

# Fiche technique PA6 Désignation

- **②** PA6 :
- **Ø** Polyamide 6 :
- **②** Nylon 6 :
- **②** Perlon®:

#### **Description**

Le PA6 est un thermoplastique technique de la famille des polyamides. Il est apprécié pour sa bonne résistance mécanique, sa résistance à l'usure, sa ténacité et sa capacité à absorber les chocs. Il est couramment utilisé pour les pièces de glissement, les engrenages, les douilles et les éléments mécaniques soumis à des efforts répétés. Sa sensibilité à l'humidité peut affecter les dimensions.

# **Composition chimique**

Propriété	Valeur
-	



# Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (Shore D)	~80
Résistance à la traction	70 - 90 MPa
Module d'élasticité	2 500 - 3 000 MPa
Allongement à la rupture	30 - 60 %
Résilience (Charpy)	bonne, même à basse température

### Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~1,13 - 1,15 g/cm³
Température de fusion	~220 °C
Température maximale d'utilisation	~100 - 120 °C
Dilatation thermique	~80 - 120 µm/m⋅K
Absorption d'eau (saturée)	6 - 9 %

# **Traitements thermiques**

Peu utilisé, recuit possible pour diminuer tensions internes :

#### Traitements de surface

O Usinage : très bon comportement au tournage et fraisage

Peinture / collage : possible avec une préparation adaptée (primaire + dégraissage)



Difficile, soudure rarement utilisée

#### **Applications courantes**

- Mécanique : paliers, galets, roues dentées, glissières
- Automobile : bagues, pièces de structure intérieure
- Électrotechnique : pièces isolantes, capots, supports
- O Industrie : pièces de guidage ou d'usure

# Propriétés et avantages

- Bonne résistance mécanique et à l'usure
- Excellente absorption des chocs
- Bonne tenue en glissement à sec
- Facilité d'usinage
- Prix compétitif dans les plastiques techniques
- Limites : sensibilité à l'humidité, faible tenue UV