 - 0,045)	0,070	0,130	0	2,00	12.730	575
	2	0.5	80 (70 - 90)	0,025 (0,005 - 0,045)	0,070	0,130	0	1,51	16.860	845
	3	0.0	80 (70 - 90)	0,030 (0,010 - 0,050)	0,105	0,195	0	3,00	8.490	490
	3	0.5	80 (70 - 90)	0,030 (0,010 - 0,050)	0,105	0,195	0	2,61	9.750	625
	3	1.0	80 (70 - 90)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,105	0,195	0	1,89	13.460	905
	4	0.0	80 (70 - 90)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,140	0,260	0	4,00	6.370	445
	4	0.5	80 (70 - 90)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,140	0,260	0	3,69	6.890	535
	4	1.0	80 (70 - 90)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,140	0,260	0	3,02	8.430	690
	5	0.0	80 (70 - 90)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,175	0,325	0	5,00	5.090	420
	5	0.5	80 (70 - 90)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,175	0,325	0	4,76	5.350	490
	5	1.0	80 (70 - 90)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,175	0,325	0	4,13	6.170	595
	6	0.0	80 (70 - 90)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,210	0,390	0	6,00	4.240	405
	6	0.5	80 (70 - 90)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,210	0,390	0	5,81	4.380	465
	6	1.0	80 (70 - 90)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,210	0,390	0	5,23	4.870	540
	8	0.0	80 (70 - 90)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,280	0,520	0	8,00	3.180	385
	8	0.5	80 (70 - 90)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,280	0,520	0	7,90	3.220	430
	8	1.0	80 (70 - 90)	0,070 (0,050 - 0,090)	0,280	0,520	0	7,39	3.450	485
	8	1.5	80 (70 - 90)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,280	0,520	0	6,75	3.780	555
	8	2.0	80 (70 - 90)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,280	0,520	0	6,04	4.220	650
	10	0.0	80 (70 - 90)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,350	0,650	0	10,00	2.550	370
10	0.5	80 (70 - 90)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,350	0,650	0	9,95	2.560	415	
10	1.0	80 (70 - 90)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,350	0,650	0	9,52	2.670	455	
10	1.5	80 (70 - 90)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,350	0,650	0	8,93	2.850	510	
10	2.0	80 (70 - 90)	0,095 (0,075 - 0,115)	0,350	0,650	0	8,26	3.080	575	
12	0.0	80 (70 - 90)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,420	0,780	0	12,00	2.120	365	
12	0.5	80 (70 - 90)	0,095 (0,075 - 0,115)	0,420	0,780	0	11,99	2.120	405	
12	1.0	80 (70 - 90)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,420	0,780	0	11,63	2.190	435	
12	1.5	80 (70 - 90)	0,105 (0,085 - 0,125)	0,420	0,780	0	11,08	2.300	480	
12	2.0	80 (70 - 90)	0,110 (0,090 - 0,130)	0,420	0,780	0	10,45	2.440	530	
16	0.0	80 (70 - 90)	0,115 (0,095 - 0,135)	0,560	1,040	0	16,00	1.590	370	
16	1.0	80 (70 - 90)	0,130 (0,110 - 0,150)	0,560	1,040	0	15,80	1.610	415	
16	2.0	80 (70 - 90)	0,140 (0,120 - 0,160)	0,560	1,040	0	14,78	1.720	485	

