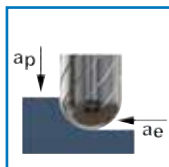
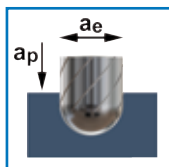


Schnittdatenempfehlung VHM 285(W) TN12



Material	D [mm]	Z	V _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	V _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
Baustahl unlegierter Stahl Structural steel Unalloyed steel Acier de construction Acier non allié Acciaio di costruzione Acciaio non legato <800 N/mm ²	2	2	280 (260 - 300)	0,015 (0,005 - 0,035)	5	0,90	44.560	1.335	5,8
	3	2	280 (260 - 300)	0,015 (0,005 - 0,035)	10	1,35	29.710	890	8,3
	4	2	280 (260 - 300)	0,020 (0,005 - 0,040)	13	1,80	22.280	890	11,0
	5	2	280 (260 - 300)	0,025 (0,005 - 0,045)	15	2,25	17.830	890	13,0
	6	2	280 (260 - 300)	0,030 (0,010 - 0,050)	18	2,70	14.850	890	16,1
	8	2	280 (260 - 300)	0,040 (0,020 - 0,060)	21	3,60	11.140	890	20,0
	10	2	280 (260 - 300)	0,050 (0,030 - 0,070)	23	4,50	8.910	890	23,6
	12	2	280 (260 - 300)	0,050 (0,030 - 0,070)	25	5,40	7.430	745	23,3
	16	2	280 (260 - 300)	0,110 (0,090 - 0,130)	33	7,20	5.570	1.225	57,5
	20	2	280 (260 - 300)	0,150 (0,130 - 0,170)	37	9,00	4.460	1.340	82,1
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Legierter Stahl Tool steel, heat-treatable steel, alloyed steel Acier à outil, acier par traitement thermique, acier allié Acciaio d'utensile, acciaio bonificato, acciaio legato 800-1.200 N/mm ²	2	2	180 (160 - 200)	0,015 (0,005 - 0,035)	5	0,90	28.650	860	3,7
	3	2	180 (160 - 200)	0,015 (0,005 - 0,035)	10	1,35	19.100	575	5,3
	4	2	180 (160 - 200)	0,020 (0,005 - 0,040)	13	1,80	14.320	575	7,1
	5	2	180 (160 - 200)	0,025 (0,005 - 0,045)	15	2,25	11.460	575	8,4
	6	2	180 (160 - 200)	0,030 (0,010 - 0,050)	18	2,70	9.550	575	10,4
	8	2	180 (160 - 200)	0,040 (0,020 - 0,060)	21	3,60	7.160	575	12,9
	10	2	180 (160 - 200)	0,050 (0,030 - 0,070)	23	4,50	5.730	575	15,3
	12	2	180 (160 - 200)	0,050 (0,030 - 0,070)	25	5,40	4.770	475	14,9
	16	2	180 (160 - 200)	0,110 (0,090 - 0,130)	33	7,20	3.580	790	37,1
	20	2	180 (160 - 200)	0,150 (0,130 - 0,170)	37	9,00	2.860	860	52,7
Edelstahl Hochlegierter Stahl High grade steel High alloyed steel Acier noble Acier fortement allié Acciaio superiore Acciaio di alta lega	2	2	120 (100 - 140)	0,015 (0,005 - 0,035)	5	0,90	19.100	575	2,5
	3	2	120 (100 - 140)	0,015 (0,005 - 0,035)	10	1,35	12.730	380	3,5
	4	2	120 (100 - 140)	0,020 (0,005 - 0,040)	13	1,80	9.550	380	4,7
	5	2	120 (100 - 140)	0,025 (0,005 - 0,045)	15	2,25	7.640	380	5,6
	6	2	120 (100 - 140)	0,030 (0,010 - 0,050)	18	2,70	6.370	380	6,9
	8	2	120 (100 - 140)	0,040 (0,020 - 0,060)	21	3,60	4.770	380	8,5
	10	2	120 (100 - 140)	0,050 (0,030 - 0,070)	23	4,50	3.820	380	10,1
	12	2	120 (100 - 140)	0,050 (0,030 - 0,070)	25	5,40	3.180	320	10,0
	16	2	120 (100 - 140)	0,110 (0,090 - 0,130)	33	7,20	2.390	525	24,6
	20	2	120 (100 - 140)	0,150 (0,130 - 0,170)	37	9,00	1.910	575	35,2
Gusseisen GG(G) Cast Iron GG(G) Fonte GG(G) Ghisa GG(G)	2	2	180 (160 - 200)	0,015 (0,005 - 0,035)	5	0,90	28.650	860	3,7
	3	2	180 (160 - 200)	0,015 (0,005 - 0,035)	10	1,35	19.100	575	5,3
	4	2	180 (160 - 200)	0,020 (0,005 - 0,040)	13	1,80	14.320	575	7,1
	5	2	180 (160 - 200)	0,025 (0,005 - 0,045)	15	2,25	11.460	575	8,4
	6	2	180 (160 - 200)	0,030 (0,010 - 0,050)	18	2,70	9.550	575	10,4
	8	2	180 (160 - 200)	0,040 (0,020 - 0,060)	21	3,60	7.160	575	12,9
	10	2	180 (160 - 200)	0,050 (0,030 - 0,070)	23	4,50	5.730	575	15,3
	12	2	180 (160 - 200)	0,050 (0,030 - 0,070)	25	5,40	4.770	475	14,9
	16	2	180 (160 - 200)	0,110 (0,090 - 0,130)	33	7,20	3.580	790	37,1
	20	2	180 (160 - 200)	0,150 (0,130 - 0,170)	37	9,00	2.860	860	52,7



