

Kühlzeit: (s= dickste Wandstärke)

$$tk = s \cdot (1+2 \cdot s) \quad \text{Wkz unter } 60^{\circ}\text{C}$$

$$tk = s \cdot 1,3 (1+2 \cdot s) \quad \text{Wkz über } 60^{\circ}\text{C}$$

oder

$$tk = \frac{s}{\pi \cdot a_{eff}} \cdot x \in \left(\frac{8}{\pi^2} \cdot x \frac{T_M - T_W}{T_E - T_W} \right) = s$$

a_{eff} = effektive Wärmeleitfähigkeit (mm/s²), setzt sich zusammen aus Wärmeleitfähigkeit, Dichte und spezifischer Wärmekapazität.

T_M = manuell gemessene Schmelztemperatur

T_W = mittlere Werkzeugtemperatur manuell gemessenen

T_E = mittlere Entformungstemperatur (Datenblatt Materialhersteller)

	Effektive Wärmeleitfähigkeiten für Thermoplaste	Entformungstemperatur
ABS	0,07	65 – 75°C
ASA	0,08	65 – 75°C
PC/ABS	0,09	
PP	0,06	55 – 65°C
PP mit GF	0,09	
PA amorph	0,07	70 – 85°C
PA 6	0,07	70 – 90°C
PA 6 mit GF	0,09	
PA 66	0,08	90 – 120°C
PA 66 mit GF	0,12	
PBT	0,08	75 – 95°C
PE-HD	0,06	50 – 60°C
PE-LD	0,05	40 – 50°C
PET	0,09	95 – 120°C
PMMA	0,08	70 – 80°C
POM	0,05	80 – 100°C
PS	0,09	35 – 45°C
SAN	0,08	50 – 70°C
TPE	0,08	35 – 50°C
TPU	0,08	40 – 60°C
PC	0,11	85 – 110°C