Fiche technique PVDF

Désignation

- PVDF :
- Polyfluorure de vinylidène :
- Kynar® :
- Solef® :
- Fluoropolymère technique :

Description

Le PVDF est un fluoropolymère semi-cristallin reconnu pour sa très bonne résistance chimique, sa rigidité, sa résistance au feu, et sa stabilité thermique. Il est également un excellent isolant électrique. Il est utilisé dans l'industrie chimique, pharmaceutique, nucléaire, ainsi que dans les domaines nécessitant une forte résistance à la corrosion et aux UV. Il est égalment reconnu pour sa bonne tenue à l'abrasion et son comportement ignifuge sans halogènes.

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)	~75 – 80
Résistance à la traction	45 – 60 MPa
Module d'élasticité	~1 500 – 2 200 MPa
Allongement à la rupture	20 – 50 %
Résilience (Charpy)	bonne, stable en température

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~1,75 – 1,78 g/cm³
Température de fusion	~170 – 175 °C
Température maximale d'utilisation	~130 – 150 °C
Dilatation thermique	~100 – 120 µm/m·K
Absorption d'eau (saturée)	≤ 0,05 %

Traitements thermiques

- Recuit possible après formage pour libérer les contraintes internes :

Traitements de surface

- Usinage : très bon comportement, surface brillante et nette
- Peinture / collage : difficile, nécessite un traitement plasma ou fluorure de sodium

Soudabilité

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

- Bonne soudabilité par air chaud ou soudure miroir (utilisée pour tuyaux et cuves)

Applications courantes

- Chimie : tuyaux, gaines, revêtements, vannes, raccords en contact acides forts
- Pharmaceutique : pièces stérilisables, équipements process propres
- Nucléaire : gaines isolantes, composants résistants aux radiations
- Électrotechnique : isolants, connecteurs, capteurs en environnement sévère

Propriétés et avantages

- Excellente résistance chimique et aux solvants
- Bonne stabilité thermique jusqu'à 150 °C
- Excellente tenue aux UV et au vieillissement
- Faible inflammabilité (autoextinguible)
- Bonne tenue mécanique et électrique
- Bonne inertie biologique (utilisation alimentaire ou médicale possible)

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