

**Polystone®**  
Thermoplastische Kunststoffe  
Thermoplastics  
Matières thermoplastiques

**PVDF im chemischen Apparatebau**  
**PVDF for chemical industry**  
**PVDF dans l'industrie chimique**



## PVDF im chemischen Apparatebau

## PVDF for chemical industry

## PVDF dans l'industrie chimique



Das von uns eingesetzte PVDF ist ein hochmolekulares Homopolymerisat auf Vinylidenfluoridbasis mit hervorragender Chemikalienbeständigkeit, guter Zerspanbarkeit und universeller Einsatzmöglichkeiten.

Aufgrund der guten Chemikalienbeständigkeit und einer Dauergebrauchstemperatur von bis zu 150 °C ist dies ein idealer Einsatzwerkstoff für die Chemische Industrie.

### Eigenschaften

- Standardfarbe: natur
- hohe Festigkeit
- hohe thermisch-mechanische Stabilität
- hohe Temperaturbeständigkeit
- hervorragende Chemikalienbeständigkeit
- sehr gute Alterungsbeständigkeit
- gutes elektrisches Isolationsverhalten
- sehr geringe Feuchtaufnahme
- sehr gut verschweißbar

### Anwendungen

- Behälterauskleidungen
- Pumpengehäuse
- Pumpenlaufräder
- Flansche
- Walzen
- Stecker
- Dichtungen
- Armaturen

The material PVDF produced in our company is a high molecular Polymerisat on Vinylidenfluorid base with excellent chemical resistance, good machinability and universal applications.

Due to the good chemical resistance and the fatigue strength until the using temperature of 150 °C, this grade is an excellent material for the chemical industry.

### Characteristics

- standard colour: natural
- high strength
- high thermal and mechanical stability
- high temperature resistance
- excellent chemical resistance
- very good aging resistance
- good electrical insulating properties
- very little water absorption
- very good weldability

### Applications

- container linings
- pump housings
- pump rotors
- flanges
- rollers
- sockets
- gaskets
- fittings

Le PVDF utilisé par nous est un polymère à haut poids moléculaire sur base de fluorcerc vinylidénique avec de très bonnes résistances chimiques, bonne usinabilité et possibilités d'application universelles.

En raison de la bonne résistance chimique et une température d'utilisation constante de jusqu'à 150 °C cette qualité est un matériau pour l'application dans l'industrie chimique.

### Caractéristiques

- couleur standard naturel
- résistance élevée
- grande stabilité thermique et mécanique
- résistance à la température élevée
- excellente résistance chimique
- très bonne résistance au vieillissement
- bonne isolation électrique
- très faible absorption d'eau
- bonne soudabilité

### Applications

- revêtement de réservoirs
- corps de pompes
- rotor de pompes
- brides
- rouleaux
- fiches mâle
- joints
- raccorderies



Polystone® PVDF erfüllt die Anforderungen des FM-Tests 4910 (Factory Mutual Research Specification Test) und ist damit anerkanntes Material für den Einsatz in der Reinraum-Technik.

Polystone® PVDF meets the performance test requirements for Factory Mutual Research Specification Tested Product Listing as an identified component for the use in clean rooms (FM-Test Standard 4910).

Polystone® PVDF réponds aux exigences des tests FM 4910 (Factory Mutual Research Specification Test) et est donc un matériau agréé pour application dans l'industrie de salle blanche.

