

groupe **Arbor**

Perichard  **AUPI** 
plastiques

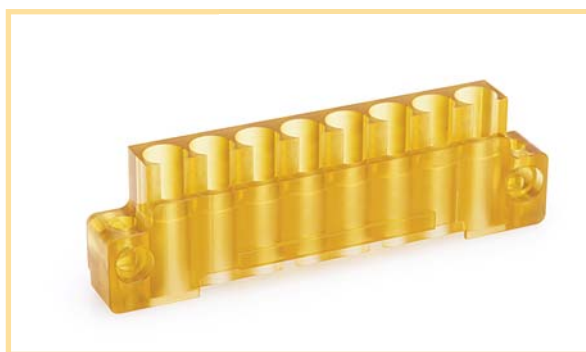
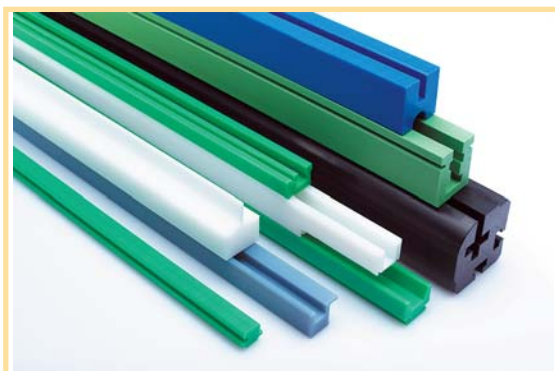
EXPERT EN USINAGE

tout un monde de pièces plastique ...

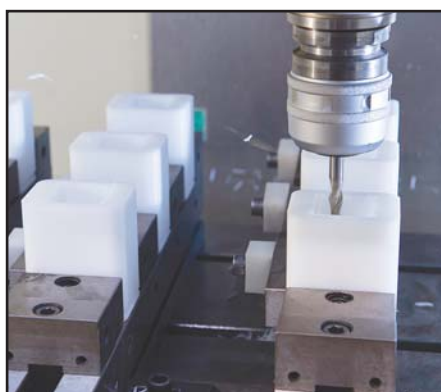
- 30 centres à commande numérique
- 30 ans de connaissance des plastiques
- 50 techniciens en usinage
- 60 tonnes de plaques et barres en stock
- Matières travaillées : PEHD, PETP, PA, PC, PP, PVC, PTFE, PEEK, PEI, PMMA, PSU, PVDF, PUR ...

De la pièce unitaire à la grande série,
du brut de scie aux tolérances les plus serrées, des pièces
massives aux plus petites, des matières économiques aux
plus techniques.

Pour toute demande info@arbor.fr



Stock



Usinage



Usinage

Propriétés comparatives des matières plastiques

Matières →	PA	POM	PETP	PEHD	PP	PTFE	PPS	PAI	PEEK	PI
Propriétés ↓										
Résistance à l'usure	++	+	+++	=	=	-	+	++	+++	+++
Résistance au fluage	+	+	+++	-	-	=	+	++	++	++++
Stabilité dimensionnelle (faible reprise d'humidité)	--	+	++	-	-	-	++	+++	+++	+++
Coefficient de dilatation (mm/m/°C)	0,09	0,09	0,07	0,2	0,18	0,13	0,09	≤ 0,03	≤ 0,2	0,052
Apte aux températures élevées: limite en pointe (°C)	160	+140	160	100	100	300	260	260	310	480
Apte aux températures élevées: limite en continu (°C)	70/85	90/115	100/115	+75	100	250	220	250	250	245
Apte aux basses températures: limite (°C)	-20	-40	-20	-100	-10	-150	-196	-200	-50	-273
Résistance aux produits chimiques				++	++	++++	+		++	++
Bon glissement	++	+	++	+++	+	++++	++	+++	++	+++
Résistance aux chocs	+++	+	-	++++	++	++	=	++	+	+
Isolation électrique transversale	++	+	+	+++	++	+	++	++	++	+
Existe en nuances alimentaires	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x		✓	x
Masse volumique	1,04-1,3	1,4-1,5	1,4	0,95	0,92	2,3	1,43	1,45	1,5	1,6
Prix	€	€	€	€	€	€€	€€€	€€€	€€€	€€