Schnittdatenempfehlung VHM 217 HX63

Parameters recommendation, Paramètres conseillés, Parametri di taglio indicativi



Material	D [mm]	R [mm]	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	β [°]	aeff [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 38-48 HRC	2	0,0	360 (320 - 400)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,100	0,100	45	2,00	57.300	4.640
	2	0,5	360 (320 - 400)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,100	0,100	45	1,99	57.590	5.180
	3	0,0	360 (320 - 400)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,115	0,115	45	3,00	38.200	4.330
	3	0,5	360 (320 - 400)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,115	0,115	45	3,00	38.250	4.820
	3	1,0	360 (320 - 400)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,115	0,115	45	2,91	39.360	5.205
	4	0,0	360 (320 - 400)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,130	0,130	45	4,00	28.650	4.175
	4	0,5	360 (320 - 400)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,130	0,130	45	4,00	28.650	4.640
	4	1,0	360 (320 - 400)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,130	0,130	45	3,93	29.160	4.960
	5	0,0	360 (320 - 400)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,150	0,150	45	5,00	22.920	4.085
	5	0,5	360 (320 - 400)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,150	0,150	45	5,00	22.920	4.535
	5	1,0	360 (320 - 400)	0,105 (0,085 - 0,125)	0,150	0,150	45	4,95	23.170	4.815
	6	0,0	360 (320 - 400)	0,105 (0,085 - 0,125)	0,165	0,165	45	6,00	19.100	4.020
	6	0,5	360 (320 - 400)	0,115 (0,095 - 0,135)	0,165	0,165	45	6,00	19.100	4.470
	6	1,0	360 (320 - 400)	0,125 (0,105 - 0,145)	0,165	0,165	45	5,96	19.230	4.725
	8	0,0	360 (320 - 400)	0,140 (0,120 - 0,160)	0,195	0,195	45	8,00	14.320	3.945
	8	0,5	360 (320 - 400)	0,155 (0,135 - 0,175)	0,195	0,195	45	7,99	14.340	4.385
	8	1,0	360 (320 - 400)	0,160 (0,140 - 0,180)	0,195	0,195	45	7,98	14.360	4.615
	8	1,5	360 (320 - 400)	0,170 (0,150 - 0,190)	0,195	0,195	45	7,89	14.520	4.885
	8	2,0	360 (320 - 400)	0,175 (0,155 - 0,195)	0,195	0,195	45	7,77	14.740	5.190
	10	0,0	360 (320 - 400)	0,170 (0,150 - 0,190)	0,230	0,230	45	10,00	11.460	3.900
10	0,5	360 (320 - 400)	0,190 (0,170 - 0,210)	0,230	0,230	45	9,98	11.480	4.340	
10	1,0	360 (320 - 400)	0,200 (0,180 - 0,220)	0,230	0,230	45	9,99	11.470	4.550	
10	1,5	360 (320 - 400)	0,210 (0,190 - 0,230)	0,230	0,230	45	9,92	11.550	4.800	
10	2,0	360 (320 - 400)	0,215 (0,195 - 0,235)	0,230	0,230	45	9,82	11.670	5.075	
12	0,0	360 (320 - 400)	0,205 (0,185 - 0,225)	0,260	0,260	45	12,00	9.550	3.865	
12	0,5	360 (320 - 400)	0,225 (0,205 - 0,245)	0,260	0,260	45	11,96	9.580	4.310	
12	1,0	360 (320 - 400)	0,235 (0,215 - 0,255)	0,260	0,260	45	12,00	9.550	4.510	
12	1,5	360 (320 - 400)	0,250 (0,230 - 0,270)	0,260	0,260	45	11,95	9.590	4.745	
12	2,0	360 (320 - 400)	0,260 (0,240 - 0,280)	0,260	0,260	45	11,86	9.670	5.000	
