

## GÉNÉRALITÉS :

Le **POLYFLUORURE DE VINYLIDENE – P.V.D.F.** est un homopolymère fluoré semicristallin. Il fait partie de la famille des fluorés. Il est doté de caractéristiques mécaniques, thermiques, chimiques remarquables. Il possède une bonne résistance aux rayons ultra-violet, et, de ce fait, une haute résistance au vieillissement. Il peut être utilisé entre  $-50^{\circ}\text{C}$  et  $+150^{\circ}\text{C}$ .



*Manchettes en P.V.D.F. massif*

Le **P.V.D.F** est un **THERMOPLASTIQUE**

Il peut donc être :

- rotomoulé
- injecté (pièces à parois minces)
- moulé par transfert
- soufflé (obtention de corps creux)
- centrifugé à vitesse élevée
- thermosoudé (par miroir, par apport de matière, par ultrasons)
- extrudé
- thermoformé
- projeté par électrostatique (revêtements)

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

**Propriétés thermiques :** utilisation de  $-50^{\circ}\text{C}$  à  $+150^{\circ}\text{C}$  avec point de fusion à  $170^{\circ}\text{C}$ .

**Propriétés chimiques :** résiste à la plupart des acides et bases inorganiques, aux hydrocarbures aliphatiques et aromatiques, aux acides organiques, alcools, solvant halogènes. Il se dégrade en présence d'acide sulfurique fumant, de quelques amines fortement basiques, d'alcalis concentrés, et de métaux alcalins.

**Propriétés mécaniques :** bonnes propriétés de traction, flexion, torsion et compression. Haute résistance au fluage, résistance à l'abrasion très élevée

**Propriétés électriques :** propriétés piézoélectriques exceptionnelles .

**Perméabilité :** perméable à la vapeur d'eau, à l'acide fluorhydrique dès  $70^{\circ}\text{C}$ . Perméable au brome, perchloréthylène et trichloréthylène. Perméable aux radiations gamma.

**Présentation :** la Société Pirep commercialise le P.V.D.F.(revêtement anticorrosif)

- sous forme de tubes, plaques et joncs.
- moulage transfert.

## Résistance chimique du P.V.D.F.

	21° C	49° C	66° C	100° C	110° C	121° C	135° C	150° C
<b>Acides</b>								
Acide acétique (glacial)	E	E	S	F	NR			
Eau régale	E							
Acide chlorhydrique (conc.)	E	E	E	E	E	E	E	
Acide fluorhydrique (35 %)	E	E	E	E	E	E		
Acide fluorhydrique (70 %)	E	E	E	E				
Acide nitrique	E	E	E	E				
Acide perchlorique (10 %)	E	E	E	E				
Acide phosphorique (30 %)	E	E	E	E	E	E	E	
Acide sulfurique (60 %)	E	E	E	E				
<b>Bases</b>								
Hydroxyde d'ammonium	E	E	E	E	E	E	E	
Aniline	E	S	S	F				
Diethylamine	E	F	F					
Hydroxyde de potassium	E	E	E	E				
Pyridine	F	F	NR					
Hydroxyde de sodium (50 %)	E	E	E	E				
Diméthylhydrazine asymétrique	E	S	S					
<b>Solvants</b>								
Acétone	F	NR						
Benzène	E	S	S					
Tétrachlorure de carbone	E	E	E	E	E	E	E	
Chlorobenzène	E	E	E	S				
Isotron 11	E	E	E	E				
Alcool méthylique	E	E	E	E	E	E	E	
Méthyl éthylène - cétone	F	F	F	NR				
Perchloréthylène	E	E	E	E	E	E		
Toluène	E	E	E	E				
Trichloréthylène	E	E	E	E	E	E		
<b>Autres produits chimiques</b>								
Black liquor	E	E	E	E	E	E	E	
Saumure	E	E	E	E	E	E	E	E
Brome (sec et aqueux)	E	E	E					
Chlore (sec et aqueux)	E	E	E	E				
Dioxyde de chlore	E	E	E					
Essence	E	E	E	E	E	E	E	
Eau oxygénée (30 %)	E	E	E	E	E	E		
Kérosène (J P 4)	E	E	E	E				
Tétraoxyde d'azote	E	E	E					
Hypochlorite de sodium	E	E	E	E	E	E		
<b>Code du tableau :</b>								
E : Effet insignifiant ou nul			F : Réaction importante mais n'impliquant pas nécessairement l'absence d'efficacité ou réduction de la durée de service.					
S : Réaction sans indication de diminution d'efficacité d'utilisation			NR : Non recommandé - fortement attaqué.					

Tous ces renseignements sont donnés à titre indicatif. Ils n'engagent en aucun cas la responsabilité de la Société.

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET THERMIQUES :

Poids spécifique	: 1,75
Point de fusion	: 170° C
Résistance à la traction à 25° C	: 400 Kg/cm <sup>2</sup>
à 100° C	: 200 Kg/cm <sup>2</sup>
Allongement à 100° C	: 400 %
Résistance à la compression à 25° C	: 600 Kg/cm <sup>2</sup>
Dureté shore D	: 75
Coefficient frottement/acier	: 0,15
Coefficient de dilatation	: 1,5 10 <sup>-4</sup> /° C
Dégradation thermique	: 440° C