



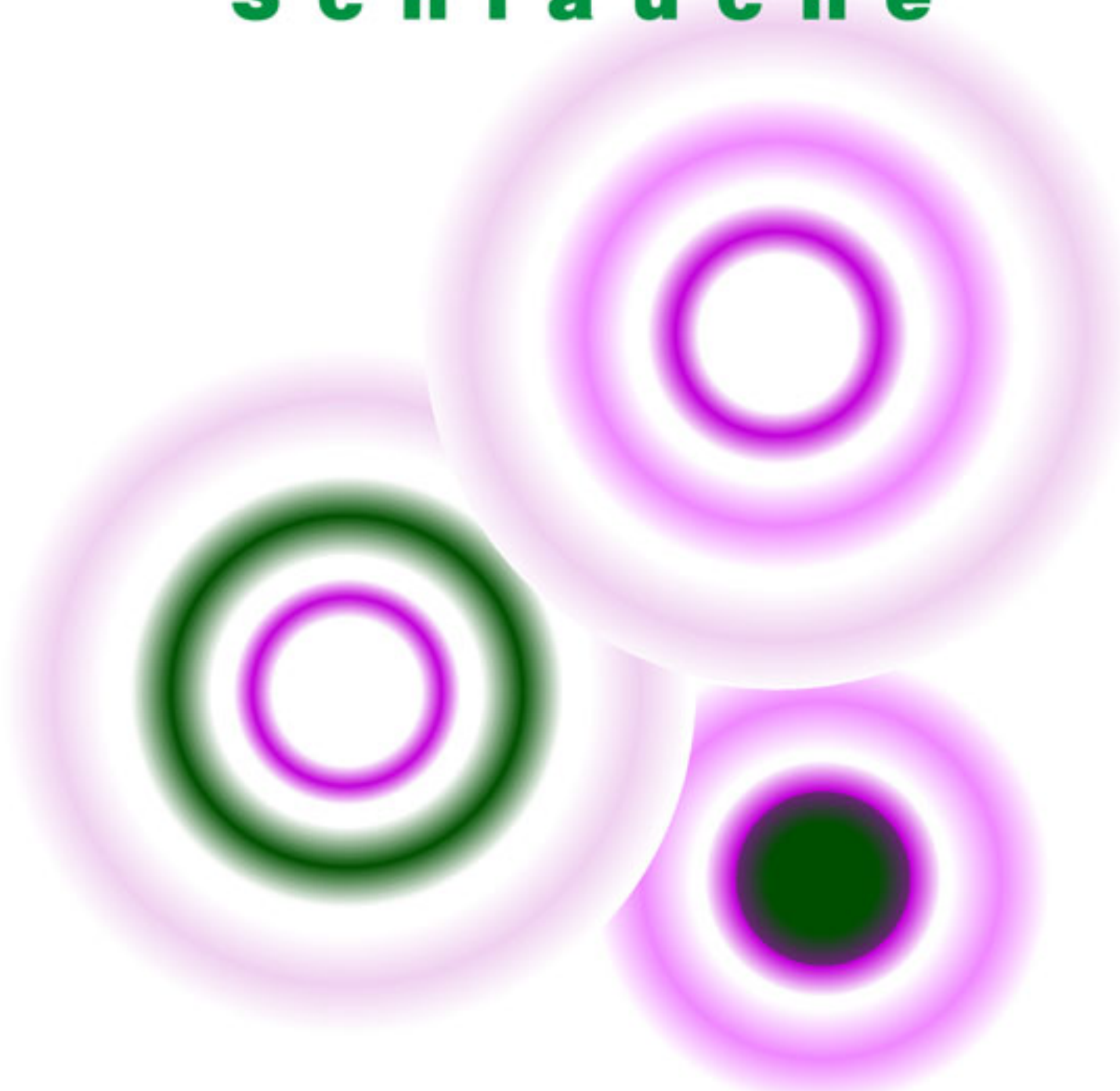
# Wolf-Technik

Der Spezialist für Fluorkunststoffe.

**Kunststofftechnik**

**PTFE • FEP • PFA**

**S c h l ä u c h e**





**Produktübersicht und Anschrift**  
**Lieferungs- und Zahlungsbedingungen**



**PTFE-Schläuche**

Standardabmessungen (metrisch)  
natur und farbig



**PTFE-Schläuche**

Standard-AWG-Abmessungen  
Spezialabmessungen  
Elektrisch leitfähig



**PTFE-Wellenschläuche**

**PTFE-Wellenschläuche, edelstahlumflochten**



**PTFE-Hochdruckschläuche mit Fittings**  
**Sonderanfertigungen**



**PFA-Schläuche**

metrisch und zöllig  
schwarz eingefärbt

**PFA-Wellenschläuche**



**FEP-Schläuche**

metrisch  
zöllig



**PTFE-Schrumpfschläuche 4:1**

**PTFE-Flachdichtungsband**  
einseitig selbsklebend



**PFA-Rohre (zöllig)**

**Beispiele für Fittings**



**Technische Daten**

Produktinformation, Granulate, Druck-, Temperatur- u.  
Medienbeständigkeit, Biegeradius, Gewicht,  
Qualitätssicherung, Werkszeugnisse, Lieferanten-  
erklärung, Gewährleistung, Impressum



## Übersicht über unser Lieferprogramm

### **PTFE-Schläuche**

ID ab 0,20 mm bis 100,00 mm

### **PTFE-Hochdruckschläuche**

(Umflechtung aus Edelstahl), metrisch, zöllig, mit Anschlüssen versehen. Sonderanfertigungen.

### **PTFE-Schrumpfschläuche 4:1**

### **PTFE-Wellschläuche**

### **PTFE-Flachdichtungsbänder**

aus gerecktem PTFE.

### **PFA-Schläuche metrisch**

ID ab 1,00 mm bis 36 mm.

### **PFA-Schläuche zöllig**

1/16", 1/8", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4".

### **PFA-Wellschläuche** (hochflexibel)

ID ab 4,3 mm bis 27,8 mm.

### **PFA-Rohre 1/4" bis 2"**

### **FEP-Schläuche metrisch und zöllig**

Als Steckschlauch (eng toleriert).

Zöllig von 1/16" bis 1".



**Wolf-Technik** - Der Spezialist für Fluorkunststoffe.

Kölner Str. 13

70376 Stuttgart (Gewerbegebiet Hallschlag)

Telefon: 07 11/54 90 860

Telefax: 07 11/54 90 965

<http://www.fluorkunststoffe.de>

E-Mail: [wolf@fluorkunststoffe.de](mailto:wolf@fluorkunststoffe.de)

Geschäftszeiten:

Mo. - Do.: 8<sup>30</sup>Uhr-12<sup>00</sup>Uhr und 13<sup>00</sup>Uhr-16<sup>30</sup>Uhr

Fr.: 8<sup>30</sup>Uhr-12<sup>00</sup>Uhr



## Lieferungs- und Zahlungsbedingungen

Unsere Bedingungen sind allein maßgebend, und zwar auch dann, wenn der Besteller seinem Auftrag davon abweichende Bedingungen zugrunde legte. Ein ausdrücklicher Widerspruch durch uns ist nicht erforderlich. Unsere Auftragsbestätigung ist in allen Streitfragen, sofern durch den Besteller kein Widerspruch erfolgt, ausschlaggebend. Telefonische Abmachungen oder Vereinbarungen, die bei Auftragserteilung durch uns getroffen worden sind, sind nur dann verbindlich, wenn sie durch den Wortlaut der Auftragsbestätigung ausdrücklich anerkannt oder anderweitig schriftlich bestätigt wurden.

**1. Preise.** Unsere Preise verstehen sich stets für Lieferung ab hier, ausschließlich Mehrwertsteuer, Verpackung, Porto und Zoll. Verpackung wird nach unserem Ermessen ausgeführt und billigst berechnet. Sofern durch unvorhergesehene Verhältnisse die Materialpreise, Arbeitslöhne usw. zwischen Annahme und Ausführung des Auftrages sich verändern, behalten wir uns die Berichtigung des Verkaufspreises ebenfalls vor. Bei Ablehnung evtl. Preiserhöhungen sind wir berechtigt, vom Kaufvertrag zurückzutreten.

**2. Angebote.** Diese sind stets freibleibend und nur für 10 Tage ab Angebotsabgabe für uns bindend.

**3. Lieferzeiten.** Teillieferungen sind zulässig. Höhere Gewalt, Energie- und Rohstoffmangel, behördliche Verfügungen, Auswirkungen von Arbeitskämpfen, Verkehrsstörungen, Störungen im eigenen Betrieb, in dem des Vorlieferanten, Transportschwierigkeiten usw. lassen die Lieferpflichten ruhen und berechtigen uns ganz oder teilweise vom Verträge zurückzutreten. Schadenersatzansprüche des Käufers sind auch nach Ablauf einer etwa gestellten Nachfrist ausgeschlossen. Auslieferungstermine für Abrufaufträge sind schriftlich zu erteilen.

**4. Versand.** Dieser erfolgt für Rechnung und Gefahr des Empfängers ab Stuttgart.

**5. Mängel** sind bis spätestens 8 Tage nach Ankunft der Ware beim Empfänger schriftlich gegenüber uns spezifiziert geltend zu machen. Bei begründeten Beanstandungen wird die Ware nach unserer Wahl entweder zurückgenommen und dafür der entsprechende Kaufpreis vergütet oder es wird entsprechende Ersatzware geliefert. Weitere Ansprüche stehen dem Besteller

nicht zu. Vor allem übernehmen wir auch keine Haftung für Folgeschäden. Bei versteckten Mängeln gelten die gesetzlichen Bestimmungen. Haftung für Mängel wird nur insoweit übernommen, als von Seiten der Lieferwerke Ersatz geleistet wird. Abweichungen für die Garantieübernahme gelten nur, wenn sie vereinbart sind.