Nous contacter :

Groupe Arbor
 ZI
 Rue Henri Dunant
 F-08140 Bazeilles
 +33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
 Sous réserve d'erreurs ou omissions

ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene)

Caractéristiques :

Bonne tenue aux chocs.
Bonne stabilité dimensionnelle.
Résistant à la rupture.
Formage aisé.
Grande variété de couleurs.
Masse volumique : 1,05
Dilatation : 0,1 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,5% / 24 heures

Principales applications :

Carters de protection,
pièces de thermoformage,
boîtiers sollicités par les chocs...

Limites du produit :

Electrostatique.
Résistance aux intempéries médiocre.
Opaque.

Nuances / Couleurs

ABS / Noir, naturel & couleurs

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

ETFE (Ethylene TriFluoroEthylene)

Caractéristiques :

Propriétés équilibrées (se rapprochant du PTFE).
Bonne tenue en température, chimique et mécanique.
Incombustible.
Bonne résistance aux intempéries.
Mise en œuvre aisée.
Masse volumique : 1,7
Dilatation : 0,13 mm/m/°
Température d'utilisation : -80 à +155°C
Absorption d'eau : environ 0,007% / 24 heures

Principales applications :

Pièces d'ensemble mécanique injectée (pompe, vanne,
raccord)
Architecture

Limites du produit :

Prix élevé.

Nuances / Couleurs

ETFE " Tefzel® 280" / Naturel
ETFE Chargé Verre" Tefzel® HT 2004 " / Transparent

® Tefzel est une marque déposée de DuPont

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PA (Polyamides)

Caractéristiques :

- Bonne tenue aux chocs.
- Bonne stabilité dimensionnelle.
- Résistant à la rupture.
- Formage aisé.
- Grande variété de couleurs.
- Masse volumique : 1,05
- Dilatation : 0,1 mm/m/°
- Absorption d'eau : environ 0,5% / 24 heures

Principales applications :

- Carters de protection,
- pièces de thermoformage,
- boîtiers sollicités par les chocs...

Limites du produit :

- Electrostatique.
- Résistance aux intempéries médiocre.
- Opaque.

Nuances / Couleurs

- ABS / Noir, naturel & couleurs

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PAI (PolyAmides Imides)

Excellente stabilité dimensionnelle (Voisine de celle des métaux :

Dilatation : 0,025 mm/m/°)

Excellentes caractéristiques mécaniques.

Très bonne tenue en température et chimique.

Résistance aux radiations exceptionnelle.

Inflammable (faible émission de fumées).

Mise en œuvre aisée.

Masse volumique : 1,4 à 1,6 selon additif

Absorption d'eau : environ 0,3 % / 24 heures

Principales applications

Industrie Aéronautique

Nucléaire,

Engrenages avec tolérances serrées,

Cages et billes de roulement,

pièces résistantes à l'usure à température élevée

Limites du produit :

Prix élevé.

Dégradation des propriétés physiques dans certains milieux caustiques et polaires.

Nuances :

PAI Chargé Graphite + PTFE " Torlon® 4301 " (frottement) / Noir

PAI Chargé TiO₂+PTFE " Torlon® 4203 "(électrique) / Kaki

PAI Chargé Verre +PTFE " Torlon® 5530 " (électronique)

Nous contacter :

Groupe Arbor

ZI

Rue Henri Dunant

F-08140 Bazeilles

+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.

