Fiche technique PC

Désignation

- PC :
- Polycarbonate :
- Makrolon® :
- Lexan® :
- Verre synthétique haute résistance :

Description

Le polycarbonate est un thermoplastique amorphe transparent, combinant une excellente résistance aux chocs, une bonne rigidité et une transparence élevée. Il résiste bien à la chaleur, se travaille facilement et présente de bonnes propriétés d'isolation électrique. Il est utilisé dans les domaines techniques, de sécurité, d'éclairage, de vitrage ou d'emballage haut de gamme. C'est un matériau halogéné et autoextinguible mais il dégage du HCl en cas de combustion. Il possède en outre une bonne résistance au feu mais est sensible aux rayures.

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)	~80 – 85
Résistance à la traction	55 – 75 MPa
Module d'élasticité	~2 000 – 2 400 MPa
Allongement à la rupture	80 – 120 %
Résilience (Charpy)	excellente, même à basse température

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~1,20 – 1,22 g/cm³
Température de ramollissement (Vicat)	~145 – 155 °C
Température maximale d'utilisation	~115 – 130 °C
Dilatation thermique	~65 – 75 µm/m·K
Absorption d'eau (saturée)	~0,2 – 0,3 %

Traitements thermiques

- Recuit possible pour libérer les tensions internes avant usinage :

Traitements de surface

- Usinage : excellent, même pour pièces fines
- Peinture / collage : bon, mais sensible aux solvants (craquelures)
- Possibilité de traitement antirayure (hard coating) sur faces optiques :

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

- Soudable par ultrasons, laser ou air chaud (pour capots, connecteurs)

Applications courantes

- Sécurité : vitrages anti-effraction, écrans de protection, hublots
- Éclairage : optiques, diffuseurs, lampes LED
- Médical / pharma : flacons, couvercles, composants transparents
- Industrie : capots, pièces résistantes aux chocs, connecteurs

Propriétés et avantages

- Très haute résistance aux chocs
- Bonne rigidité et transparence optique
- Thermoformable facilement
- Isolant électrique performant
- Autoextinguible selon grade
- Bonne tenue à la chaleur mais sensible aux solvants

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