

# Le PVDF polyvinylidene fluoride

## **PVDF**

Le PVDF est principalement utilisé dans des applications critiques qui nécessitent une excellente résistance chimique, une haute pureté et d'excellentes propriétés mécaniques.

PVDF a une très bonne résistance à la reptation (picement du tube), supérieure à celle des autres polymères fluorés..

## **Caractéristiques du PVDF**

- Excellente résistance à la reptation et la fatigue
- Excellente stabilité thermique
- Excellente résistance aux rayonnement
- Souvent utilisé comme manteau d'isolation ou de protection dans les application chimiques
- Résistance aux rayons UV (faible vieillissement)
- Faible constante diélectrique (isolant)
- Température de fonctionnement à partir de -20°C jusqu'a +130°C

## **Sous quelle forme trouver le PVDF**

- Tuyaux en PVDF
- Tuyaux en PVDF pour salle blanche
- Feuilles en PVDF
- Plaques en PVDF
- Raccords en PVDF
- Tiges en PVDF
- Tubes en PVDF
- Anneaux en PVDF

## **Information technique**

Le PVDF est souvent utilisé comme un isolant ou une barrière de protection dans l'industrie chimique.

### Propriétés générales du PVDF

	Propriété	Spécification	Unité	Valeur
Général	Température de travail en continu	Maximum	°C	150
	Résistance chimique		-	Bonne
	Poids spécifique	D 792	g/cm <sup>3</sup>	1.78
Électrique	Constante diélectrique	D 150 at 10 <sup>3</sup> Hz	-	7.2
		D 150 at 10 <sup>6</sup> Hz	-	8.5
	Facteur de perte diélectrique	D 150 at 10 <sup>3</sup> Hz	-	0.030
		D 150 at 10 <sup>6</sup> Hz	-	9 x 10 <sup>-2</sup>
	Rigidité diélectrique	D 149	kV/mm	50
	Résistance volumétrique	D 257	Ohm·cm	>10 <sup>14</sup>
Mécanique	Résistance à la traction	D 1708, D 638	Mpa	50
	Élongation	D 1708, D 638	%	>30
	Résistance à la compression	D 695	Mpa	80
	Résistance au choc	D 256 bij +23°C	J/m	Pas de rupture
	Module de flexion	D 790 bij +23°C	Mpa	1660
	Module d'élasticité	D 638	Mpa	1380
	Dureté	D 2240	-	73-85
Chaleur	Point de fusion		°C	160
	Conductivité thermique	+23°C	W/Kg.m	0.11
	HDT	DIN 75	°C	
	Méthode A			140
	Méthode B			95

Les propriétés du matériau peuvent varier en fonction de la méthode de traitement, le type de composé, les dimensions extrudées et d'autres variables. L'utilisateur est responsable de vérifier si les matériaux utilisés conviennent pour l'application spécifique.

**Tableau des tailles courantes tube PVDF**

<b>ID</b> mm	<b>ID tol.</b> +/- mm	<b>Wall</b> mm	<b>Wall tol.</b> +/- mm	<b>OD</b> mm
2,00	0,10	1,00	0,15	4,00
4,00	0,20	1,00	0,15	6,00
6,00	0,20	1,00	0,15	8,00
8,00	0,20	1,00	0,15	10,00
9,00	0,30	1,50	0,20	12,00
10,00	0,30	1,00	0,15	12,00
12,00	0,30	1,00	0,15	14,00
13,00	0,40	1,50	0,20	16,00
14,00		1,00		16,00
16,00		1,00		18,00
18,00		1,00		20,00

<b>ID</b> inch	<b>ID tol.</b> +/- inch	<b>OD</b> inch	<b>OD tol.</b> +/- inch	<b>ID</b> mm	<b>Wall</b> mm	<b>OD</b> mm
1/16	1/10	1/8	1/10	1,59	0,80	3,18
5/32	3/20	1/4	3/20	3,97	1,19	6,35
11/64	1/5	1/4	3/20	4,35	1,00	6,35
1/4	1/5	3/8	1/5	6,35	1,59	9,52
3/8	3/10	1/2	3/10	9,52	1,59	12,70
1/2	2/5	5/8	3/10	12,70	1,59	15,87