

GÉNÉRALITÉS :

La résine éthylène – propylène – fluoré – connue sous le nom de **F.E.P.** Se distingue par la combinaison exceptionnelle de ses propriétés mécaniques, thermiques, électriques et chimiques. La résine de fluorocarbone F.E.P. conserve toute son élasticité sur une vaste plage de température allant de -240°C à $+200^{\circ}\text{C}$. Elle a un excellent comportement au choc, à la déchirure et à l'usure par frottement. Elle est chimiquement inerte (comme le P.T.F.E.) et thermiquement stable.



Manchettes F.E.P. pour compensateurs

Le **F.E.P.** est un **THERMOPLASTIQUE**

Il peut donc être :

- thermosoudé
- thermoformé
- injecté
- moulé par transfert

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

Propriétés physiques et thermiques : sont conservées sur une vaste plage de température.

Vieillesse nul : aucune dégradation aux agents atmosphériques.

Inertie chimique : quasi totale aux solvants et agents chimiques.

Imperméabilité : aux liquides, gaz et vapeur organiques .

Le meilleur des diélectriques connus.

Antiadhérent

Très faible coefficient de frottement.

Le F.E.P. peut-être traité collable 1 face ou 2 faces

Présentation : la Société Pirep commercialise le F.E.P. sous plusieurs formes.

- rouleaux d'épaisseur et largeur variables.
- gaines thermorétractables (utilisées en papepserie, textile, imprimerie, etc...)
- revêtement pour anticorrosion et antiadhérence.
- plaques.

Résistance chimique : Inertie totale aux produits chimiques suivants :

Acétate d'allyle	Brome	Ether d'éthyle	2-nitro-2-méthyle propanol
Acétate de butyle	Bromure d'éthylène	Furane	Ozone
Acétate de potassium	n-Butyle amine	Fluoronaphtalène	Pentachlorobenzamide
Acétone	Cétane	Fluoronitrobenzène	Pentachlorure de phosphore
Acétophénone	Cétone métyle éthylique	Formaldéhyde	Perchloréthylène
Acide abiétique	Chlore	Glycol éthylène	Perfluoroxylène
Acide acétique	Chloroforme	Huiles animales et végétales	Permanganate de potassium
Acide borique	Chlorure d'aluminium	Hexachloréthane	Peroxyde de soude
Acide chlorhydrique	Chlorure d'ammonium	Hexane	Phénol
Acide chlorosulfoné	Chlorure de benzoyle	Hexoate d'éthyle	Phosphate ferrique
Acide chromique	Chlorure de calcium	Hydrazine	Phosphate tricrésle
Acide fluorhydrique	Chlorure ferrique	Hydroxyde de potassium	Pinène
Acide méthacrylique	Chlorure de magnésium	Hydroxyde de soude	Piperidine
Acide nitrique	Chlorure stanneux	Hypochlorite de soude	Plomb
Acide phosphorique	Chlorure de zinc	Méthacrylate d'allyle	Polyacrylenitrile
Acide phtalique	Cyclohexane	Méthacrylate de butyle	Pyridine
Acide sulfurique	Cyclohexanone	Méthacrylate de méthyle	Savons et détergents
Acide trichloracétique	Dibutyle phtalate	Méthacrylate de vinyle	Solvants, aliphatiques et aromatiques ²
Alcool benzylique	Dibutyle sebacate	Méthanol	Soufre
Alcool éthylique	Diéthyle carbonate	Mercure	Tétrabrométhane
Alcool n-octadécyle	Diéthyle éther	Naphtalène	Tétrachloréthylène
Anhydride acétique	Diméthyle formamide	Naphtols	Tétraoxyde d'azote
Anhydride acrylique	Di-isobutyle adipate	Nitrobenzène	Trichloréthylène
Ammoniac, liquide	Diméthylefomamide	2-nitro-butanol	Triéthanolamine
Aniline	Diméthylehydrazine, assymétrique	Nitrométhane	Xylène
Benzonitrile	Eau		
Bioxane	Eau oxygénée		
Bisulfure de carbone	Essence		
Borax			

Comme pour le P.T.F.E. il est recommandé de ne pas l'utiliser en présence de fluor au delà de 200° C, des métaux alcalins en fusion et de certains composés halogénés complexes.

Caractéristiques mécaniques :

Résistance à la traction à la rupture :	21 M Pa
Allongement à la rupture :	300 %
Module d'élasticité en traction :	480 M Pa
Seuil d'écoulement :	12 M Pa
Endurance aux flexions répétées :	10000 cycles
Résistance au seuil de déchirure :	5,3 N
Résistance à la propagation de déchirure :	2,5 N
Résistance à l'éclatement :	76 K Pa
Masse volumique :	2150 kg/m ³
Coefficient de frottement (film/métal) :	0,3

Caractéristiques thermiques :

Point de fusion :	260/280° C
Température d'utilisation maxi. :	205° C
Température au seuil de résistance nulle :	255° C
Chaleur spécifique :	1172 J/kg-K
Coefficient de dilatation thermique linéaire :	9,4 x 10 ⁻⁵ mm.° C
Classe d'inflammabilité :	VTM-Ø

Caractéristiques dimensionnelles :

Film F.E.P. : épaisseur 0,013 mm à 2,29 mm, largeur 13 mm à 1219 mm.
Tube F.E.P. : Ø int. 0,81 mm à 38,1 mm, épaisseur 0,41 mm à 1,5 mm.
Tube thermo-rétractable : Ø int. 0,69 mm à 307 mm, épaisseur 0,2 mm à 1,5 mm.
Gaine thermo-rétractable thermo-soudée : Ø maxi 2500 mm ép. 0,5 mm à 1,5 mm.
Batons, plaques et ébauches moulées (nous consulter).