**6. Zahlung.** Unsere Rechnungen sind zahlbar innerhalb von 10 Tagen vom Tage der Ausstellung an mit 2% Skonto oder aber innerhalb 30 Tagen ab Rechnungsdatum rein netto Kasse. Als vollständige Zahlung gilt nicht die Annahme von Wechseln, sondern nur deren Einlösung einschl. entstandener Spesen. Bei Zahlungseinstellung oder Konkurs des Bestellers ist die Kaufpreisforderung sofort fällig, auch wenn andere Zahlungsfristen vereinbart sind. Ist eine eingegangene Kreditauskunft nicht zureichend, so sind wir berechtigt, von evtl. schon abgeschlossenen Verträgen zurückzutreten und Schadenersatz sowie Erstattung bereits aufgewendeter Kosten zu verlangen.

**7. Eigentumsvorbehalt.** Sämtliche von uns gelieferten Waren bleiben bis zur vollständigen Bazahlung unser Eigentum. Der Besteller kann jedoch die Waren im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes veräußern oder weiterverarbeiten. Jede Verpfändung oder Sicherungsübereignung dieser Waren zugunsten Dritter ist ohne unsere Zustimmung ausgeschlossen. Bei Pfändung dieser Ware durch Dritte muß der Käufer uns unverzüglich Anzeige machen.

**8. Erfüllungsort** für beide Teile ist Stuttgart. Soweit gesetzlich zulässig, wird als ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten, auch aus Wechsel und Scheck, Stuttgart vereinbart.



## PTFE-Schläuche - Lagerliste (nach Innendurchmesser aufsteigend sortiert)

Die mit X versehenen Größen führen wir ab Lager - andere sind kurzfristig lieferbar. Im Normalfall haben wir 50-m-Rollen (bis 100 m bei kleinen Ø) am Lager. **Der Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung. 25-m-Rollen können wir nicht liefern. Lagerware liefern wir in**

**10-m-Schritten. Für den Zuschnitt müssen wir einen Selbstkostenbeitrag von 3% auf den Warenwert berechnen.**

Bei den Toleranzen handelt es sich um **zulässige Toleranzen!** In der Regel sind die Schläuche enger toleriert.

ID	Ø		max. Länge am Stück m	Gewicht(ca.) kg/100m	Toleranz		auf Lager
	ID mm	AD mm			Wand mm	ID mm	
1,0 x	2,0	0,50	3000	0,51	±0,10	±0,07	X
1,0 x	3,0	0,50	3000	1,35	±0,10	±0,07	X
2,0 x	3,0	0,50	3000	0,86	±0,15	±0,07	X
2,0 x	4,0	1,00	1250	2,05	"	±0,20	X
2,0 x	4,5	1,25	925	2,80	"	±0,20	0
3,0 x	4,0	0,50	680	1,20	±0,15	±0,07	X
3,0 x	4,5	0,75	1350	1,95	"	±0,10	0
3,0 x	5,0	1,00	925	2,75	"	±0,20	X
3,5 x	4,5	0,50	1850	1,37	±0,15	±0,07	0
3,5 x	5,0	0,75	1150	2,20	"	±0,10	0
3,5 x	5,5	1,00	825	3,10	"	±0,20	0
4,0 x	5,0	0,50	1650	1,55	±0,15	±0,07	X
4,0 x	5,5	0,75	1050	2,45	"	±0,10	0
4,0 x	6,0	1,00	750	3,43	"	±0,20	X
4,5 x	5,5	0,50	1500	1,71	±0,20	±0,07	0
4,5 x	6,5	1,00	675	3,77	"	±0,20	0
5,0 x	6,0	0,50	1350	1,90	±0,20	±0,07	X
5,0 x	6,5	0,75	875	2,95	"	±0,10	0
5,0 x	7,0	1,00	625	4,11	"	±0,20	X
5,0 x	8,00	1,50	500	6,59	"	±0,20	X
5,5 x	6,5	0,50	1250	2,05	±0,20	±0,07	0
5,5 x	7,0	0,75	800	3,21	"	±0,10	0
5,5 x	7,5	1,00	575	4,45	"	±0,20	0
6,0 x	7,0	0,50	1150	2,23	±0,20	±0,07	0
6,0 x	7,5	0,75	725	3,47	"	±0,10	0
6,0 x	8,0	1,00	535	4,80	"	±0,20	X
6,0 x	9,0	1,50	300	7,61	"	±0,20	X
6,0 x	10,0	2,00	200	10,82	"	±0,20	X
6,5 x	7,5	0,50	1075	2,40	±0,20	±0,07	0
6,5 x	8,0	0,75	690	3,73	"	±0,10	0
6,5 x	8,5	1,00	500	5,15	"	±0,20	0

Fortsetzung nächste Seite



## PTFE-Schläuche - Lagerliste (Fortsetzung)

Der Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung.

ID mm	Ø		max. Länge am Stück m	Gewicht(ca.) kg/100m	Toleranz		auf Lager
	AD mm	Wand mm			ID mm	Wand mm	
7,0 x	8,0	0,50	1000	2,57	±0,20	±0,07	0
7,0 x	8,5	0,75	650	4,00	"	±0,10	0
7,0 x	9,0	1,00	450	5,50	"	±0,20	0
7,0 x	10,0	1,50	200	8,62	"	±0,20	X
7,5 x	8,5	0,50	920	2,74	±0,20	±0,07	0
7,5 x	9,0	0,75	600	4,24	"	±0,10	0
7,5 x	9,5	1,00	440	5,82	"	±0,20	0
8,0 x	9,0	0,50	880	2,91	±0,20	±0,07	0
8,0 x	9,5	0,75	570	4,50	"	±0,10	0
8,0 x	10,0	1,00	415	6,16	"	±0,20	X
8,0 x	12,0	2,00	400	12,60	±0,30	±0,20	X
8,5 x	10,5	1,00	390	6,50	"	±0,20	0
9,0 x	10,0	0,50	790	3,25	±0,30	±0,07	0
9,0 x	10,5	0,75	500	5,00	"	±0,10	0
9,0 x	11,0	1,00	375	6,85	"	±0,20	0
9,0 x	12,0	1,50	150	10,65	"	±0,20	X
9,5 x	11,0	0,75	500	5,26	±0,30	±0,10	0
9,5 x	11,5	1,00	355	7,20	"	±0,20	0
10,0 x	11,0	0,50	700	3,60	±0,30	±0,07	0
10,0 x	11,5	0,75	465	5,52	"	±0,10	0
10,0 x	12,0	1,00	340	7,55	"	±0,20	X
10,0 x	14,0	2,00	300	15,30	±0,30	±0,20	X
11,0 x	13,0	1,00	310	8,25	"	±0,20	0
12,0 x	14,0	1,00	290	8,90	±0,30	±0,20	X
12,0 x	16,0	2,00	50	18,93	±0,40	±0,20	X
13,0 x	15,0	1,00	270	9,60	±0,40	±0,20	X
14,0 x	16,0	1,00	250	10,30	±0,40	±0,20	X
15,0 x	17,0	1,00	230	11,00	"	±0,20	0
16,0 x	17,5	0,75	290	8,60	±0,40	±0,10	0
16,0 x	18,0	1,00	210	11,65	"	±0,20	X
16,0 x	19,0	1,50	135	18,00	"	±0,20	0
18,0 x	20,0	1,00	120	17,50	±0,40	±0,20	X
20,0 x	22,0	1,50	110	19,50	±0,40	±0,20	0
20,0 x	23,0	1,50	105	22,10	±0,40	±0,20	0

Fortsetzung nächste Seite



## PTFE-Schläuche - Lagerliste (Fortsetzung)

Der Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung.

ID mm	Ø AD mm		Wand mm	max. Länge am Stück m	Gewicht(ca.) kg/100m	Toleranz		auf Lager
	ID mm	Wand mm						
22,0 x 25,0	22,0	25,0	1,50	100	24,15	Auf Anfrage	0	
25,0 x 28,0	25,0	28,0	1,50	85	27,25	Auf Anfrage	0	
28,0 x 31,0	28,0	31,0	1,50	85	30,35	Auf Anfrage	0	
30,0 x 33,0	30,0	33,0	1,50	85	32,40	Auf Anfrage	0	

Von den Standardgrößen 4,0 x 6,0; 6,0 x 8,0 und 8,0 x 10,0 mm führen wir auch farbige Schläuche (Medienkennzeichnung) ab Lager. Wir liefern sie in 50-m-Rollen, Zuschnitte sind nicht möglich. [Bitte anfragen!](#)



## PTFE-Schläuche - Standard-AWG-Abmessungen

AWG-Schläuche führen wir nicht als Lagerware. Die Mindest(fertigungs- bzw. -bestell)menge ist vom Innendurchmesser abhängig. Bitte Lieferzeiten erfragen.

