

Fiche technique PA6.6

Désignation

- ⚙ PA6.6 :
- ⚙ Polyamide 6.6 :
- ⚙ Nylon 66 :
- ⚙ PA66 :
- ⚙ Ultramid® A (nom commercial) :

Description

Le PA6.6 est un polyamide technique présentant une meilleure tenue à la chaleur et une meilleure rigidité que le PA6. Il est largement utilisé pour les pièces mécaniques soumises à des efforts continus, à la chaleur ou à l'abrasion. Il conserve également une bonne résistance chimique et une usinabilité correcte, tout en étant plus stable dimensionnellement que le PA6. Il se caractérise par une cristallinité plus élevée que PA6, une meilleure tenue à la chaleur et une rigidité accrue.

Composition chimique

Propriété	Valeur
-	

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (Shore D)	~82 - 85
Résistance à la traction	80 - 95 MPa (non renforcé)
Module d'élasticité	2 800 - 3 300 MPa
Allongement à la rupture	20 - 50 %
Résilience (Charpy)	bonne, mais légèrement inférieure au PA6

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~1,14 - 1,16 g/cm ³
Température de fusion	~260 °C
Température maximale d'utilisation	~120 - 140 °C
Dilatation thermique	~80 - 100 µm/m·K
Absorption d'eau (saturée)	3 - 6 %

Traitements thermiques

-  Recuit possible pour réduction des contraintes internes :
-  Cristallisation possible à chaud :

Traitements de surface

-  Usinage : très bon comportement au tournage, perçage, fraisage

 Peinture / collage : collage avec époxy après une préparation par dégraissage et un ponçage léger

Soudabilité



Applications courantes

-  Électrotechnique : connecteurs, boîtiers, douilles isolantes
-  Automobile : composants moteur, fixations, paliers
-  Mécanique : engrenages, glissières, pièces de frottement
-  Électroménager : roues, supports, axes

Propriétés et avantages

-  Bonne tenue mécanique à chaud
-  Bonne résistance à l'abrasion
-  Bonne stabilité dimensionnelle
-  Résistance correcte aux huiles et carburants
-  Meilleure rigidité que le PA6
-  Limites : sensibilité à l'hydrolyse à haute température, coût, soudabilité