

Fiche technique PP

Désignation

- ⊗ PP :
- ⊗ Polypropylène :
- ⊗ PP-H (homopolymère) :
- ⊗ PP-C (copolymère) :
- ⊗ Moplen® (nom commercial) :

Description

Le polypropylène est un thermoplastique semi-cristallin à faible densité, très utilisé pour sa bonne résistance chimique, son faible coût, sa rigidité et sa facilité de transformation. Il existe en version homopolymère (PP-H) et copolymère (PP-C), cette dernière offrant une meilleure résistance aux chocs. Il est largement utilisé dans les secteurs industriels, chimiques, alimentaires et domestiques.

Composition chimique

Propriété	Valeur
-	

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (Shore D)	~65 - 75
Résistance à la traction	25 - 35 MPa (PP-H)
Module d'élasticité	~1 000 - 1 300 MPa
Allongement à la rupture	200 - 600 %
Résilience (Charpy)	bonne (meilleure en copolymère)

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~0,90 - 0,91 g/cm ³
Température de fusion	~160 - 165 °C
Température maximale d'utilisation	~80 - 100 °C
Dilatation thermique	~100 - 150 µm/m·K
Absorption d'eau (saturée)	quasi nulle

Traitements thermiques

- ⊗ Recuit rarement nécessaire, bonne tenue thermique sans stabilisation jusqu'à ~100 °C :

Traitements de surface

- ⊗ Usinage : bon comportement pour des formes simples
- ⊗ Peinture / collage : difficile sans traitement corona ou plasma
- ⊗ Soudabilité : excellente (soudage thermique, par extrusion, à air chaud)

Soudabilité

- ⊗ -

Applications courantes

- ⊗ Chimie / stockage : cuves, tuyauteries, clapets, raccords
- ⊗ Agroalimentaire : bacs, contenants, grilles, plans de travail
- ⊗ Électroménager : pièces intérieures, couvercles, charnières
- ⊗ Conditionnement : bouchons, films, boîtes

Propriétés et avantages

- ⊗ Très bonne résistance chimique
- ⊗ Hydrophobe et léger
- ⊗ Faible coût matière
- ⊗ Bonne aptitude au soudage et au moulage
- ⊗ Résistance correcte aux chocs (copolymère)
- ⊗ Bonne tenue aux acides et bases
- ⊗ Limites : ne convient pas aux fortes charges mécaniques ou à haute température