L = dünne Wandstärke (light), entsprechend AMS 3654

T = dicke Wandstärke (thick), entsprechend AMS 3655

S = Standard-Wandstärke, entsprechend AMS 3653

AWG-Nr.	Größe mm ID x Wand	kg/100 m	Mindestmenge m	Menge auf Spule m
30 L	0,30 x 0,15	0,047	3000	250
T	0,30 x 0,23	0,085	3000	250
28 L	0,38 x 0,15	0,054	3000	250
T	0,38 x 0,23	0,096	3000	250
26 L	0,46 x 0,15	0,063	3000	250
T	0,46 x 0,23	0,109	3000	250
24 L	0,56 x 0,20	0,103	3000	250
T	0,56 x 0,25	0,139	3000	250
S	0,56 x 0,30	0,177	3000	250
22 L	0,71 x 0,20	0,123	3000	250
T	0,71 x 0,25	0,164	3000	250
S	0,71 x 0,30	0,208	3000	250
21 T	0,81 x 0,20	0,182	3000	250
S	0,81 x 0,30	0,228	3000	250
20 L	0,86 x 0,20	0,144	3000	250
T	0,86 x 0,30	0,238	3000	250
S	0,86 x 0,41	0,357	3000	250

Fortsetzung nächste Seite



## PTFE-Schläuche - Standard-AWG-Abmessungen (Fortsetzung)

AWG-Schläuche führen wir nicht als Lagerware. Die Mindest(fertigungs- bzw. -bestell)menge ist vom Innendurchmesser abhängig. Bitte Lieferzeiten erfragen.

AWG-Nr.	Größe mm ID x Wand	kg/100 m	Mindestmenge m	Menge auf Spule m
19 L	0,96 x 0,20	0,157	3000	250
T	0,96 x 0,30	0,257	3000	250
S	0,96 x 0,41	0,382	3000	250
18 L	1,07 x 0,20	0,172	3000	250
T	1,07 x 0,30	0,282	3000	500
S	1,07 x 0,41	0,416	3000	500
17 L	1,19 x 0,20	0,189	3000	250
T	1,19 x 0,30	0,306	3000	500
S	1,19 x 0,41	0,449	3000	500
16 L	1,35 x 0,20	0,210	3000	250
T	1,35 x 0,30	0,339	3000	500
S	1,35 x 0,41	0,494	3000	500
15 L	1,50 x 0,20	0,231	3000	250
T	1,50 x 0,30	0,370	3000	500
S	1,50 x 0,41	0,536	3000	500
14 L	1,68 x 0,20	0,258	3000	250
T	1,68 x 0,30	0,407	3000	250
S	1,68 x 0,41	0,587	3000	250
13 L	1,93 x 0,20	0,292	3000	250
T	1,93 x 0,30	0,458	3000	250
S	1,93 x 0,41	0,657	3000	250
12 L	2,16 x 0,20	0,323	2000	250
T	2,16 x 0,30	0,505	2000	250
S	2,16 x 0,41	0,722	2000	250
11 L	2,41 x 0,20	0,358	2000	250
T	2,41 x 0,30	0,557	2000	250
S	2,41 x 0,41	0,792	2000	100
10 L	2,69 x 0,20	0,396	2000	100
T	2,69 x 0,30	0,614	2000	100
S	2,69 x 0,41	0,871	2000	100

Fortsetzung nächste Seite



## PTFE-Schläuche - Standard-AWG-Abmessungen (Fortsetzung)

AWG-Schläuche führen wir nicht als Lagerware. Die Mindest(fertigungs- bzw. -bestell)menge ist vom Innendurchmesser abhängig. Bitte Lieferzeiten erfragen.

AWG-Nr.	Größe mm ID x Wand	kg/100 m	Mindestmenge m	Menge auf Rolle m
9 L	3,00 x 0,20	0,438	2000	200
T	3,00 x 0,38	0,880	2000	200
S	3,00 x 0,51	1,226	2000	200
8 L	3,38 x 0,20	0,490	2000	200
T	3,38 x 0,38	0,980	2000	200
S	3,38 x 0,51	1,359	2000	200
7 L	3,76 x 0,20	0,542	2000	200
T	3,76 x 0,38	1,077	2000	200
S	3,76 x 0,51	1,491	2000	200
6 L	4,22 x 0,25	0,767	2000	400-600
T	4,22 x 0,38	1,197	2000	400-600
S	4,22 x 0,51	1,652	2000	400-600
5 L	4,72 x 0,25	0,847	2000	400-600
T	4,72 x 0,38	1,397	2000	400-600
S	4,72 x 0,51	1,780	2000	400-600
4 L	5,28 x 0,25	0,950	1000	400-600
T	5,28 x 0,38	1,562	1000	400-600
S	5,28 x 0,51	1,987	1000	400-600
3 L	5,94 x 0,25	1,070	1000	400-600
T	5,94 x 0,38	1,754	1000	400-600
S	5,94 x 0,51	2,226	1000	400-600
2 L	6,68 x 0,25	1,190	1000	-
T	6,68 x 0,38	1,945	1000	-
S	6,68 x 0,51	2,466	1000	-
1 L	7,47 x 0,25	1,327	1000	-
T	7,47 x 0,38	2,165	1000	-
S	7,47 x 0,51	2,750	1000	-
0 L	8,38 x 0,30	1,790	1000	-
T	8,38 x 0,38	2,410	1000	-
S	8,38 x 0,51	3,050	1000	-



## Spezialabmessungen und elektrisch leitfähige Schläuche

### Spezialabmessungen

Darunter verstehen wir Schläuche nach Vorgaben des Kunden.

Wandstärken von 0,10 mm sind bei kleinen Schläuchen machbar.

Spezialabmessungen sind Sonderanfertigungen, so daß hier Mindestmengen und Lieferzeiten angefragt werden sollten!

### Elektrisch leitfähige Schläuche

Diese Schläuche werden mit 20% Kohleanteil hergestellt. Leitfähigkeitswert bitte anfragen.

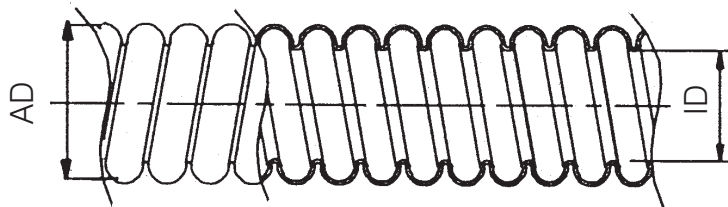
Bei der Fertigung gibt es hier ebenfalls Mindestmengen.

Die Preise liegen hier ca. 20% über dem normalen Schlauch.



## PTFE-Wellschläuche

PTFE-Wellschläuche sind keine Lagerware. Wir bitten Sie, Mindestmengen und Lieferzeiten anzufragen.



Technische Daten (10 bar=1 MPa)

DN		ID	AD	Wandstärke	Max. Arbeitsdruck	Min. Biegungradius
mm	inch	mm	(±0,75) mm	mm	bar	mm
6	1/4	5,7 - 6,3	11,0	0,60	3,6	18
8	5/16	7,6 - 8,4	12,5	0,60	3,2	19
10	3/8	9,0 - 10,0	15,0	0,75	3,0	20
12	1/2	12,4 - 13,3	18,0	0,75	2,5	25
15	5/8	15,0 - 16,0	22,0	0,85	2,3	30
20	3/4	18,0 - 19,0	28,0	1,00	2,1	35
25	1	25,0 - 26,0	35,0	1,00	1,7	45
32	1¼	30,5 - 32,0	45,0	1,00	1,4	70

Materialien:  
reines virginales PTFE naturfarben



## PTFE-Wellschläuche, edelstahlumflochten

Die PTFE-Wellschläuche wurden konstruiert, um optimale Flexibilität zu erreichen und währenddessen die hervorragenden Eigenschaften der PTFE-Druckschläuche beizubehalten. Sie besteht aus einem gewellten Innenrohr (Kernrohr) aus reinem, unvermischem PTFE und einer geflochtenen Ummantelung aus rostfreiem Edelstahl. Das PTFE-Rohr besitzt eine fein steigende Wellung, die es sehr flexibel macht.

Die Konstruktion kombiniert die natürliche chemische Widerstandsfähigkeit und Flexibilität von PTFE mit der mechanischen Festigkeit von Edelstahl.

### Eigenschaften

- Sehr hohe Flexibilität.
- Trägt praktisch allen Medien Rechnung.
- Hervorragende Temperaturbeständigkeit.
- Keine Alterung (unbegrenzt Lagerungsfähig).
- Die niedrige Adhäsion (Haftfähigkeit) erlaubt eine leichtere Reinigung als andere Materialien.

### Anwendungsbeispiele

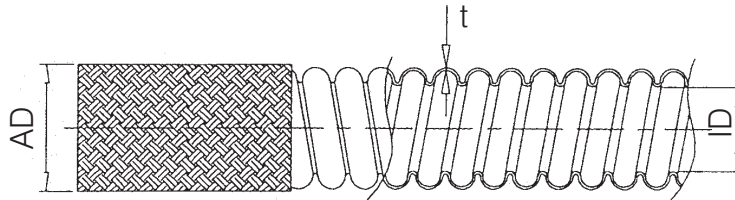
- Förderleitung für Chemikalien.
- Hydrauliksysteme.
- Abfülleitung für Aerosole.
- Zuführungsleitung für Farben, Spritzlackierungsanlagen.
- Kreislaufsysteme für heiße Öle/Fette.
- Förderleitung für Pulver (pulverförmige Materialien).
- Förderleitungen für Getränke.

Unsere unterschiedlichen Serienprogramme für Hochdruckschläuche basieren logisch zwingend auf der Erfahrung von vielen Jahren, nicht nur in der Fertigung von Schläuchen, sondern auch in der Montage und Austestung von Standardschläuchen ebenso wie bei hochentwickelten Sonderprodukten.



## PTFE-Wellschläuche, edelstahlumflochten

Edelstahlumflochtene PTFE-Wellschläuche sind nicht als Meterware lieferbar, sondern nur als fertig kommissionierte Schläuche mit Armaturen nach DIN oder ISO. Sie sind kundenspezifische Sonderanfertigungen. Wir bitten daher um präzise Angaben über die Gesamtlänge, die Art und das Material der Anschlüsse und die Stückzahl.



