

SMOOTHLINE

PTFE Schläuche und -Schlauchleitung

Konstruktion und Technik

Kernschlauch

Nahtlos extrudierter PTFE-Schlauch. Der Einsatz der PTFE-Rohstoffe in Verbindung mit der Extrusion, der thermischen Behandlung und der Qualitätssicherung garantiert die bestmögliche PTFE-Schlauchqualität bei geringstmöglicher Porosität und maximaler Flexibilität.

SW (Standard - Wall)

Geeignet für den universellen Einsatz, z.B. für Chemikalien, Farben, Tinte, Kleber, Lösungsmittel, Öle, Detergentien, Kühl- und Lebensmittel.

HW (Heavy - Wall)

Geeignet für anspruchsvollere Einsätze, auch für Gase bis 150 bar Druck und für sogenannte Heiß-/Kaltapplikationen, mit größerer Wandstärke als Typ SW.

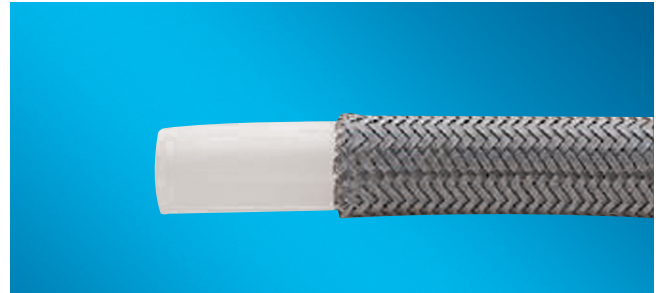
Antistatische Ausführung (AS)

SMOOTHLINE AS ist eine wesentliche Voraussetzung für Anwendungen, bei denen die Gefahr einer statischen Aufladung der Schlauchinnenseite besteht, welche sich dann durch die Schlauchwand entladen kann. Entsprechende Gefahren entstehen beim Transport von flüssigen Medien mit einer Leitfähigkeit von weniger als 10^7 S/m (Siemens/m).

Hierzu gehören Treibstoffe, Lösungsmittel, gewisse Chlor-kohlenwasserstoffe und unpolare organische Stoffe, die mit mittlerer zw. hoher Geschwindigkeit durch den Schlauch fließen, ferner Stäube und Pulver.

Geflecht

Es besteht aus hart gezogenen Edelstahldrähten, - Material AISI 304=1.4301, Zugfestigkeit mindestens 1700 N/mm². Der Flechtprozess wird streng überwacht, um gleichmäßige Zugkraft und den richtigen Flechtwinkel zu garantieren. (Minimale Ausdehnung bzw. Kontraktion)



Doppeltes VA-Geflecht (DB)

Dieser Schlauchtyp wird bei hohem Druck und/oder beim Einsatz unter enormer Biegebeanspruchung eingesetzt, wenn eine Gefahr des Knickens besteht.

Alternative Geflechtausführungen

Edelstahlgeflecht AISI 316 = 1.4401 und Monelgeflecht.
Kunststoffgeflecht: Kevlar, Nomex und Polyester.

Schutzüberzüge

Als Schutz vor mechanischer Beschädigung oder zum Zwecke der leichteren Reinigung können zusätzliche Überzüge aus Hytrel, PVC, Polyolefin, Polyamid oder verschiedenen Kautschuktypen aufgebracht werden. Diese Überzüge können je nach Wunsch in Längsrichtung bedruckt werden.

Erläuterung zur TP-Artikel-Nummer

SBSWXXSS = PTFE-Glattschlauch,
Type SW = weißer Liner,
XX (Platzhalter für Nennweite in DN),
SS = Edelstahlgeflecht

SBSWASXXDB = PTFE-Glattschlauch,
Type SWAS = schwarzer, antistatischer Liner,
XX (Platzhalter für Nennweite in DN),
DB = 2 Edelstahlgeflechte

Technische Daten SMOOTHLINE - Typ SW

Nennweite		PTFE Wandstärke	Innen-durchmesser	Außen-durchmesser		Min. Biegeradius		Max. Arbeitsdruck		Gewicht		Meterware	
in	DN			mm	mm	mm	mm	SS	DB	SS	DB	ca kg	ca kg
1/8	03	0,76	3,1	5,8	6,8	22	20	215	270	0,07	0,10	1500	1500
3/16	04	0,76	4,7	7,4	8,7	40	30	195	245	0,08	0,14	1200	1000
1/4	06	0,63	6,3	8,5	10,0	60	40	180	215	0,09	0,16	1000	800
5/16	08	0,63	7,9	10,1	11,5	70	50	150	185	0,11	0,19	700	600
3/8	10	0,63	9,5	11,7	13,3	80	60	140	170	0,12	0,21	500	400
1/2	12	0,76	12,7	14,9	16,4	110	90	110	135	0,21	0,34	250	230
5/8	16	0,76	15,8	18,3	19,9	150	130	80	100	0,26	0,42	200	180
3/4	20	0,76	19,0	21,6	23,1	200	170	60	75	0,32	0,50	150	130
1	25	1,0	25,4	28,1	29,6	300	270	50	50	0,43	0,70	-	-

Alle Durchmesser unterliegen +/- Toleranzen, die bei Bedarf bei TECNO PLAST zu erfragen sind. Druckwerte: Sicherheitsfaktor 1:4 zum Berstdruck
Geeignet für Betriebsdrücke von max 75 bar bei Gasen und diffundierenden Flüssigkeiten wie z.B. Brom. Die genannten Nutzungseinschränkungen sind stets nur als Richtlinie zu verstehen. In solch einer Liste kann niemals (allen möglichen Faktoren) der großen Vielfalt unterschiedlicher Anwendungen Rechnung getragen werden.

