



Versilon™ FEP Tubing

High-Performance Transparent Fluoropolymer Tubing

Description

Saint-Gobain Versilon™ FEP tubing is transparent, high-performance fluoropolymer tubing with excellent physical and chemical resistance. A chemically inert thermoplastic, Versilon™ tubing offers high purity. Unlike metal and rubber alternatives, Versilon™ FEP tubing is non-corroding and non-oxidizing. Unlike other plastics, Versilon™ tubing is not affected by nearly all solvents, acids and fuels. Various grades of FEP are available, allowing customers to tailor tubing properties to specific application needs.

Typical Markets and Applications

- Automotive • Food and Beverage • Printing Press • Heat Exchange
- Laboratory and Measurement Technologies
- Other Chemical Transfer Applications

Beschreibung

Saint-Gobain Versilon™ FEP Schläuche sind hochleistungsfähige, transparente Schläuche mit einer sehr hohen Resistenz gegenüber aggressiven Medien.

Sie sind somit unter anderem die perfekte Lösung, wenn Flüssigkeiten im Inneren der Schläuche beobachtet werden müssen. Im Gegensatz zu Metall oder Gummi korrodieren und altern Versilon™ FEP Schläuche nicht. Ferner sind Versilon™ FEP Schläuche beständig gegen fast alle Lösungsmittel, Säuren, Laugen und Brennstoffe. Neben transparenten Versilon™ FEP Schläuchen fertigen wir auch eingefärbte Schläuche oder Sonderabmessungen nach Kundenwunsch.

Typische Märkte und Anwendungen

- Automotive • Nahrungsmittel - und Getränkeindustrie • Druckereindustrie
- Wärmetauscher • Chemische Industrie • Labor - und Messtechnik
- Besonders geeignet für Anwendungen im Flüssigkeitshandling

Features and Benefits

- Excellent physical and electrical properties
- Outstanding chemical resistance
- Wide temperature range, up to +206°C
- Chemically inert
- Transparent tube
- Non-corroding and non-aging
- UV resistance
- Document of Compliance for Regulation EU Nr. 10/2011 available for specific grades
- Document of Compliance for FDA regulation 21 CFR 177.1550 available for specific grades

Besondere Merkmale

- Exzellente physikalische und elektrische Eigenschaften
- Hohe Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien
- Dauergebrauchstemperatur bis +206°C
- Chemisch inert
- Transparenter Schlauch
- Korrodiert und altert nicht
- UV beständig
- Konform zur Richtlinie EU Nr. 10/2011 (für spezifische Qualitäten)
- Konform zur Richtlinie FDA 21 CFR 177.1550 für spezifische Qualitäten

Versilon™ FEP Tubing/ Versilon™ FEP Schlauch – Standard Imperial Sizes

Inner Diameter Innendurchmesser		Tolerances I.D. Toleranzen I.D.		Outer Diameter Außendurchmesser		Tolerances O.D. Toleranzen O.D.		Wall Size Wandstärke		Tolerances Wall Toleranzen Wand		Min. Bend Radius Min. Biegeradius		Theo. Burst Pressure Theoretischer Platzdruck	Working Pressure	Packaging Unit Lieferaufmachung
(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	at 73°F in psi	at 73°F in psi	ft. coils*
1/16	1.59	—	—	1/8	3.18	0.004	0.10	1/32	0.79	0.003	0.08	1/2	12.70	784	196	25/50/100
1/8	3.18	—	—	3/16	4.76	0.005	0.13	1/32	0.79	0.003	0.08	1-7/64	28.18	512	128	
1/8	3.18	—	—	1/4	6.35	0.005	0.13	1/16	1.59	0.005	0.13	1/2	12.70	792	198	
5/32	3.97	—	—	1/4	6.35	0.005	0.13	3/64	1.19	0.004	0.10	1-21/64	33.73	580	145	
3/16	4.76	—	—	1/4	6.35	0.005	0.13	1/32	0.79	0.003	0.08	1	25.40	368	92	
3/16	4.76	—	—	5/16	7.94	0.005	0.13	1/16	1.59	0.005	0.13	1-1/2	38.10	620	155	
1/4	6.35	—	—	5/16	7.94	0.005	0.13	1/32	0.79	0.003	0.08	1-3/4	44.45	292	73	
1/4	6.35	—	—	3/8	9.53	0.005	0.13	1/16	1.59	0.005	0.13	1	25.40	508	127	
1/4	6.35	—	—	3/8	9.53	0.005	0.13	1/16	1.59	0.005	0.13	2-15/64	56.75	508	127	
5/16	7.94	—	—	3/8	9.53	0.005	0.13	1/32	0.79	0.003	0.08	2-1/2	63.50	756	189	
3/8	9.53	—	—	1/2	12.70	0.006	0.15	1/16	1.59	0.005	0.13	3-31/32	100.81	368	92	
7/16	11.11	—	—	1/2	12.70	0.006	0.15	1/32	0.79	0.003	0.08	4	101.60	188	47	
1/2	12.70	—	—	5/8	15.88	0.007	0.18	1/16	1.59	0.005	0.13	3	76.20	288	72	
5/8	15.88	—	—	3/4	19.05	0.007	0.18	1/16	1.59	0.005	0.13	8-59/64	226.62	264	66	
7/8	22.23	—	—	1	25.40	0.009	0.23	1/16	1.59	0.006	0.15	15-7/8	403.23	188	47	