Sous réserve d'erreurs ou omissions

PC (Polycarbonate)

Excellentes propriétés mécaniques.
Bon isolant électrique (les meilleures en produits transparents).
Bonne stabilité dimensionnelle.
Auto extinguable.
Transparent.
Quasi incassable
Masse volumique : 1,2 g/cm³
Absorption d'eau : 0,16 à 0,35%
Dilatation : 0,07 mm/m/°
Indice de réfraction : 1,591
Température : -40 à +120°C

Principales applications

Carter
Vitrage de sécurité
matériel médical
aéronautique
pièces pour le domaine optique...

Limites du produit :

alimentarité limitée
absorbe la chaleur
résistance chimique limitée

Nuances / couleurs :

PC / Transparent, couleur
PC GF 30 / Transparent

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

PE (Polyethylenes)

Caractéristiques :

Légèreté
Bonne tenue chimique (hydrocarbures)
Excellente résistance aux chocs (pratiquement incassable)
Très faible coefficient de frottement
Alimentarité
Masse volumique : 0,95
Dilatation : 0,2 mm/m/°
Absorption d'eau : 0 (Hydrophobe)
Température d'utilisation : -100 à +75°C

Principales applications :

Profil de guidage
Etoiles
Vis de distribution
Implants chirurgicaux
Connecteurs électriques
Racleurs
Coussinets
Rouleaux
Pièces de couleurs,
Outillages de machines de conditionnement

Limites du produit :

Sensibilité aux UV
Mauvaise stabilité dimensionnelle
Collage impossible
Attaqué par les solvants chlorés et aromatiques

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PEEK (Polyether-ethercetones)

Caractéristiques :

Excellente stabilité dimensionnelle (Voisine de celle des métaux).
Excellentes caractéristiques mécaniques (rigidité, dureté)
Très bonne résistance a l'hydrolyse et à la fissuration.
Antistatique par l'apport de charge de carbone.
Auto extinguable
Excellente tenue chimique.
Excellente tenue en température.
Masse volumique : 1,31 g/cm³
Dilatation : 0,05 à 0,2 mm/m/° selon plage de température
Absorption d'eau : environ 0,06 à 0,3 % / 24 heures
Température : -50°C à 240 °C en continu, allant jusqu'à 310 °C pour des périodes courtes

Principales applications :

Industrie Aéronautique
Nucléaire
Engrenages avec tolérances serrées
Cages et billes de roulement
pièces résistantes à l'usure à température élevée.

Limites du produit :

Prix élevé.
Dégradation des propriétés physiques dans certains milieux caustiques et polaires.

Nuances / couleurs :

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PEI (PolyEther Imides)

Caractéristiques :

Excellentes caractéristiques mécaniques , thermiques, électriques.
Haute température d'utilisation
Inertie physiologique.
Excellente résistance à la flamme.
Peut être utilisé dans les équipements micro ondes
Excellente résistance à l'hydrolyse.
Produit capable de tenir des stérilisations à la vapeur.
Haute résistance aux acides organiques, sels, minéraux
Masse volumique : 1,27 g/cm³
Dilatation : 0,02 à 0,055 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,12 à 0,25 % / 24 heures
Température : - 50 à + 170°C

Principales applications :

Plateaux de stérilisation,
pièces d'isolation électriques,
pièces pour milieux soumis aux radiations.

Limites du produit :

Prix élevé
Fissuration sous contraintes en présence de solvants (hydrocarbure).

Nuances / couleur:

PEI Naturel(ambre)/translucide / noir

Marques commerciales : Ultem®, Kapton®

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PETP (PolyEthylenes TerePhtalate)

Caractéristiques mécaniques élevées (traction, fatigue).
Très bonne rigidité.
Très haute dureté.
Très bonne stabilité dimensionnelle .
Faible coefficient de frottement constant.
Excellente résistance à l' abrasion.
Très bon isolant électrique.
Alimentarité. (Grade alimentaire sur demande)
Masse volumique : 1,34 à 1,4 g/cm³
Dilatation : 0,07 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,16 % / 24 heures
Température : - 20 °C à + 100°C (à partir de 70°C risque d'hydrolyse)

Principales applications

Galets,
Coussinets,
Pièces de frottement en milieu médical et alimentaire,
Éléments de pompes,
Pièces pour mécanique de précision...