16	0,0	360 (320 - 400)	0,280 (0,260 - 0,300)	0,465	0,465	45	16,00	7.160	4.020	
16	1,0	360 (320 - 400)	0,310 (0,290 - 0,330)	0,465	0,465	45	15,95	7.180	4.480	
16	2,0	360 (320 - 400)	0,340 (0,320 - 0,360)	0,675	0,675	45	15,99	7.170	4.895	
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	0,0	250 (220 - 280)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,100	0,100	45	2,00	39.790	3.225
	2	0,5	250 (220 - 280)	0,045 (0,025 - 0,065)	0,100	0,100	45	1,99	39.990	3.600
	3	0,0	250 (220 - 280)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,115	0,115	45	3,00	26.530	2.960
	3	0,5	250 (220 - 280)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,115	0,115	45	3,00	26.560	3.295
	3	1,0	250 (220 - 280)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,115	0,115	45	2,91	27.330	3.560
	4	0,0	250 (220 - 280)	0,070 (0,050 - 0,090)	0,130	0,130	45	4,00	19.890	2.830
	4	0,5	250 (220 - 280)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,130	0,130	45	4,00	19.900	3.145
	4	1,0	250 (220 - 280)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,130	0,130	45	3,93	20.250	3.360
	5	0,0	250 (220 - 280)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,150	0,150	45	5,00	15.920	2.750
	5	0,5	250 (220 - 280)	0,095 (0,075 - 0,115)	0,150	0,150	45	5,00	15.920	3.055
	5	1,0	250 (220 - 280)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,150	0,150	45	4,95	16.090	3.245
	6	0,0	250 (220 - 280)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,165	0,165	45	6,00	13.260	2.700
	6	0,5	250 (220 - 280)	0,115 (0,095 - 0,135)	0,165	0,165	45	6,00	13.270	3.000
	6	1,0	250 (220 - 280)	0,120 (0,100 - 0,140)	0,165	0,165	45	5,96	13.360	3.170
	8	0,0	250 (220 - 280)	0,130 (0,110 - 0,150)	0,195	0,195	45	8,00	9.950	2.630
	8	0,5	250 (220 - 280)	0,145 (0,125 - 0,165)	0,195	0,195	45	7,99	9.960	2.925
	8	1,0	250 (220 - 280)	0,155 (0,135 - 0,175)	0,195	0,195	45	7,98	9.970	3.080
	8	1,5	250 (220 - 280)	0,160 (0,140 - 0,180)	0,195	0,195	45	7,89	10.080	3.260
	8	2,0	250 (220 - 280)	0,170 (0,150 - 0,190)	0,195	0,195	45	7,77	10.240	3.460
	10	0,0	250 (220 - 280)	0,165 (0,145 - 0,185)	0,230	0,230	45	10,00	7.960	2.595
10	0,5	250 (220 - 280)	0,180 (0,160 - 0,200)	0,230	0,230	45	9,98	7.980	2.885	
10	1,0	250 (220 - 280)	0,190 (0,170 - 0,210)	0,230	0,230	45	9,99	7.970	3.025	
10	1,5	250 (220 - 280)	0,200 (0,180 - 0,220)	0,230	0,230	45	9,92	8.020	3.195	
10	2,0	250 (220 - 280)	0,210 (0,190 - 0,230)	0,230	0,230	45	9,82	8.110	3.375	
12	0,0	250 (220 - 280)	0,195 (0,175 - 0,215)	0,260	0,260	45	12,00	6.630	2.565	
12	0,5	250 (220 - 280)	0,215 (0,195 - 0,235)	0,260	0,260	45	11,96	6.650	2.860	
12	1,0	250 (220 - 280)	0,225 (0,205 - 0,245)	0,260	0,260	45	12,00	6.630	2.995	
12	1,5	250 (220 - 280)	0,235 (0,215 - 0,255)	0,260	0,260	45	11,95	6.660	3.150	
12	2,0	250 (220 - 280)	0,245 (0,225 - 0,265)	0,260	0,260	45	11,86	6.710	3.320	
16	0,0	250 (220 - 280)	0,265 (0,245 - 0,285)	0,465	0,465	45	16,00	4.970	2.660	
