

Matières plastiques techniques dans la construction de machines

Les principaux types de plastiques

Matériau	Dilatation thermique CLTE* (µm/m·K)	Température (utilisation permanente)**	Résistance chimique	Absorption d'eau / résistance aux déformations	Propriété de glissement / usure	Fluage sous charge	Aptitude d'étanchéité
PE (p. ex. PE-UHMW)	~200	de -200 à 90 °C env.		↓	★★★	→	limitée
PP	~120–190	env. +100 °C (excepté PP-C jusqu'à +110 °C)		↓	★	→	limitée
PVC	~60–80	de -5 à +80 °C env. (PVC dur, selon le type)		→	★	→	limitée
PA (p. ex. PA6)	~80	de +80 à 120 °C env.		↑	★★	→	limitée
POM-C	~110–150	de -50 à +130 °C env.		↓	★★	→	limitée
PET-C	~60–80	de -40 à +110 °C env.		↓	★★	↓	limitée
PTFE	~165	de -200 à +250 °C env.		↓	★★★★	↑↑	bonne
PVDF	~100–140	de -60 à +150 °C env.		→	★	→	limitée
PEEK	~50 (non renforcé) / ~25–30 (chargé)	jusqu'à 270 °C		↑	★★	↑	bonne
PC (transparent)	~65	de -80 à +130 °C env.		→	-	→	faible
PMMA (verre acrylique)	~70	jusqu'à +65 °C (types TFC jusqu'à +95 °C))		↓	-	↓	faible

*CLTE : coefficient de dilatation thermique linéaire (plus il est élevé, plus la pièce se dilate lors de changements de température)

**Les valeurs permanentes dépendent fortement du type, de la charge et de l'environnement.

Brochure sur les matières plastiques

Mini-tutoriel Choix du matériau pour les plastiques industriels

Configurateur de découpe

Blog : choix du matériau pour les plastiques industriels