Technische Daten (10 bar=1 MPa)

DN		ID	AD nom.	Wandstärke "t"	Max. Arbeitsdruck	Min. Biegeungsradius
mm	inch	mm	mm	mm	bar	mm
6	1/4	6,1 - 6,8	12,0	0,65	175	18
10	3/8	9,5 - 10,2	16,5	0,75	140	20
12	1/2	12,4 - 13,3	19,0	0,75	115	25
15	5/8	15,5 - 16,5	23,5	0,85	85	50
20	3/4	18,7 - 20,0	30,0	1,00	65	65
25	1	25,0 - 26,3	37,0	1,00	40	90
32	1¼	32,0 - 33,5	43,0	1,00	30	110

Vakuum-Leistungsfähigkeit:

Bis zu 90% Vakuum

Materialien:

Innenrohr: reines virginales PTFE  
naturfarben

Geflochtene Ummantelung: rostfreier Edelstahl



## PTFE-Hochdruckschläuche - Standard-Serienprogramm

Das Standard-Serienprogramm der PTFE-Hochdruckschläuche wurde konstruiert, um den hohen Anforderungen an die chemische Widerstandsfähigkeit und an den umfassenden Temperaturbeanspruchungsbereich zu begegnen. Sie besteht aus einem Innenrohr (Kernrohr) mit glatter Seele, hergestellt aus reinem virginalem PTFE und einer geflochtenen Ummanntelung aus rostfreiem Edelstahl.

Die Konstruktion kombiniert die natürliche chemische Widerstandsfähigkeit und Flexibilität von PTFE mit der mechanischen Festigkeit von Edelstahl.

### Eigenschaften

- Trägt praktisch allen Medien Rechnung.
- Hervorragende Temperaturbeständigkeit.
- Keine Alterung (unbegrenzt Lagerungsfähig).
- Leicht zu reinigen wegen der niedrigen Adhäsion (Haftfähigkeit).
- Geringer Druckverlust wegen der niedrigen Reibung.
- Ein Schlauchtyp für eine umfassende Vielfalt von Anwendungsmöglichkeiten.

### Anwendungsbeispiele

- Förderleitung für Chemikalien.
- Fertigungsleitungen für Nahrungsmittel.
- Schutz für Schlauch- und Kabelbündel.
- Komprimierte/heiße Luft in Fahrzeugen.
- Förderleitungen für Getränke.
- Anwendungen für Standard-PTFE-Schläuche, wenn kleine Biegunghalbmesser benötigt werden.

Unsere unterschiedlichen Serienprogramme für Hochdruckschläuche basieren logisch zwingend auf der Erfahrung von vielen Jahren, nicht nur in der Fertigung von Schläuchen, sondern auch in der Montage und Austestung von Standard-schläuchen ebenso wie bei hochentwickelten Sonderprodukten.



## PTFE-Hochdruckschläuche - Standard-Serienprogramm

Edelstahlumflochtene PTFE-Hochdruckschläuche sind nicht als Meterware lieferbar, sondern nur als fertig kommissionierte Schläuche mit Armaturen nach DIN oder ISO. Sie sind kundenspezifische Sonderanfertigungen. Wir bitten daher um präzise Angaben über die Gesamtlänge, die Art und das Material der Anschlüsse und die Stückzahl.

Technische Daten (Arbeitsdruck=Berstdruck : 4) (10 bar=1 MPa)

DN		ID	AD	Wand-	Berst-	Min. Bie-	Gewicht
mm	inch	mm	nom. mm	stärke mm	druck bar	gungsradius mm	kg/m
3	1/8	3,2 ±0,2	6,2	1,0	960	40	0,075
5	3/16	5,0 ±0,2	8,0	0,7	820	50	0,105
6	1/4	6,5 ±0,25	9,5	0,7	820	80	0,110
8	5/16	8,2 ±0,3	11,4	0,8	690	115	0,150
10	3/8	10,0 ±0,3	13,2	0,8	550	120	0,180
12	1/2	13,4 ±0,35	16,6	0,8	480	150	0,240
12	1/2	13,4 ±0,35	17,0	1,0	480	115	0,265
16	5/8	16,4 ±0,4	20,0	1,0	410	165	0,300
20	3/4	19,6 ±0,4	23,2	1,0	270	225	0,360
22	7/8	22,2 ±0,5	26,0	1,0	270	250	0,400
25	1	26,0 ±0,5	30,0	1,2	270	290	0,490

Materialien:

Innenrohr: reines virginales PTFE

Geflochtene Ummantelung: rostfreier Edelstahl



## PTFE-Hochdruckschläuche - Serienprogramm für höheren Druck

Edelstahlumflochtene PTFE-Hochdruckschläuche sind nicht als Meterware lieferbar, sondern nur als fertig kommissionierte Schläuche mit Armaturen nach DIN oder ISO. Sie sind kundenspezifische Sonderanfertigungen. Wir bitten daher um präzise Angaben über die Gesamtlänge, die Art und das Material der Anschlüsse und die Stückzahl.

Technische Daten (Arbeitsdruck=Berstdruck : 4) (10 bar=1 MPa)

DN		ID	AD nom.	Wandstärke	Berstdruck	Min. Biegungradius	Gewicht
mm	inch	mm	mm	mm	bar	mm	kg/m
3	1/8	3,2 ±0,2	8,4	1,0	1400	50	0,145
5	3/16	5,0 ±0,2	10,2	1,0	1300	50	0,225
6	1/4	6,2 ±0,25	11,7	1,0	1200	60	0,280
8	5/16	8,0 ±0,3	13,2	1,0	1080	100	0,335
10	3/8	10,0 ±0,3	15,7	1,25	920	120	0,435
12	1/2	13,0 ±0,35	18,7	1,25	760	135	0,530
16	5/8	16,0 ±0,4	21,7	1,5	650	165	0,710
20	3/4	19,6 ±0,4	25,5	1,5	500	190	0,835
22	7/8	22,0 ±0,5	27,7	1,5	450	200	0,890
25	1	25,5 ±0,5	31,2	1,5	400	250	1,200
29	1 1/8	29,0 ±0,5	35,2	1,5	360	300	1,320

Materialien:

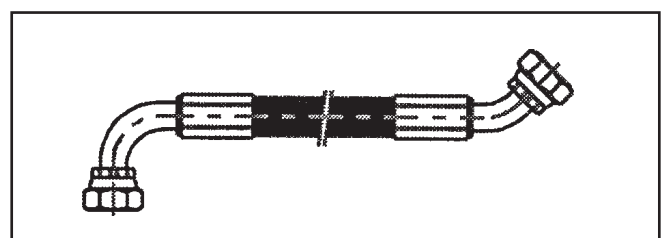
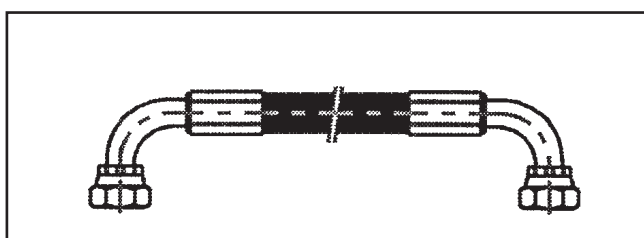
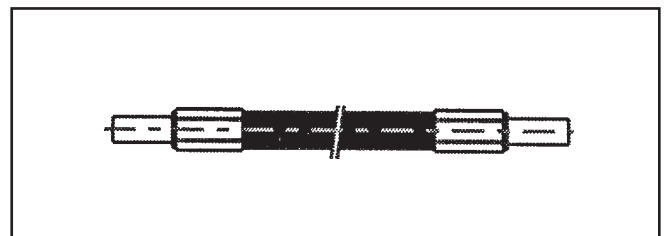
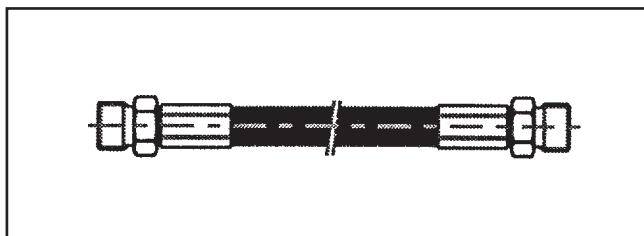
Innenrohr: reines virginales PTFE

Doppelt geflochtene Ummantelung: rostfreier Edelstahl

## PTFE-Hochdruckschläuche mit Fittings - Beispiele

Wir liefern edelstahlumflochtene Schläuche mit Armaturen nach ISO- oder DIN-Norm fertig kon-

fektioniert. Bitte bei Bedarf Mindestmenge, Preis und Lieferzeit anfragen.





## PFA-Schläuche, metrisch

Lagerliste (nach Innendurchmesser aufsteigend sortiert)

Die mit X versehenen Größen führen wir ab Lager - andere sind kurzfristig lieferbar. Im Normalfall haben wir 50-m-Rollen am Lager. Der Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung. 25-m-Rollen können wir nicht lie-

fern. Lagerware liefern wir in 10-m-Schritten. Für den Zuschnitt müssen wir einen Selbstkostenbeitrag von 3% auf den Warenwert berechnen. Wir können jedes Maß bis ca. 36mm Außendurchmesser anfertigen.