Limites du produit :

Sensibilité à l' eau.
Résistance aux chocs limitée.

Nuances / couleurs :

PETP Naturel (Blanc) / Noir
PETP "Spécial" / Gris clair

Marque commerciale : Ertalyte® , Arnite A®

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PI (Polyimides d'Addition)

Excellentes caractéristiques mécaniques , thermiques, chimiques, physiques.
Haute température d'utilisation
Excellente stabilité dimensionnelle.
Infusible
Résistance aux solvants.
Bonne résistance aux radiations à haute énergie.
Masse volumique : 1,4 à 1,9 (Kinel 5504) g/cm³
Dilatation : 0,03 à 0,06 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,2 à 2,9 % / 24 heures
Température : - 270 °C à + 220/320 °C

Principales applications

Pièces pour le domaine électrotechnique (corps de bobine, douille isolante),
pièces pour le domaine automobile,
pièces pour le milieu aéronautique (entretoise de panneaux acoustiques)...

Limites du produit :

Prix élevé.
Sensible à l'hydrolyse.
Sensible aux produits alcalins.
Bonne résistance aux radiations.
Tenue limitée à la lumière.
Tenue limitée au cheminement à l'arc.

Nuances / couleur :

PI " KINEL®5504 " / Vert bouteille

Marques commerciales : Kapton, Kinel, Upilex, Upimol

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PMMA (PolyMethacrylate de Methyle)

Caractéristiques :

Excellente transparence (meilleure que le verre)
Bonne tenue aux UV.
Surface brillante.
Mise en œuvre aisée (pliage , formage , collage)
Masse volumique : 1,188 g/cm³
Dilatation : 0,07 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,2 % / 24 heures
Température : - 40°C à + 50 à 90°C
Indice de réfraction : 1,49

Principales applications

Vitres ,
hublot, pièces
destinées au " visuel ",
objet publicitaire,
pièces pour le domaine optique...

Limites du produit :

Cassant,
fragile
Tenue en température limitée
Mauvaise tenue sous charge (fendillement)
Résistance chimique moyenne

Nuances / couleurs :

PMMA Transparent, couleur

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

POM (Polyoxyméthylènes ou Polyacétals (PAC))

Caractéristiques mécaniques élevées (rigidité, dureté, fatigue):

- Très bonne stabilité dimensionnelle
- Haute résistance aux chocs
- Bonne tenue chimique (huile, lubrifiant)
- Très bon isolant électrique
- Faible coefficient de frottement
- Module d'élasticité élevé
- Alimentarité (POM C)
- Masse volumique : 1,42
- Dilatation : 0,09 mm/m/°
- Absorption d'eau : environ 0,2% / 24 heures

Principales applications :

- Engrenages
- roues dentées
- roues à cames
- pièces de clipsage
- Galets
- Coussinets
- pièces isolation électriques

Limites du produit :

- Sensibilité à l'action des rayons ultra violets
- Non alimentaire (POM H).
- Attaqué par les acides oxydants et bases fortes

Nuances / Couleurs

- POM C / Naturel (Blanc) / Noir
- POM H / Naturel (Ivoire)/Noir
- POM GF 30 / Naturel (Ivoire)
- POM + PTFE / Brun foncé

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PP (Polypropylenes)

Caractéristiques :

Meilleure résistance mécanique que les PE
Excellente propriétés de fatigue en flexion
Bonne tenue en température
Bonne caractéristiques électriques
Grande résistance chimique
Non fissuration sous charge
Soudable , thermoformable
Légèreté.
Alimentarité
Masse volumique : 0,91
Dilatation : 0,16 mm/m/°
Absorption d'eau : 0 (Hydrophobe)
Température d'utilisation : -10 à +95°C

Principales applications :

Cuves et contenants
pièces d'isolation électriques
pièces pour chaudronnerie...