# Lieferprogramm Product range Programme de livraison

Technische Daten Technical data Caractéristiques techniques	Prüfmethode Testmethod Méthode de contrôle	Einheit Unit Unité	Polystone® PVDF
Dichte Specific gravity Masse volumique	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,78
Streckspannung Tensile strength at yield Résistance à la traction au seuil de fluage	ISO 527-1	N/mm <sup>2</sup>	55
Reißfestigkeit Breaking strength Résistance à la rupture	ISO 527-1	N/mm <sup>2</sup>	–
Reißdehnung Elongation at break Allongement à la rupture	ISO 527-1	%	>25
E-Modul aus Zugversuch Modulus of elasticity at tension Module d'élasticité à l'essai de traction	ISO 527-1	N/mm <sup>2</sup>	2.200
Kerbschlagzähigkeit Notched impact strength Résistance au choc sur éprouvette entaillée	ISO 527-1	mJ/mm <sup>2</sup>	>8
Kugeldruckhärte 30 Sekunden Ball-thrust hardness 30 secs. Dureté à la pénétration de la bille 30 Sec.	ISO 2 039-1	N/mm <sup>2</sup>	58
Shore-Härte D Shore hardness D Dureté Shore D	ISO 868	–	76
Kristallitschmelzbereich Crystalline grain melting range Domaine de fusion des cristallites	DIN 53 736	°C	170 – 175
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity Conductivité thermique	DIN 52 612	$\frac{W}{m \cdot K}$	0,13
Linearer Ausdehnungskoeffizient zwischen 20 und 100 °C Coefficient of linear expansion between 20 and 100 °C Coefficient d'allongement linéaire entre 20 et 100 °C	DIN 53 752	K <sup>-1</sup>	1,2·10 <sup>-4</sup>
Brennbarkeit Fire behaviour Comportement au feu	UL 94	Klasse class classe	VO
Spezifischer Durchgangswiderstand Insulation resistance Résistance transversale	DIN VDE 0303	$\Omega \cdot cm$	$\geq 10^{14}$
Oberflächenwiderstand Surface resistance Résistance superficielle	DIN VDE 0303	$\Omega$	$\geq 10^{14}$
Durchschlagfestigkeit Dielectric strength Rigidité diélectrique transversale	$\frac{DIN}{VDE 0303}$	kV/mm	>20
Kriechstromfestigkeit Track resistance Résistance au cheminement	IEC 112	Stufe degree degré	–
Dielektrizitätszahl bei 2·10 <sup>4</sup> Hz Electrical coefficient at 2·10 <sup>4</sup> Hz Facteur diélectrique pour 12·10 <sup>4</sup> Hz	IEC 250	–	8
Dielektrischer Verlustfaktor bei 10 <sup>4</sup> Hz Dielectric loss factor at 10 <sup>4</sup> Hz Facteur de dissipation à 10 <sup>4</sup> Hz	IEC 250	–	–
Lichtbogenfestigkeit Arc resistance Résistance à l'arc	VDE 0303	Stufe degree degré	–

Vorstehende Daten sind reine Beschaffungsangaben und führen nur bei ausdrücklicher Vereinbarung zu kaufvertraglichen Zusicherungen.

The following are purely structural data and shall only serve as contractual sales guarantees where specifically agreed in the contract.

Les données ci-dessus s'appliquent strictement aux caractéristiques des matériaux et ne peuvent conduire à garanties commerciales que sur accord exprès.

## Preßplatten Pressed sheets Plaques pressées



**Polystone PVDF**  
2000 x 1000 x 12 – 100 mm  
3000 x 1250 x 10 – 65 mm  
6000 x 2000 x 12 – 100 mm

## Extrusionsplatten Extruded sheets Plaques extrudées



**Polystone PVDF**  
2000 x 1000 x 1 – 12 mm  
**Polystone PVDF/PVDF-stretchkaschiert/-stretch backed/-entoilé**  
3000 x 1500 x 3 – 6 mm