Schlaucheigenschaften

Temperatur

PTFE-Schläuche sind für Temperaturen von -70 °C bis +260 °C geeignet, abhängig vom Geflecht und Arbeitsdruck (siehe Spezifikation)

Druck/Temperatur

Bei Betriebstemperaturen über 130°C reduziert sich der Arbeitsdruck um 0,75 % pro 1°C.

Beispiel: 180 °C Betriebstemperatur = 37,5 % geringerer Arbeitsdruck, die Formel hierzu lautet $(180 - 130) \times 0,75$ (siehe Tabelle unten für HW bzw. auf der Vorderseite für SW).

Chemische Beständigkeit

PTFE ist der beständigste Werkstoff gegenüber Chemikalien und wird nur von einer geringen Zahl von Chemikalien angegriffen, z.B. von Fluorgas, geschmolzenen Alkalimetallen, Chlortrifluorid und Sauerstoffdifluorid.

Flexibilität

Glatte PTFE-Schläuche mit VA-Geflecht verfügen über eine hervorragende dynamische Biegefestigkeit und sind extrem leistungsstark bei hohen Drücken sowie unter Biege- und Vibrationsbedingungen.

Reinigung

Die sprichwörtliche Antihafteigenschaft des PTFE bewirkt eine problemlose Förderung der Medien und verhindert durch den glatten Liner die Bildung von Verschmutzung bzw. Bakterien und lässt sich daher problemlos reinigen.



Schlauchmeterware

Sämtliche Schlauchtypen können in großen Längen geliefert werden. Um die Konfektion beim Kunden bei großen Stückzahlen zu erleichtern, besteht die Möglichkeit, die Schlauchstücke auf Holztrommeln zu liefern. Die Gesamtlänge dieser einzelnen Stücke finden Sie in den Tabellen unter der Rubrik Meterware. Diese Menge ist auch gleichzeitig die Mindestabnahmemenge für Trommelware.

Schlauchkonfektionierung

Die Schlauchtypen werden mit Pressarmaturen bei TECNO PLAST versehen.

Standardanschlüsse sind BSP-Überwurfmutter, flachdichtend oder mit 60° Dichtkegel und BSPT-Aussengewinde aus Werkstoff SS 316 = 1.4401. Auf Wunsch sind jedoch auch andere Werkstoffe und alle herkömmlichen Anschlüsse lieferbar, z.B. diverse Bögen, Flansche, Rohrstützen, Ermeto- und DIN 11851-Verschraubungen, Tri-Clamps, Aseptik-Verbindungen und viele andere mehr.

Technische Daten SMOOTHLINE - Typ HW

Nennweite		PTFE Wandstärke	Innen-durchmesser	Außen-durchmesser		Min. Biegeradius		Max. Arbeitsdruck		Gewicht		Meterware	
in	DN			mm	mm	DB	SS	DB	SS	DB	SS	DB	SS
1/8	03	1,0	3,1	6,1	7,0	20	18	215	260	0,07	0,11	1500	1500
3/16	04	1,0	4,7	7,6	8,9	28	25	200	240	0,09	0,14	1200	1000
1/4	06	1,0	6,3	9,2	10,7	30	26	195	230	0,11	0,18	800	700
5/16	08	1,0	7,9	10,9	12,3	40	35	170	205	0,14	0,21	600	500
3/8	10	1,0	9,5	12,5	14,1	55	50	150	180	0,15	0,24	450	400
1/2	12	1,0	12,7	15,6	16,9	85	75	120	150	0,24	0,37	250	230
5/8	16	1,3	15,8	19,1	20,7	110	100	95	115	0,29	0,45	200	180
3/4	20	1,3	19,0	22,0	23,18	145	135	65	80	0,34	0,53	-	-
1	25	1,5	25,4	28,8	30,7	260	250	50	60	0,47	0,73	-	-

Alle Durchmesser unterliegen +/- Toleranzen, die bei Bedarf bei TECNO PLAST zu erfragen sind. Druckwerte: Sicherheitsfaktor 1:4 zum Berstdruck
Geeignet für Betriebsdrücke von max 75 bar bei Gasen und diffundierenden Flüssigkeiten wie z.B. Brom.

Die genannten Nutzungseinschränkungen sind stets nur als Richtlinie zu verstehen. In solch einer Liste kann niemals (allen möglichen Faktoren) der großen Vielfalt unterschiedlicher Anwendungen Rechnung getragen werden.



TECNO PLAST
INDUSTRIE-TECHNIK GMBH

Willstätterstr. 5 · 40549 Düsseldorf · Tel. 02 11/537 433-0 · Fax 02 11/59 39 14 · www.tecnoplast.de