16	1,0	250 (220 - 280)	0,295 (0,275 - 0,315)	0,465	0,465	45	15,95	4.990	2.965	
16	2,0	250 (220 - 280)	0,325 (0,305 - 0,345)	0,675	0,675	45	15,99	4.980	3.240	
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Tool steel heat-treatable steel Acier à outil Acier par traitement thermique Acciaio d'utensile Acciaio bonificato 56-63 HRC	2	0,0	180 (160 - 200)	0,035 (0,015 - 0,055)	0,100	0,100	45	2,00	28.650	2.065
	2	0,5	180 (160 - 200)	0,040 (0,020 - 0,060)	0,100	0,100	45	1,99	28.790	2.305
	3	0,0	180 (160 - 200)	0,050 (0,030 - 0,070)	0,115	0,115	45	3,00	19.100	1.910
	3	0,5	180 (160 - 200)	0,055 (0,035 - 0,075)	0,115	0,115	45	3,00	19.120	2.120
	3	1,0	180 (160 - 200)	0,060 (0,040 - 0,080)	0,115	0,115	45	2,91	19.680	2.295
	4	0,0	180 (160 - 200)	0,065 (0,045 - 0,085)	0,130	0,130	45	4,00	14.320	1.830
	4	0,5	180 (160 - 200)	0,070 (0,050 - 0,090)	0,130	0,130	45	4,00	14.330	2.035
	4	1,0	180 (160 - 200)	0,075 (0,055 - 0,095)	0,130	0,130	45	3,93	14.580	2.175
	5	0,0	180 (160 - 200)	0,080 (0,060 - 0,100)	0,150	0,150	45	5,00	11.460	1.785
	5	0,5	180 (160 - 200)	0,085 (0,065 - 0,105)	0,150	0,150	45	5,00	11.460	1.980
	5	1,0	180 (160 - 200)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,150	0,150	45	4,95	11.590	2.105
	6	0,0	180 (160 - 200)	0,090 (0,070 - 0,110)	0,165	0,165	45	6,00	9.550	1.755
	6	0,5	180 (160 - 200)	0,100 (0,080 - 0,120)	0,165	0,165	45	6,00	9.550	1.950
	6	1,0	180 (160 - 200)	0,105 (0,085 - 0,125)	0,165	0,165	45	5,96	9.620	2.060
	8	0,0	180 (160 - 200)	0,120 (0,100 - 0,140)	0,195	0,195	45	8,00	7.160	1.715
	8	0,5	180 (160 - 200)	0,135 (0,115 - 0,155)	0,195	0,195	45	7,99	7.170	1.905
	8	1,0	180 (160 - 200)	0,140 (0,120 - 0,160)	0,195	0,195	45	7,98	7.180	2.005
	8	1,5	180 (160 - 200)	0,145 (0,125 - 0,165)	0,195	0,195	45	7,89	7.260	2.125
	8	2,0	180 (160 - 200)	0,155 (0,135 - 0,175)	0,195	0,195	45	7,77	7.370	2.255
	10	0,0	180 (160 - 200)	0,150 (0,130 - 0,170)	0,230	0,230	45	10,00	5.730	1.690
10	0,5	180 (160 - 200)	0,165 (0,145 - 0,185)	0,230	0,230	45	9,98	5.740	1.885	
10	1,0	180 (160 - 200)	0,170 (0,150 - 0,190)	0,230	0,230	45	9,99	5.730	1.975	
10	1,5	180 (160 - 200)	0,180 (0,160 - 0,200)	0,230	0,230	45	9,92	5.770	2.085	
10	2,0	180 (160 - 200)	0,190 (0,170 - 0,210)	0,230	0,230	45	9,82	5.840	2.200	
12	0,0	180 (160 - 200)	0,175 (0,155 - 0,195)	0,260	0,260	45	12,00	4.770	1.675	
12	0,5	180 (160 - 200)	0,195 (0,175 - 0,215)	0,260	0,260	45	11,96	4.790	1.870	
12	1,0	180 (160 - 200)	0,205 (0,185 - 0,225)	0,260	0,260	45	12,00	4.780	1.955	
12	1,5	180 (160 - 200)	0,215 (0,195 - 0,235)	0,260	0,260	45	11,95	4.800	2.055	
12	2,0	180 (160 - 200)	0,225 (0,205 - 0,245)	0,260	0,260	45	11,86	4.830	2.165	
16	0,0	180 (160 - 200)	0,245 (0,225 - 0,265)	0,465	0,465	45	16,00	3.580	1.740	
16	1,0	180 (160 - 200)	0,270 (0,250 - 0,290)	0,465	0,465	45	15,95	3.590	1.940	
16	2,0	180 (160 - 200)	0,295 (0,275 - 0,315)	0,675	0,675	45	15,99	3.580	2.115	