Limites du produits

Sensible aux U.V.
Collage difficile

Nuances / Couleurs :

PP-H /-C / Naturel (Ivoire)/Gris

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PPom (PolyPhenylene Oxydes)

Caractéristiques :

Bonne caractéristiques mécaniques.
Très bonne résistance aux chocs.
Très bon isolant électrique.
Bonne tenue à l'hydrolyse.
Bonne dureté, rigidité.
Faible reprise d'humidité.
Bonne résistance aux acides.
Facilement collable.
Difficilement inflammable.
Masse volumique : 1,08 à 1,31 g/cm³
Dilatation : 0,025 à 0,06 mm/m/°
Température : - 40 °C à +105/120 °C

Principales applications :

Pièces de pompes ,
Vannes,
pièces pour le traitement des eaux,
éléments de compteurs d'eau,
porte électrodes...

Limites du produit :

Fort coefficient de frottement.
Très mauvaise résistance aux hydrocarbures.
Mauvaise tenue à la lumière.

Nuances / couleurs :

PPom " NORYL® 731 " / Noir & Couleurs
PPom Chargé Verre " NORYL®GFN3 " / Jaunâtre

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PPS (PolySulfure de Phénylene)

Caractéristiques :

Très bonnes caractéristiques mécaniques (rigidité , dureté).
Bon isolant électrique.
Très bonne tenue à l'hydrolyse.
Fiable coefficient de frottement.
Très bonne stabilité dimensionnelle.
Auto extinguable.
Bonne résistance à l'abrasion et au fluage.
Très bonne tenue aux rayonnements à haute énergie.
Possibilité d'obtenir des états de surface glacés en usinage.
Masse volumique : 1,3 à 1,7 g/cm³ selon additifs
Dilatation : 0,015 à 0,090 mm/m/° selon additifs
Absorption d'eau : environ 0,02 à 0,35% / 24 heures
Température : -196C à +140 à 210 °C selon sollicitations mécaniques et additifs

Principales applications

Eléments de turbo
vanne de recyclage de gaz
support circuits électronique
pompes
vanne
épurateurs de gaz

Limites du produit :

Diminution des caractéristiques mécaniques en présence d'acides forts.

Nuances :

PPS Chargé Verre" RYTON® R4 A100 "
PPS Chargé Verre " RYTON® R4 XT "
PPS +Lubrifiant solide Bleu

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

PSU (PolySulfon)

Caractéristiques :

Bonnes caractéristiques mécaniques (rigidité, fluage)
Excellent isolant électrique
Très bonne stabilité dimensionnelle
Auto extinguable
Excellente résistance aux rayons X, infrarouge, rayons bêta
Bonne résistance aux hydrocarbures, acides minéraux, alcools, bases
Très faible absorption d'eau
Alimentarité
Bonne résistance à l'hydrolyse.
Masse volumique : 1,24 à 1,19 g/cm³
Dilatation : 0,025 à 0,056 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,2 à 0,3% / 24 heures
Température : - 100 à +150/185°C selon additifs

Principales applications

Appareils médicaux stérilisables,
bloc de respirateurs,
supports de circuits intégrés,
composants TV ,
pièces d'intérieurs d'avions,
visière de casque d'astronaute

Limites du produit :

Prix élevé
Mauvaise tenue aux UV
Sensible aux solvants organiques, hydrocarbures chlorés.

