

Technische Kunststoffe im Maschinenbau

Die wichtigsten Arten

Werkstoff	Wärmeausdehnung CTE* [$\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$]	Temperatur [Dauergebrauch]**	Chemische Beständigkeit	Wasseraufnahme / Masshaltigkeit	Gleiten / Verschleiss	Kriechen unter Last	Eignung als Dichtung
PE (z.B. PE-UHMW)	~200	ca. -200 bis 90°C		↓	★★★★	→	bedingt
PP	~120–190	ca. +100°C (Ausnahme: PP-C bis +110°C)		↓	★	→	bedingt
PVC	~60–80	ca. -5 bis +80°C (Hart-PVC, je nach Typ)		→	★	→	bedingt
PA (z.B. PA6)	~80	ca. +80 bis 120°C		↑	★★	→	bedingt
POM-C	~110–150	ca. -50 bis +130°C		↓	★★	→	bedingt
PET-C	~60–80	ca. -40 bis +110°C		↓	★★	↓	bedingt
PTFE	~165	ca. -200 bis +250°C		↓	★★★★	↑↑	gut
PVDF	~100–140	ca. -60 bis +150°C		→	★	→	bedingt
PEEK	~50 (unverstärkt) / ~25–30 (gefüllt)	bis 270°C		↑	★★	↑	gut
PC (transparent)	~65	ca. -80 bis +130°C		→	-	→	selten
PMMA (Acrylglas)	~70	bis +65°C (HDT-Typen bis +95°C)		↓	-	↓	selten

* CTE = linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (je höher, desto mehr arbeitet das Teil bei Temperaturwechsel)

** Dauerwerte hängen stark von Typ, Last und Umgebung ab

[Broschüre Kunststoffe](#)

[Blog Auswahlkriterien industrielle Kunststoffe](#)

[Mini-Tutorial Kunststoffauswahl](#)

[Zuschnittkonfigurator](#)