Fiche technique PA6G

Désignation

- PA6G :
- Polyamide 6 coulé :
- Nylon 6G :
- PA6 Cast :
- Rilsan® PA6G :

Description

Le PA6G est un polyamide 6 obtenu par coulée, offrant des propriétés mécaniques supérieures au PA6 extrudé, notamment une meilleure stabilité dimensionnelle, une moindre absorption d'humidité et une excellente usinabilité. Il est particulièrement adapté aux pièces mécaniques de grande dimension ou nécessitant une haute résistance à l'usure et aux chocs. Sa sensibilité à l'humidité peut affecter ses dimensions tandis que sa cristallinité plus élevée que le PA6 extrudé, entraîne une rigidité et résistance accrues.

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)	~82
Résistance à la traction	80 – 100 MPa
Module d'élasticité	3 000 – 3 200 MPa
Allongement à la rupture	20 – 40 %
Résilience (Charpy)	excellente

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~1,14 – 1,16 g/cm³
Température de fusion	~220 °C
Température maximale d'utilisation	~110 – 130 °C
Dilatation thermique	~80 – 100 µm/m·K
Absorption d'eau (saturée)	4 – 7 %

Traitements thermiques

- Peu utilisé, recuit possible pour libérer les contraintes résiduelles après usinage :

Traitements de surface

- Usinage : excellent comportement, faible reprise
- Peinture / collage : possible avec une préparation adaptée (primaire + dégraissage)

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

- Soudabilité difficile / non recommandée pour pièces de précision

Applications courantes

- Mécanique lourde : galets, poulies, roues dentées de grande taille
- Industrie : glissières, bagues, plaques usinées
- Transport : pièces amortissantes ou de frottement
- Agroalimentaire : éléments de convoyeurs (version homologuée)

Propriétés et avantages

- Très bonne résistance mécanique et à l'usure
- Stabilité dimensionnelle supérieure au PA6 extrudé
- Très faible tension interne
- Excellente aptitude à l'usinage
- Adapté aux grandes pièces moulées
- Limites : masse volumique importante, soudabilité limitée, sensibilité à l'humidité

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