Bezeichnung	Ø		Wandstärke mm	Toleranz AD mm	max. Länge am Stück m	Rollen ab Lager	
	ID mm	AD mm				10-50m	100m (oder länger)
<b>METRISCH:</b>							
PFA 2x4	2,00	x 4,00	1,00	±0,05	400	X	0
PFA 4x6	4,00	x 6,00	1,00	±0,07	400	X	X
AT 6m-1,2m	3,60	x 6,00	1,20	±0,07	400	X	0
PFA 6x8	6,00	x 8,00	1,00	±0,07	400	X	X
PFA 6x8 schwarz	6,00	x 8,00	1,00	±0,07	400	X	0
AT 8m-1,2m	5,60	x 8,00	1,20	±0,07	300	X	0
PFA 8x10	8,00	x 10,00	1,00	±0,07	300	X	X
AT 10m-1,6m	6,80	x 10,00	1,60	±0,07	300	X	0
PFA 9x12	9,00	x 12,00	1,50	±0,10	200	0	0
PFA 10x12	10,00	x 12,00	1,00	±0,10	200	X	X
AT 12m-1,6m	8,80	x 12,00	1,60	±0,10	200	X	0
PFA 12x14	12,00	x 14,00	1,00	±0,15	200	0	0

## PFA-Schläuche, zöllig

Lagerliste (nach Innendurchmesser aufsteigend sortiert)

Die mit X versehenen Größen führen wir ab Lager - andere sind kurzfristig lieferbar. Im Normalfall haben wir 50-m-Rollen am Lager. **Der Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung. 25-m-Rollen können wir nicht liefern. Lagerware liefern wir in 10-m-Schritten. Für den Zuschnitt müssen wir einen Selbstkostenbeitrag von 3% auf den Warenwert berechnen.** Wir können jedes Maß bis ca. 36mm Außendurchmesser anfertigen.

Bezeichnung	Ø		Wandstärke mm	Toleranz AD mm	max. Länge am Stück m	Rollen ab Lager	
	ID mm	AD mm				10-50m	100m (oder länger)
<b>ZÖLLIG (DuPont-Material - SemiconLine 42):</b>							
AT062-015 1/16"	0,81	x 1,57	0,380	±0,07	600	X	X
AT125-030 1/8"	1,60	x 3,17	0,785	±0,07	500	X	X
AT250-047 1/4"	3,96	x 6,35	1,195	±0,10	300	X	X
AT312-047 5/16"	5,54	x 7,92	1,190	±0,10	200	X	0
AT312-030 5/16"	6,40	x 7,92	0,760	±0,10	200	X	0
AT375-062 3/8"	6,38	x 9,53	1,575	±0,10	300	X	X
AT500-062 1/2"	9,55	x 12,70	1,575	±0,13	300	X	X
AT750-062 3/4"	15,90	x 19,05	1,575	±0,13	200	X	X
AT1000-062 1"	22,25	x 25,40	1,575	±0,13	150	X	X
AT1250-075 1 1/4"	27,94	x 31,75	1,905	±0,13	100	X	0
<b>ZÖLLIG (Dyneon- bzw. Daikin-Material - SemiconLine 41) preisgünstiger:</b>							
SQ062-015 1/16"	0,81	x 1,57	0,380	±0,07	600	X	X
SQ125-030 1/8"	1,60	x 3,17	0,785	±0,07	500	X	X
SQ250-047 1/4"	3,96	x 6,35	1,195	±0,10	300	X	X
SQ312-047 5/16"	5,54	x 7,92	1,190	±0,10	200	X	0
SQ312-030 5/16"	6,40	x 7,92	0,760	±0,10	200	X	0
SQ375-062 3/8"	6,38	x 9,53	1,575	±0,10	300	X	X
SQ500-062 1/2"	9,55	x 12,70	1,575	±0,13	300	X	X
SQ750-062 3/4"	15,90	x 19,05	1,575	±0,13	200	X	X
SQ1000-062 1"	22,25	x 25,40	1,575	±0,13	150	X	X
SQ1250-075 1 1/4"	27,94	x 31,75	1,905	±0,13	100	0	0
<b>ZÖLLIG-SCHWARZ:</b>							
BAT125-030 1/8"	1,60	x 3,17	0,785	±0,07	300	X	0
BAT250-047 1/4"	3,96	x 6,35	1,195	±0,10	300	X	0

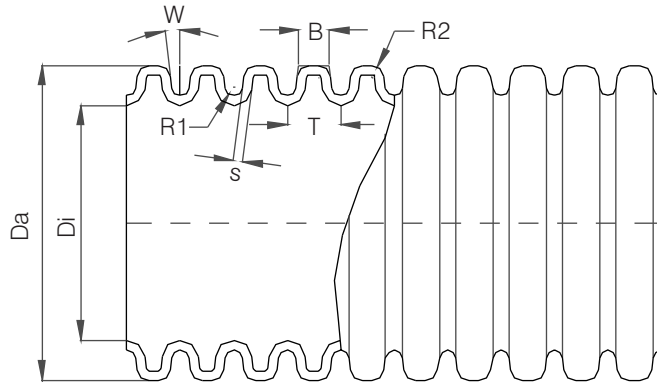
Andere Qualitäten sind als Sonderanfertigung möglich.

## Hochflexible Wellschläuche/-rohre aus PFA

Der **Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung**. Die mit X gekennzeichnete Lagerware liefern wir auch in 10-m-Schritten. Für den **Zuschnitt** müssen wir einen **Selbstkostenbeitrag von 3% auf den Warenwert berechnen**.

Größere Rollenlängen sind als Sonderanfertigung möglich.

Bei Einsatztemperaturen über +20°C sind die in der Tabelle angegebenen Drücke mit den entspr. Abminderungsfaktoren zu multiplizieren.



Temperatur °C	Abminderungsfaktor F
60	0,68
100	0,50
150	0,37
200	0,31

Technische Daten (Der Berstdruck ist 4-mal höher) (10 bar=1 MPa)

Nennweite	Rohraußendurchmesser	Rohrinnendurchmesser (lichter)	Rohrinnendurchmesser (ausgelitert)	Profilteilung	Profilbreite	Profilhöhe	Profilwinkel	Profillinienradius	Profilaußendurchmesser	Rohrwanddicke	Rohrwandaufrichtigkeit	Rohrgewicht	Schwerpunktradius	Flächenträgheitsmoment	äquivalente Wanddicke	Ringaußendurchmesser	Standardrollenlänge (Verpackungseinheit)	ab Lager	Arbeitsdruck bei 20°C 1 Jahr	Arbeitsdruck bei 20°C 10 Jahre
DN	Da mm	Di mm	Di mm	T mm	B mm	H mm	W °	R1 mm	R2 mm	s mm	k mm	Gew. g/m	rs mm	I mm <sup>4</sup> /mm	S <sub>aq</sub> mm	V <sub>Da</sub> cm	V <sub>E</sub> m	0/X	in bar	in bar
4,5	6,8	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	0	0,79	-
7,5	9,8	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	0	1,14	-
8	10,7	7,7	8,4	2,21	1,35	1,13	7,0	0,35	0,50	0,35-0,50	1,2	43	4,62	0,12	1,12	39	50	X	1,57	1,40
10	13,0	9,7	10,4	2,21	1,33	1,22	7,0	0,35	0,50	0,35-0,50	1,3	52	5,73	0,15	1,20	43	50	X	1,35	1,15
13	16,1	12,4	13,3	3,13	1,96	1,41	7,0	0,50	0,75	0,40-0,55	1,5	69	7,19	0,19	1,31	46	50	0	1,05	0,92
14	17,8	13,7	14,6	3,13	1,88	1,60	7,0	0,50	0,75	0,40-0,55	1,8	82	7,88	0,27	1,49	44	50	0	0,95	0,83
16	19,7	15,4	16,8	3,13	1,88	1,69	7,0	0,50	0,75	0,45-0,60	1,8	89	8,81	0,28	1,50	46	50	X	1,12	0,85
17	21,1	16,5	17,7	3,54	2,10	1,79	7,0	0,60	0,85	0,45-0,60	1,8	98	9,45	0,34	1,60	39	25	0	1,05	0,95
19	23,2	18,4	19,8	3,54	2,08	1,88	7,0	0,60	0,85	0,50-0,65	2,0	116	10,46	0,38	1,67	45	25	0	0,95	0,85
21	24,8	19,8	21,5	3,54	2,06	1,97	7,0	0,60	0,85	0,50-0,65	2,0	130	11,23	0,44	1,74	46	25	0	1,00	0,90
23	28,8	23,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	0	0,58	-
29	32,5	27,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	0	-	-



## FEP-Schläuche, metrisch und zöllig

Lagerliste (nach Innendurchmesser aufsteigend sortiert)

Die mit X versehenen Größen führen wir ab Lager - andere, auch die Maximallängen, sind kurzfristig lieferbar. Im Normalfall haben wir 50-m-Rollen (bis 100 m bei kleinen Ø) am Lager. **Der Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung. 25-m-Rollen können wir nicht lie-**

**fern. Lagerware liefern wir in 10-m-Schritten. Für den Zuschnitt müssen wir einen Selbstkostenbeitrag von 3% auf den Warenwert berechnen.** Wir können jedes Maß bis ca. 25mm Außendurchmesser anfertigen. Mindestmenge bitte erfragen.