Versilon™ FEP Tubing/ Versilon™ FEP Schlauch – Standard Metric Sizes

Inner Diameter Innendurchmesser		Tolerances I.D. Toleranzen I.D.		Outer Diameter Außendurchmesser		Tolerances O.D. Toleranzen O.D.		Wall Size Wandstärke		Tolerances Wall Toleranzen Wand		Min. Bend Radius Min. Biegeradius		Theo. Burst Pressure Theoretischer Platzdruck	Working Pressure	Packaging Unit Lieferaufmachung
(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	at 23°C in bar	at 23°C in bar	m coils*
3.00	2/17	+/-0.10	+/-0.004	4.00	3/19	—	—	0.50	1/51	+/-0.05	+/-0.002	32.00	1-13/50	25	—	50/100
4.00	3/19	+/-0.10	+/-0.004	6.00	13/55	—	—	1.00	3/76	+/-0.05	+/-0.002	36.00	1-5/12	34	—	
6.00	13/55	+/-0.10	+/-0.004	8.00	23/73	—	—	1.00	3/76	+/-0.05	+/-0.002	64.00	2-13/25	25	—	
6.00	13/55	+/-0.10	+/-0.004	9.00	28/79	—	—	1.50	1/17	+/-0.10	+/-0.004	54.00	2-1/8	34	—	
8.00	23/73	+/-0.10	+/-0.004	10.00	13/33	—	—	1.00	3/76	+/-0.05	+/-0.002	100.00	3-15/16	19	—	
9.00	28/79	+/-0.10	+/-0.004	12.00	43/91	—	—	1.50	1/17	+/-0.10	+/-0.004	96.00	3-46/59	25	—	
10.00	13/33	+/-0.10	+/-0.004	12.00	43/91	—	—	1.00	3/76	+/-0.10	+/-0.004	144.00	5-2/3	17	—	

These figures are just a part of our product range. Further diameter, sizes and tolerances on request.

Die angegebenen Werte zeigen einige unserer Standard Abmessungen und Toleranzen. Weitere Durchmesser, Abmessungen und Toleranzen bearbeiten wir gerne auf Anfrage.

*Custom packaging units and other sizes available on request, consult factory for additional information.

Typical Physical Properties of Fluorinated Ethylene Propylene (FEP) Typische Physikalische Eigenschaften von Perfluorethylenpropylen und Fluorinated Ethylen Propylene

Property Eigenschaften	ASTM Method	Value Wert
Maximum Recommended Operating Temperature, °F (°C) Obere Gebrauchstemperatur ohne Belastung	—	+402 (+206)
Minimum Recommended Operating Temperature, °F (°C) Untere Gebrauchstemperatur ohne Belastung	—	-418 (-250)
Melting Temperature, °F (°C) Schmelztemperatur	—	+487 to +539 (+253 to +282)
Hardness Shore Shore-Härte	—	D55 - D66
Tensile Strength, psi (MPa) Zugfestigkeit	D638	2100 to 3050 (14.5 to 21.0)
Ultimate Elongation, (%) Maximale Dehnung	D638	240 to 300
Color Standardfarbe	—	transparent natur*
Specific Density, g/cm ³ Spezifische Dichte	D792	2.12 to 2.17
Water Absorption, (%) Wasseraufnahme	D570	< 0.1
Dielectric Strength in kV/mm Durchschlagsfestigkeit	D149	13 to 100**
Flammability Brennbarkeit	—	not flammable unbrennbar UL94
Thermal Conductivity in W/k*m Wärmeleitfähigkeit	C177	0.2
Chemical Resistance Chemikalienbeständigkeit	—	excellent sehr gut

The values listed for burst pressures are derived from tests conducted under controlled laboratory conditions. Many factors will reduce the tubing's ability to withstand pressures, including temperature, chemical attack, stress, pulsation and the attachment to fittings. It is imperative that the user conduct tests simulating the conditions of the application prior to specifying the tubing for use.

Die angegebenen Werte zum Platzdruck sind theoretisch berechnete Werte unter Laborbedingungen (Nominalwerte). Viele Faktoren können die Widerstandsfähigkeit beeinflussen, wie beispielsweise die Temperatur, die chemische Beanspruchung und sonstige Einsatzparameter. Es wird empfohlen vor dem Einsatz individuelle Tests unter realen Bedingungen und anhand der tatsächliche Anwendung zu machen.

VERSILON™ FEP TUBING IS NOT INTENDED FOR USE AS AN IMPLANT MATERIAL.

VERSILON™ FEP SCHLÄUCHE SIND NICHT FÜR DEN EINSATZ ALS LANGZEITIMPLANTATE GEEIGNET.

* Further colors on request. | Weitere Farbtöne auf Anfrage.

** Thickness from 0.025 to 2.5 mm - value decreases with increasing thickness. | Werte variieren stark hinsichtlich der Dicke von 0.025 bis 2.5 mm - der Wert verringert sich mit ansteigender Dicke.

Unless otherwise noted, all tests were conducted at room temperature 73°F. | Soweit nicht anders angegeben, basieren alle Testwerte auf Raumtemperaturen von 23°C.

All values refer to special technical literature. | Alle Werte beziehen sich auf die einschlägige Fachliteratur.

www.processsystems.saint-gobain.com



Saint-Gobain Performance Plastics
210 Harmony Road
Mickleton, NJ 08056
USA

Tel: (856) 423-6630
Fax: (856) 423-8182

Saint-Gobain Performance Plastics
Isofluor GmbH
Ziegeleistrasse 2 / Kreitzweg
D-41472 Neuss, Germany

Tel: +49 (0) 2131-533-59-0
Fax: +49 (0) 2131-533-59-90

NOTE: The data and details given in this document are correct and up to date. This document is intended to provide information about the product and possible applications. This document is not the product specification and does not provide specific features, nor does it guarantee product performance in specific applications. Saint-Gobain cannot anticipate or control the conditions of the field and for this reason strongly recommends that practical tests are conducted to ensure that the product meets the requirements of a specific application.

Versilon™ is a trademark of Saint-Gobain Performance Plastics.