Nuances / couleurs :

PSU Naturel (jaune) / Transparen
PSU Chargé Verre / Transparent

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PTFCE (PolychloroTriFluoroEthylene)

Caractéristiques :

- Grande Résistance mécanique
- Excellente tenue chimique
- Bonne stabilité dimensionnelle
- Ininflammable
- Bonne stabilité thermique
- Haute résistance à la compression
- Pas de reprise d'humidité
- Grande rigidité
- Meilleure tenue chimique que le PTFE
- Remplace le PTFE pour une meilleure tenue mécanique
- Masse volumique : 2,1 g/cm³
- Dilatation : 0,07 mm/m/°
- Température : - 40°C à +120/149°C

Principales applications

- Cablerie électrique,
- guide pour le domaine médical,
- Pièces de frottement ...

Limites du produit :

- Fortement électrostatique
- Résistance à la chaleur plus faible qu'un PTFE
- Prix élevé
- Densité élevée.

Nuances :

- PCTFE Naturel (blanc)

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions



Perichard  **AUPI** 
plastiques

PTFE (Poly-tetra-fluorethylenes)

Caractéristiques :

Résistance chimique élevée
Excellente tenue thermique
Faible coefficient de frottement constant
Anti adhérent (non mouillable)
Bonne tenue aux U.V. et aux intempéries
Alimentarité.
Masse volumique : 2,16 g/cm³
Dilatation : 0,1 à 0,16 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,01 % / 24 heures
Température : - 150°C à +250°C

Principales applications

Coussinets,
Pièces de frottement ,
Joints,
Paliers,
Bagues,
Pièces avec fortes contraintes de température...

Limites du produit :

Fluage sous fortes contraintes mécaniques
Collage impossible
Densité élevée.

Nuances / couleurs :

PTFE Naturel / Blanc
PTFE CHARGE VERRE Naturel / Blanc
PTFE CHARGE CARBONE / Noir
PTFE CHARGE BRONZE / Bronze
PTFE CHARGE MICA / Fauve clair
PTFE CHARGE ALU / Gris clair
PTFE CHARGE PLOMB / Gris clair
PTFE CHARGE INOX / Gris clair
PTFE Pré encollé Naturel / Blanc sur 1 face

Marque commerciale : Teflon® (DuPont), téflon

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PVC (PolyChlorure de Vinyle)

Caractéristiques :

Bonne rigidité
Bonne stabilité dimensionnelle
Bonne résistance chimique
Bonne caractéristiques électriques
Auto extinguable
Alimentarité
LE produit de chaudronnerie plastique
Masse volumique : 1,38 g/cm³
Dilatation : 0,075 à 0,1 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,03 à 0,4 % / 24 heures
Température : - 30 à +50/75°C

Principales applications

Cuves et contenants ,
Cartérisation,
pièces pour chaudronnerie ,
Décoration,
produits sérigraphiés...

Limites du produit :

Sensible aux U.V.
Fragile à basses températures
Densité importante
Usinage peu aisé

Nuances / couleurs :

PVC " Rigide " / Naturel (Ivoire) /Gris / Blanc / Noir / Couleurs
/ Transparent
PVC " Expansé " / Blanc
PVC " Souple " / Transparent

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions

PVDF (PolyFluorure de VinyliDene / PolyVinyliDene Fluoride)

Caractéristiques :

Très bonne rigidité mécanique
Bonne résistance à l'abrasion
Bonne résistance chimique et aux rayons à fortes énergie
Bonne résistance aux intempéries.
Masse volumique : 1,78 g/cm³
Dilatation : 0,13 mm/m/°
Absorption d'eau : environ 0,04 % / 24 heures
Température : - 30°C à + 150°C

Principales applications

Génie chimique, tuyauterie, accessoires, cuves
pièce de guidage...
isolation de fils électriques

Limites du produit :

Ne résiste pas aux fluor, solvant polaire, ester, acide sulfurique
Prix élevé
Densité élevée.

Nuances :

PVDF Naturel (Blanc)

Nous contacter :

Groupe Arbor
ZI
Rue Henri Dunant
F-08140 Bazeilles
+33 3 24 27 03 29

Informations à titre indicatif.
Sous réserve d'erreurs ou omissions