Bezeichnung	Ø		Wandstärke mm	Toleranz AD mm	max. Länge am Stück m	Rollen ab Lager	
	ID mm	AD mm				10-50m	100m (oder länger)
<b>METRISCH:</b>							
FEP 2,5x4	2,50	x 4,00	0,75	±0,05	400	X	0
FEP 4x6	4,00	x 6,00	1,00	±0,07	300	X	0
FEP 6x8	6,00	x 8,00	1,00	±0,07	300	X	0
FEP 8x10	8,00	x 10,00	1,00	±0,07	300	X	0
FEP 10x12	10,00	x 12,00	1,00	±0,10	200	X	0
FEP 12x14	12,00	x 14,00	1,00	±0,15	200	0	0
FEP 14x16	14,00	x 16,00	1,00	±0,15	100	0	0
FEP 16x18	16,00	x 18,00	1,00	±0,15	100	0	0
FEP 18x20	18,00	x 20,00	1,00	±0,20	100	0	0
<b>ZÖLLIG:</b>							
ET062-015 1/16"	0,81	x 1,57	0,380	±0,07	400	0	0
ET125-030 1/8"	1,60	x 3,17	0,785	±0,07	300	0	0
ET250-062 1/4"	3,20	x 6,35	1,575	±0,10	300	0	0
ET250-047 1/4"	3,96	x 6,35	1,195	±0,10	300	X	0
ET375-062 3/8"	6,38	x 9,53	1,575	±0,10	200	X	0
ET500-062 1/2"	9,55	x 12,70	1,575	±0,13	200	X	0
ET750-062 3/4"	15,90	x 19,05	1,575	±0,13	100	0	0



## PTFE-Schrumpfschläuche, zöllig - Schrumpfrate 4:1

Standard-Lieferlängen sind 1,2-m-Stücke. Fast alle Größen sind auf Lager bzw. kurzfristig verfügbar. **Größere Längen sind auf Wunsch lieferbar (Sonderanfertigung).**

Schrumpfschlauch 4:1 ist Standard und damit preisgünstiger als Schrumpfschlauch 2 :1. **Der Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung.**

Bestellnr.	ID aufgeweitet mm	ID geschrumpft mm	Wandstärke geschrumpft mm	Toleranz in mm
HST 5/64"	1,98	0,64	0,22	±0,05
HST 1/8"	3,18	0,94	0,25	±0,05
HST 3/16"	4,75	1,27	0,30	±0,08
HST 1/4"	6,35	1,60	0,30	±0,08
HST 5/16"	7,92	2,00	0,30	±0,08
HST 3/8"	9,52	2,44	0,30	±0,08
HST 7/16"	11,13	2,85	0,30	±0,08
HST 1/2"	12,70	3,66	0,38	±0,10
HST 9/16"	14,27	3,94	0,38	±0,10
HST 5/8"	15,88	4,52	0,38	±0,10
HST 11/16"	17,45	5,03	0,38	±0,10
HST 3/4"	19,05	5,70	0,38	±0,10
HST 7/8"	22,23	6,20	0,38	±0,10
HST 1"	25,40	7,06	0,38	±0,10
HST 1 1/4"	31,75	8,82	0,38	±0,10



## WT-Flachdichtungsband aus gerecktem PTFE

WT-Flachdichtungsband wird aus virginalem PTFE hergestellt und ist durch die gereckte Faserstruktur ein hervorragender Dichtungswerkstoff.

WT-Flachdichtungsband ist ausschließlich in 25-m-Längen auf Spulen am Lager.

**Der Mindestbestellwert für Lagerware beträgt 25,- € pro Sendung.**

Bestellnr.	Abmessung Breite x Dicke mm	Verformungswerte in mm bei Flächenpressung				Liefer- länge m
		10 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	30 N/mm <sup>2</sup>	40 N/mm <sup>2</sup>	
WT-3/1,5	3,00 x 1,50	3,60 x 0,50	3,80 x 0,40	4,20 x 0,40	4,30 x 0,30	25
WT-5/2	5,00 x 2,00	5,80 x 0,70	5,90 x 0,60	5,90 x 0,50	6,00 x 0,30	25
WT-7/2,5	7,00 x 2,50	8,70 x 1,00	8,70 x 0,80	8,80 x 0,70	8,80 x 0,60	25
WT-10/3	10,00 x 3,00	11,00 x 1,20	11,90 x 1,00	12,00 x 0,90	12,00 x 0,70	25
WT-12/4	12,00 x 4,00	14,40 x 1,70	14,40 x 1,50	14,60 x 1,20	14,70 x 1,00	25
WT-14/5	14,00 x 5,00	16,40 x 1,90	16,60 x 1,40	16,80 x 1,20	20,90 x 0,80	25
WT-17/6	17,00 x 6,00	20,00 x 2,40	20,30 x 1,60	20,30 x 1,30	20,40 x 0,90	25
WT-20/7	20,00 x 7,00	23,60 x 2,50	23,90 x 1,90	24,20 x 1,60	24,30 x 1,10	25

### Montagehinweis

WT-Flachdichtungsband ist weich und geschmeidig. Zur besseren Fixierung ist ein doppelseitiger Klebestreifen aufgebracht. Einsatzbereich sind dauerhafte statische Verbindungen, da das Material über keine Rückstellkräfte verfügt. Größere Unebenheiten sollten durch ein dickeres Band oder durch eine Unterfütterung ausgeglichen werden. Bei Flanschverbindungen sollen sich die Enden des Dichtungsbandes vor einer Befestigungsschraube überlappen. Eine Aufstoß-Verlegung ist nicht zu empfehlen. Bei Glas-Armaturen wird eine Verzahnung oder ein Schrägschnitt empfohlen. Die Dichtflächen sollen sauber, trocken und frei von losen Teilchen sein. Bei Schraubverbindungen Schrauben über Kreuz anziehen. Bei Undichtigkeit wurde die erforderliche Flächenpressung nicht erreicht. Die richtige Flächenpressung ist an der transparenten Farbe - nicht mehr weiß - zu erkennen.

Alle Angaben und Auskünfte, die von uns erteilt oder zur Verfügung gestellt werden, beruhen auf unseren allgemeinen Erfahrungen und sind nach dem besten Wissen erteilt, begründen jedoch keine Haftung unsererseits. Angaben und Werte bedürfen stets der Überprüfung durch den Kunden.

### Lieferform

Die Preise (bitte erfragen) aller Abmessungen verstehen sich inklusive einer Spule.

Lieferzeit: normal ab Lager.



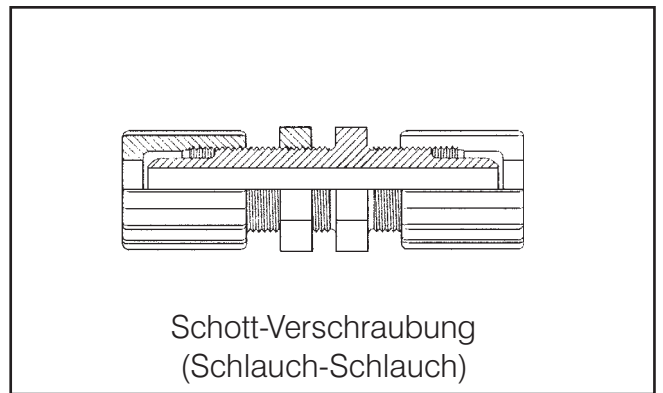
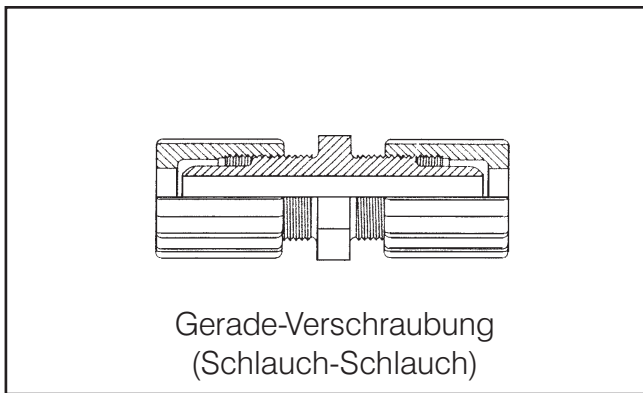
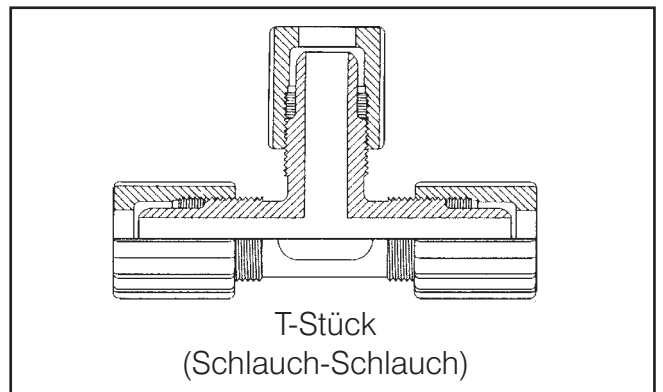
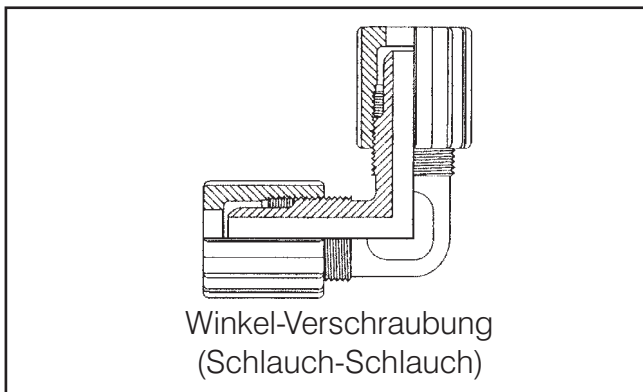
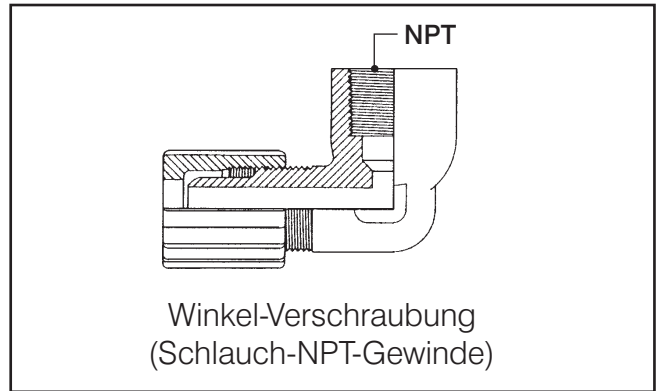
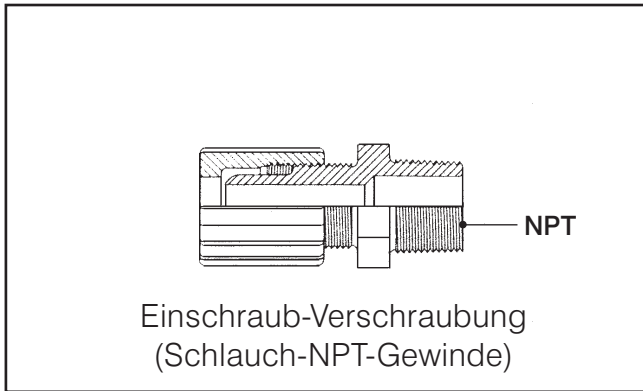
## PFA-Rohre, zöllig

