

Plastic Milling - working parameters

				Short version	Long version	ap max x DC	DC = 1,5 mm		DC = 2 mm		DC = 2,5 mm		DC = 3 mm		DC = 4 mm		DC = 5 mm		DC = 6 mm		DC = 7 mm		DC = 8 mm		DC = 10 mm		DC = 12 mm		DC = 14 mm		DC = 16 mm		DC = 20 mm																
							ap	0,02 x DC	0,03 x DC	0,04 x DC	0,06 x DC	ap	0,02 x DC	0,03 x DC	0,04 x DC	0,06 x DC	ap	0,02 x DC	0,03 x DC	0,04 x DC	0,06 x DC	ap	0,02 x DC	0,03 x DC	0,04 x DC	0,06 x DC	ap	0,02 x DC	0,03 x DC	0,04 x DC	0,06 x DC	ap	0,02 x DC	0,03 x DC	0,04 x DC	0,06 x DC													
Tool	ISO	Material	Designation	Vc [m/min]				fz [mm]					fz [mm]				fz [mm]				fz [mm]			fz [mm]			fz [mm]			fz [mm]			fz [mm]			fz [mm]													
100/101/102/45° 103/103R/104/105	N	Termostet polymers - short chipping	Bachelite	550	440	1,0	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001				0,002	0,001	0,001		0,002	0,001	0,001	0,003	0,002	0,001	0,004	0,002	0,001	0,004	0,002	0,001	0,005	0,002	0,002	0,006	0,003	0,002	0,007	0,004	0,002				0,010	0,005	0,003	0,012	0,006	0,004
		Termostet polymers - short chipping	Vetronite	550	440	1,0	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001				0,002	0,001	0,001		0,002	0,001	0,001	0,003	0,002	0,001	0,004	0,002	0,001	0,004	0,002	0,001	0,005	0,002	0,002	0,006	0,003	0,002	0,007	0,004	0,002				0,010	0,005	0,003	0,012	0,006	0,004
		Thermoplastic polymers - long chipping	Policarbonato	350-600	280-480	1,0	0,144	0,072	0,048	0,144	0,072	0,048	0,192	0,096	0,064	0,240	0,120	0,080	0,300	0,150	0,100	0,300	0,150	0,100	0,300	0,150	0,100	0,300	0,150	0,100	0,300	0,150	0,100	0,360	0,180	0,120	0,360	0,180	0,120	0,405	0,203	0,135	0,450	0,225	0,150	0,450	0,225	0,150	
		Thermoplastic polymers - long chipping	Plexiglass (PMMA)	500-950	400-760	1,0	0,144	0,072	0,048	0,144	0,072	0,048	0,192	0,096	0,064	0,240	0,120	0,080	0,300	0,150	0,100	0,300	0,150	0,100	0,300	0,150	0,100				0,300	0,150	0,100	0,360	0,180	0,120	0,360	0,180	0,120	0,405	0,203	0,135	0,450	0,225	0,150	0,450	0,225	0,150	
		Thermoplastic polymers - long chipping	Polistirolu	400-500	320-400	1,0	0,114	0,057	0,038	0,114	0,057	0,038	0,148	0,074	0,049	0,182	0,091	0,061	0,228	0,114	0,076	0,228	0,114	0,076	0,228	0,114	0,076				0,228	0,114	0,076	0,274	0,137	0,091	0,274	0,137	0,091	0,308	0,154	0,103	0,342	0,171	0,114	0,342	0,171	0,114	
110/109/110R* 110TD/110DR/111	N	Thermoplastic polymers - long chipping	Teflon	400-500	400-560	1,0	0,114	0,057	0,038	0,114	0,057	0,038	0,148	0,074	0,049	0,182	0,091	0,061	0,228	0,114	0,076	0,228	0,114	0,076	0,228	0,114	0,076				0,228	0,114	0,076	0,274	0,137	0,091	0,274	0,137	0,091	0,308	0,154	0,103	0,342	0,171	0,114	0,342	0,171	0,114	

* Ball nose end mills: calculate [rpm] as per Tab.K

Light Alloy - working parameters

[illegible]

* Ball nose end mills: calculate [rpm] as per Tab.K

** Working parameters for DC/2

Tab. K

Tab.K								
ap	DC x 0,05	DC x 0,1	DC x 0,15	DC x 0,2	DC x 0,25	DC x 0,3	DC x 0,4	DC x 0,5
K	23	17	14	13	12	11	10	10

$$n[\text{rpm}] = K \times V_c[\text{m/min}] \times 1000 / (D_c[\text{mm}] \times 3,14)$$