Fiche technique PET

Désignation

- PETP :
- Polyéthylène téréphtalate :
- Polyester technique :
- Arnite® (nom commercial) :
- Ertalyte® :

Description

Le PETP est un polyester thermoplastique semi-cristallin, reconnu pour sa haute rigidité, sa faible usure, sa stabilité dimensionnelle et sa faible absorption d'humidité. Il offre une excellente aptitude au glissement et une bonne résistance à la fatigue. Il est utilisé dans les applications mécaniques de précision, en remplacement du métal ou du POM quand la tenue dimensionnelle est prioritaire. Il peut contenir des charges (lubrifiants solides) dans certaines versions : PETP-TX, PETP-Lub.

Composition chimique

Propriété	Valeur
-	

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (Shore D)	~85 – 90
Résistance à la traction	75 – 85 MPa
Module d'élasticité	3 000 – 4 000 MPa
Allongement à la rupture	10 – 30 %
Résilience (Charpy)	bonne, mais inférieure au POM-C

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~1,35 – 1,40 g/cm³
Température de fusion	~255 – 260 °C
Température maximale d'utilisation	~110 – 120 °C
Dilatation thermique	~80 – 100 µm/m·K
Absorption d'eau (saturée)	≤ 0,2 %

Traitements thermiques

- Recuit possible pour réduire les tensions internes après usinage sur pièces épaisses :

Traitements de surface

- Usinage : très bon état de surface, excellent pour pièces de précision
- Peinture / collage : difficile, non recommandé sans préparation

Soudabilité

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

- Soudabilité difficile, non recommandée sauf avec équipements spécifiques (laser, friction)

Applications courantes

- Mécanique de précision : glissières, cames, galets, roues de guidage
- Agroalimentaire : pièces de convoyage, butées, rails (version conforme FDA)
- Électrotechnique : isolants rigides, entretoises, guides
- Automatisation : composants soumis à usure et effort modéré

Propriétés et avantages

- Très bonne stabilité dimensionnelle
- Faible coefficient de frottement
- Faible absorption d'humidité
- Bon état de surface usiné
- Bonne résistance à la fatigue et à l'usure
- Limites : fragilité en cas de chocs comparé aux PA ou au POM

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670