## Rundstäbe Rods Joncs



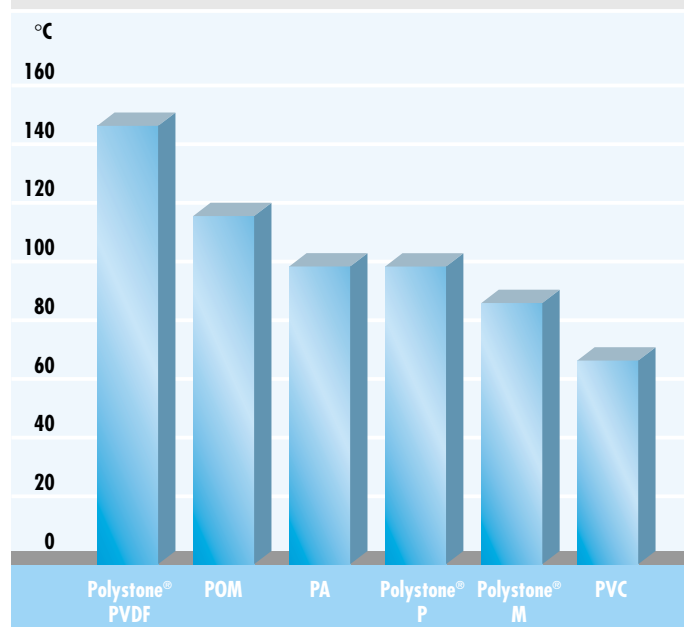
**Polystone PVDF**  
6 – 300 mm Ø

## Schweißdraht Weld rod Fil à souder



**Polystone PVDF**  
3 + 4 mm Ø, Spezialquerschnitte/Special shapes/Profils en travers spéciales

## Gebrauchstemperaturen einiger Kunststoffe Operation temperatures of different thermoplastics Température d'utilisation de certaines matières thermoplastiques



## Technische Kunststoffe und Ideen mit Zukunft.

## Engineering plastics and ideas for the future.

## Des matériaux techniques et des idées pour l'avenir.

Röchling, eine führende Unternehmensgruppe in der Welt der technischen Kunststoffe.

Röchling, a leading group of companies in the world of engineering plastics.

Röchling, une groupe d'entreprises dirigeantes au monde des matériaux techniques.

### Lieferprogramm

Halbzeuge (Platten, Zuschnitte, Rundstäbe, Profile) und spanabhebend bearbeitete Fertigteile hoher Präzision aus

- thermoplastischen Kunststoffen
- glasfaserverstärkten Kunststoffen
- Kunstharzpressholz

### Range of products

Semi-finished products (sheets, panels, rods, profiles) as well as highly precise machined items of

- thermoplastics
- glass fibre reinforced plastics
- laminated compressed wood

### Programme de livraison

Les demi-produits (plaques, blocs, joncs, profilés) ainsi que des pièces usinées de haute précision en

- Matières thermoplastiques
- Stratifiés fibre de verre
- Bois bakéllisé



Die Unternehmen der Röchling Haren Gruppe:  
Companies within the Röchling Haren group:  
Sociétés dans le groupe Röchling Haren:

### EUROPE

Röchling Haren KG, Haren/Germany  
Röchling Trovidur KG, Troisdorf/Germany  
Röchling Technische Kunststoffe KG, Lützen/Germany  
Hydroma Technische Kunststoffe GmbH, Ruppertsweiler/Germany  
Röchling Rimito Plast Oy, Rusko/Finland  
AB Formaterm, Virserum/Sweden  
Leripa Kunststoff GmbH & Co. KG, Rohrbach/Austria  
Röchling Materials Ltd., Gloucester/Great Britain  
Resarm Engineering Plastics S.A., Barchon/Belgium  
Permal Composites S. A., Maxéville, Lyon/France  
Röchling Engineering S.à.r.l., Maxéville, Lyon/France  
Röchling Engineering Plastiques S.A.S., Décines/France  
Röchling Engineering Plastics Italia s.r.l., Arcisate (Varese)/Italy  
Röchling Plastpur S. A. Unipersonal, Bocairant (Valencia)/Spain

### USA

Röchling Engineered Plastics, Gastonia (NC), Ontario (CA)  
Röchling Machined Plastics, Mount Pleasant (PA)  
Leripa Papertech LLC, Kimberly (WI)

### ASIA

Röchling Engineering Plastics Pte. Ltd., Singapore  
Röchling Engineering Plastics (India) Pvt. Ltd., Mumbai/India



Röchling Haren KG  
Geschäftsbereich Thermoplaste  
Röchlingsstr. 1, D-49733 Haren/Germany  
Postfach 14 60, D-49726 Haren/Germany  
Tel. + 49 (0) 59 34/7 01-0  
Fax + 49 (0) 59 34/7 01 -3 00  
www.roechling-haren.de  
info@roechling-haren.de