Standardlänge: 3-m-Stücke

Bestellnr.	Nominale Rohrgröße	AD	AD Toleranz	Wandstärke minimal	Wandstärke Toleranz
PA 250MTR3	1/4"	0,540" (13,72mm)	±0,004" (0,102mm)	0,088" (2,24mm)	+0,010" (0,254mm)
PA 500MTR3	1/2"	0,840" (21,34mm)	±0,005" (0,127mm)	0,109" (2,77mm)	+0,015" (0,381mm)
PA 750MTR3	3/4"	1,050" (26,67mm)	±0,005" (0,127mm)	0,113" (2,87mm)	±0,015" (0,381mm)
PA1000MTR3	1"	1,315" (33,40mm)	±0,007" (0,178mm)	0,133" (3,38mm)	±0,015" (0,381mm)

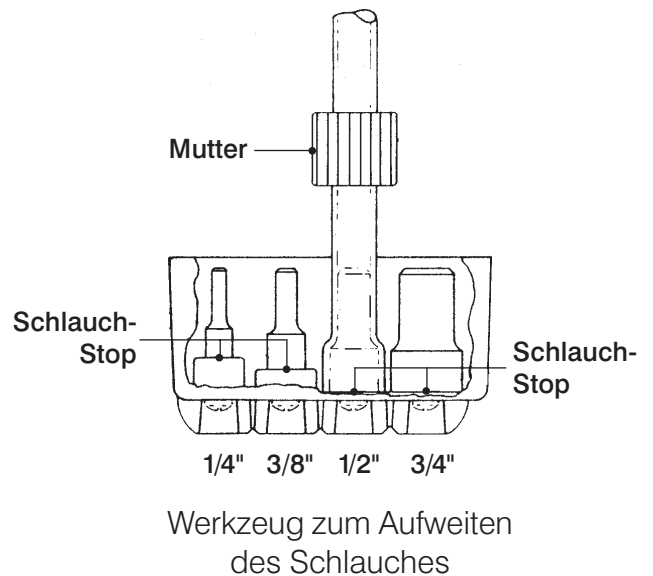
Lieferzeit: ca. 4 Wochen. Mindestmenge bitte anfragen.

PFA-Fittings - Beispiele



Weitere Fittings sind Reduzier-Verschraubungen, Schweißfitting-Schlauch-Verschraubungen, Blindstopfen, Schlauchverschluß usw.

Diese Teile führen wir nicht mehr in unserem Programm. Die Abbildungen dienen lediglich als Beispiele für marktübliche Fittings und Werkzeuge.





## Produktinformation

### Fluorkunststoffe

PTFE= Polytetrafluoräthylen  
FEP= Fluoräthylen-Propylen  
PFA= Perfluoralkoxy

### Produkte

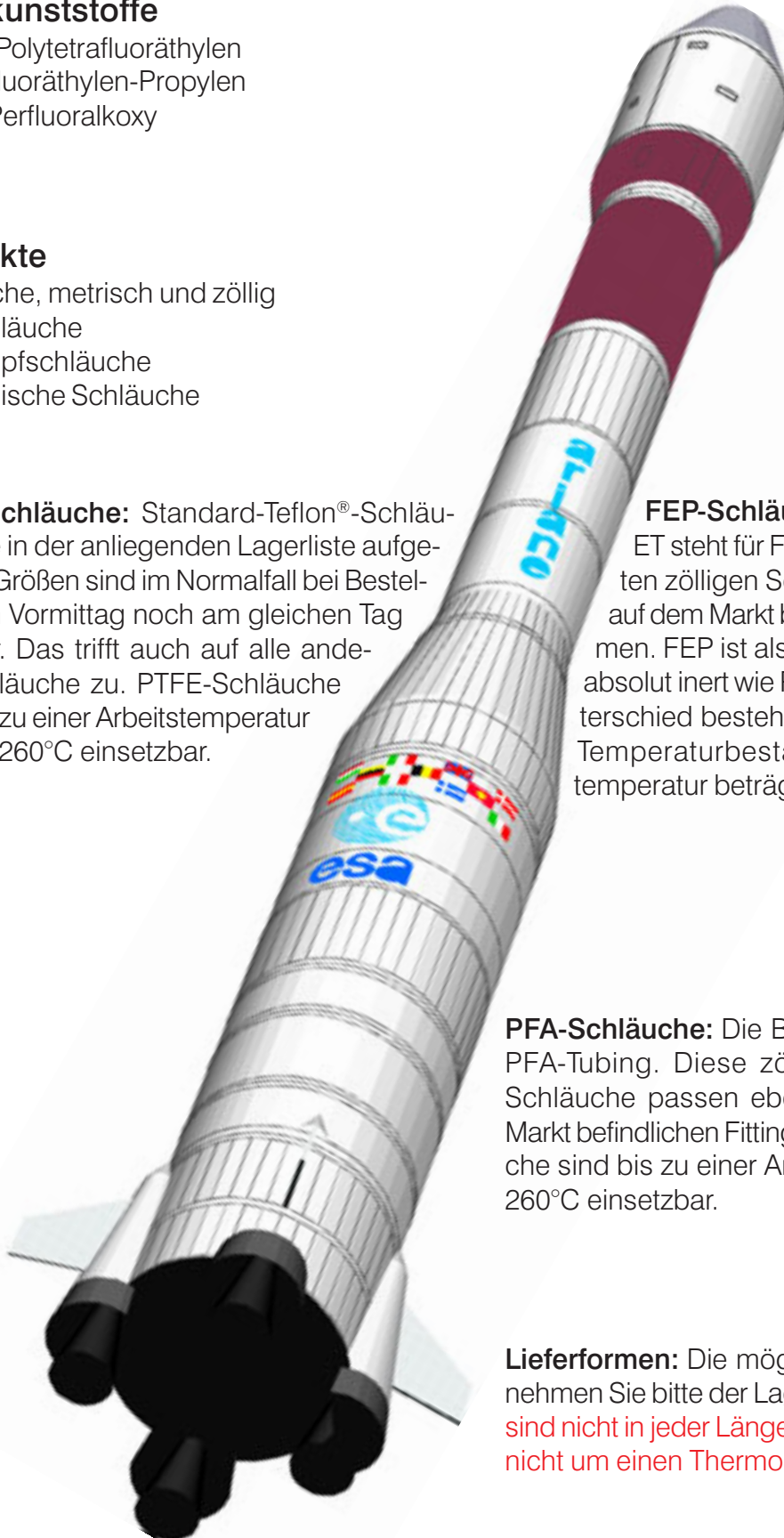
Schläuche, metrisch und zöllig  
Wellschläuche  
Schrumpfschläuche  
medizinische Schläuche

**PTFE-Schläuche:** Standard-Teflon®-Schläuche. Die in der anliegenden Lagerliste aufgeführten Größen sind im Normalfall bei Bestellung am Vormittag noch am gleichen Tag lieferbar. Das trifft auch auf alle anderen Schläuche zu. PTFE-Schläuche sind bis zu einer Arbeitstemperatur von ca. 260°C einsetzbar.

**FEP-Schläuche:** Die Bezeichnung ET steht für FEP-Tubing. Die aufgeführten zölligen Schläuche passen zu den auf dem Markt befindlichen Fitting-Systemen. FEP ist als vollfluorierter Kunststoff absolut inert wie PFA. Der wesentliche Unterschied besteht in der eingeschränkten Temperaturbeständigkeit. Die Arbeitstemperatur beträgt ca. 160°C.

**PFA-Schläuche:** Die Bezeichnung AT steht für PFA-Tubing. Diese zölligen und metrischen Schläuche passen ebenfalls zu den auf dem Markt befindlichen Fitting-Systemen. PFA-Schläuche sind bis zu einer Arbeitstemperatur von ca. 260°C einsetzbar.

**Lieferformen:** Die möglichen Lieferlängen entnehmen Sie bitte der Lagerliste. **PTFE-Schläuche sind nicht in jeder Länge lieferbar. Es handelt sich nicht um einen Thermoplast.**





## Granulate - Entwicklung der Fluorkunststoffe

### Fluorkunststoffe

Fluorkunststoffe werden z. B. unter den Handelsnamen "Hostaflon®" (Dyneon) und "Teflon®" (DuPont) hergestellt. Wir führen ausschließlich vollfluorierte Kunststoffe in unserem Programm: **PTFE, FEP** und **PFA**.

### FEP - mittlere Preislage

Das zweite Polymer, das entwickelt wurde, war der Fluorkunststoff FEP (fluoriertes Äthylenpropylen oder Fluoräthylen-Propylen). Es ist seit 1960 im Handel.