Material	D [mm]	Z	V _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	V _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]
Baustahl unlegierter Stahl Structural steel Unalloyed steel Acier de construction Acier non allié Acciaio di costruzione Acciaio non legato <800 N/mm ²	2	2	200 (180 - 220)	0,010 (0,005 - 0,030)	2	2	31.830	635	2,5
	3	2	200 (180 - 220)	0,010 (0,005 - 0,030)	3	3	21.220	425	3,8
	4	2	200 (180 - 220)	0,015 (0,005 - 0,035)	4	4	15.920	480	7,7
	5	2	200 (180 - 220)	0,020 (0,005 - 0,040)	5	5	12.730	510	12,8
	6	2	200 (180 - 220)	0,025 (0,005 - 0,045)	6	6	10.610	530	19,1
	8	2	200 (180 - 220)	0,030 (0,010 - 0,050)	8	8	7.960	480	30,7
	10	2	200 (180 - 220)	0,030 (0,010 - 0,050)	10	10	6.370	380	38,0
	12	2	200 (180 - 220)	0,040 (0,020 - 0,060)	12	12	5.310	425	61,2
	16	2	200 (180 - 220)	0,090 (0,070 - 0,110)	16	16	3.980	715	183,0
	20	2	200 (180 - 220)	0,130 (0,110 - 0,150)	20	20	3.180	825	330,0
Werkzeugstahl Vergütungsstahl Legierter Stahl Tool steel, heat-treatable steel, alloyed steel Acier à outil, acier par traitement thermique, acier allié Acciaio d'utensile, acciaio bonificato, acciaio legato 800-1.200 N/mm ²	2	2	130 (110 - 150)	0,010 (0,005 - 0,030)	2	2	20.690	415	1,7
	3	2	130 (110 - 150)	0,010 (0,005 - 0,030)	3	3	13.790	275	2,5
	4	2	130 (110 - 150)	0,015 (0,005 - 0,035)	4	4	10.350	310	5,0
	5	2	130 (110 - 150)	0,020 (0,005 - 0,040)	5	5	8.280	330	8,3
	6	2	130 (110 - 150)	0,025 (0,005 - 0,045)	6	6	6.900	345	12,4
	8	2	130 (110 - 150)	0,030 (0,010 - 0,050)	8	8	5.170	310	19,8
	10	2	130 (110 - 150)	0,030 (0,010 - 0,050)	10	10	4.140	250	25,0
	12	2	130 (110 - 150)	0,040 (0,020 - 0,060)	12	12	3.450	275	39,6
	16	2	130 (110 - 150)	0,090 (0,070 - 0,110)	16	16	2.590	465	119,0
	20	2	130 (110 - 150)	0,130 (0,110 - 0,150)	20	20	2.070	540	216,0
Gusseisen GG(G) Cast Iron GG(G) Fonte GG(G) Ghisa GG(G)	2	2	150 (130 - 170)	0,010 (0,005 - 0,030)	2	2	23.870	475	1,9
	3	2	150 (130 - 170)	0,010 (0,005 - 0,030)	3	3	15.920	320	2,9
	4	2	150 (130 - 170)	0,015 (0,005 - 0,035)	4	4	11.940	360	5,8
	5	2	150 (130 - 170)	0,020 (0,005 - 0,040)	5	5	9.550	380	9,5
	6	2	150 (130 - 170)	0,025 (0,005 - 0,045)	6	6	7.960	400	14,4
	8	2	150 (130 - 170)	0,030 (0,010 - 0,050)	8	8	5.970	360	23,0
	10	2	150 (130 - 170)	0,030 (0,010 - 0,050)	10	10	4.770	285	28,5
	12	2	150 (130 - 170)	0,040 (0,020 - 0,060)	12	12	3.980	320	46,1
	16	2	150 (130 - 170)	0,090 (0,070 - 0,110)	16	16	2.980	535	137,0
	20	2	150 (130 - 170)	0,130 (0,110 - 0,150)	20	20	2.390	620	248,0

Beim Bohren empfehlen wir den Zahnvorschub f_z um 50% gegenüber Vollnuten zu reduzieren.
For drilling operations, we recommend to reduce f_z (feed speed per tooth) by 50% compared to full slot milling.