Es ist ein Kopolymerisat von Tetrafluoräthylen und Hexafluorpropylen. Das FEP sollte die gleichen oder ähnliche Eigenschaften haben wie PTFE, mit bestimmten Modifikationen, um eine Verarbeitbarkeit in geschmolzenem Zustand zu erreichen. Der Hauptunterschied ist die Verarbeitungstemperatur, die bei 205°C liegt. Zudem sind elektrische Verluste etwas größer als beim PTFE.

### PTFE - das Preisgünstigste

Das älteste Mitglied der Familie ist der Fluorkunststoff PTFE (Polytetrafluoräthylen), den DuPont im Jahre 1938 erfunden hat. Dieses Polymer hat eine hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien bei hohen und niedrigen Temperaturen, mit niedriger Dielektrizitätskonstante und niedrigem Verlustfaktor in einem sehr breiten Frequenzbereich, mit mechanischer Stärke bei hohen Temperaturen und niedrigem Reibungskoeffizienten.

Bei Temperaturen über 327°C, seinem Schmelzpunkt, ist das Polymer sehr viskos und kann nicht mit konventionellen thermoplastischen Methoden verarbeitet werden.

### PFA - der teuerste Fluorkunststoff

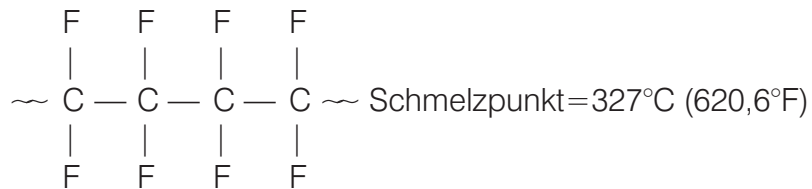
Die letzte Entwicklung wurde 1972 durchgeführt, es entstand der Fluorkunststoff PFA (Perfluoralkoxy). Dieses Kopolimerisat hat ein Hauptteil aus Tetrafluoräthylen mit einer voll fluorierten Alkoxy-Seitenkette. Die bekannte TFE-Molekularstruktur ist für die exzellenten mechanischen, thermischen, chemischen und elektrischen Eigenschaften verantwortlich.

Die Perfluoralkoxy-Gruppe hat eine andere Viskosität, erlaubt konventionelles Formen und Extrudieren und hat eine verbesserte mechanische Stärke bei hohen Temperaturen.



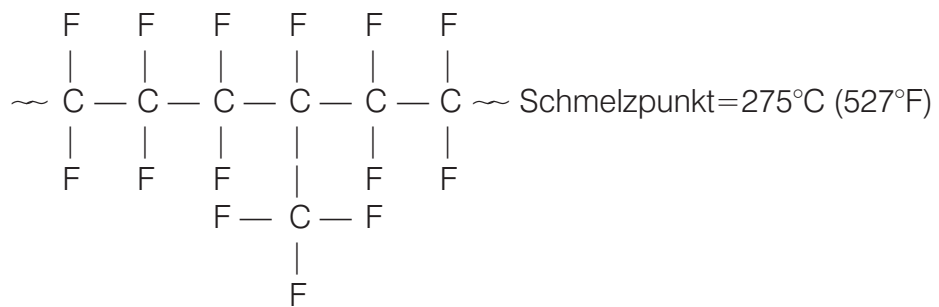
## Aufbau und Schmelzpunkte der DuPont-Fluorkunststoffe

### PTFE (1938)

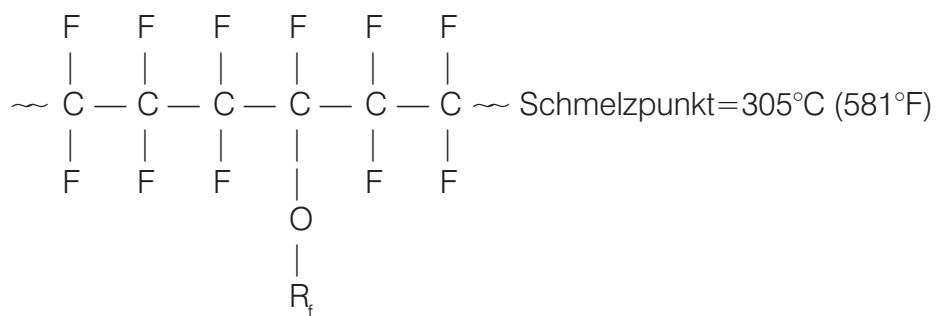


### Thermoplastische Fluorkunststoffe:

#### FEP (1960)



#### PFA (1972)





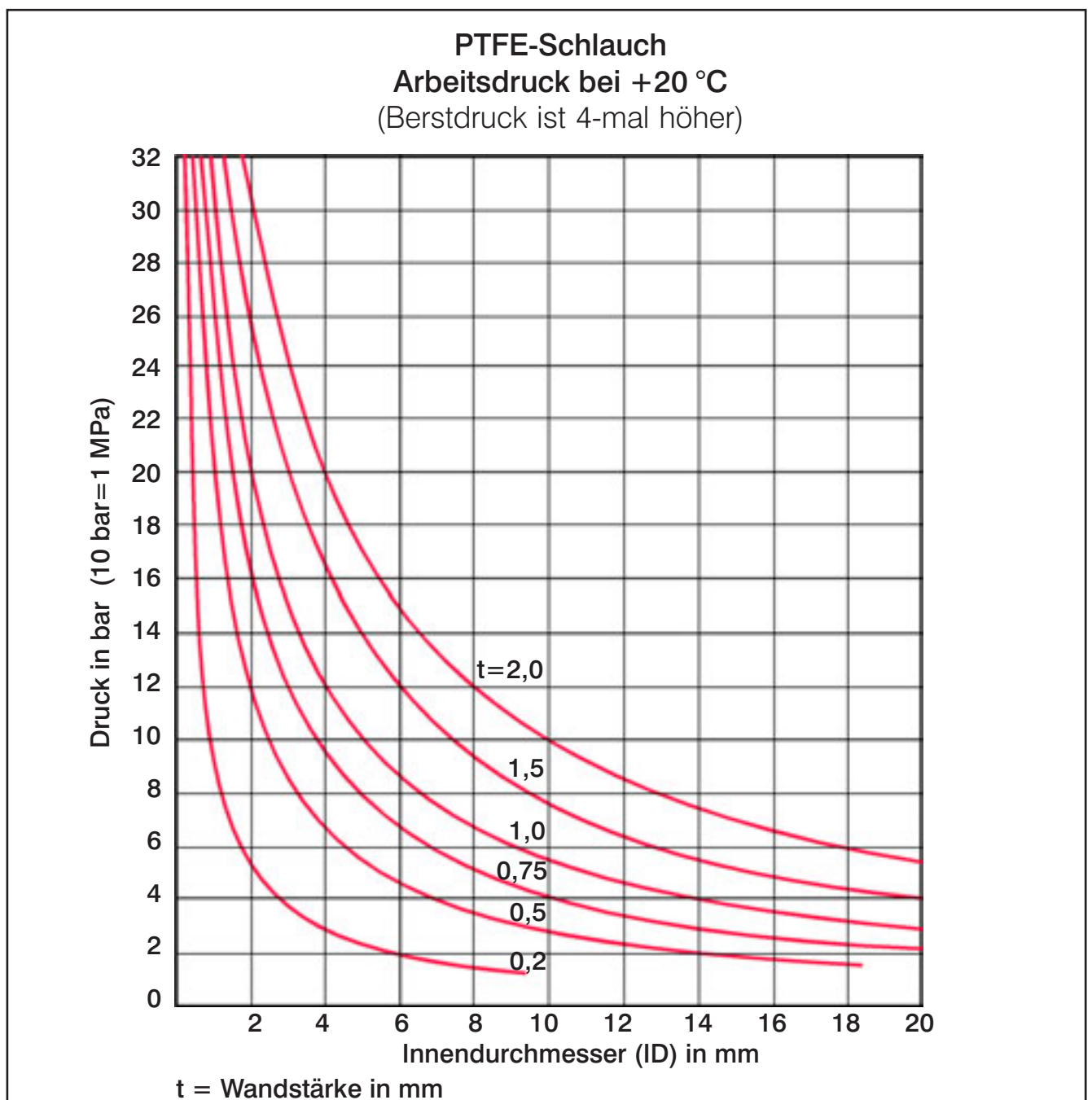
## Druckbeanspruchung - Temperatur

Das untenstehende Diagramm hilft, den empfohlenen Arbeitsdruck für PTFE-Schläuche zu ermitteln. Der Arbeitsdruck für FEP- und PFA-Schläuche ist um ca. 10% höher.

Bei Einsatztemperaturen über +20 °C sind die in dem Diagramm erfassten Drücke mit den entsprechenden Abminderungsfaktoren aus der Tabelle zu multiplizieren.

Für Temperaturen unter +20 °C sind keine Abminderungsfaktoren anzubringen.

Temperatur °C	Abminderungsfaktor F
50	0,87
75	0,77
100	0,68
150	0,53
200	0,39
250	0,28





## Eigenschaften und Medienbeständigkeit

### Eigenschaften

Unser Fertigungsprogramm basiert auf Fluorkunststoffen mit den folgenden wesentlichen Eigenschaften:

Material	PTFE	FEP	PFA
Kaltbiegeradius in mm (Faustregel)	$\frac{AD \times AD}{2} : \text{Wand}$	$\frac{AD \times AD}{2} : \text{Wand}$	$\frac{AD \times AD}{2} : \text{Wand}$
Schlauchgewicht in kg/100m (AD und ID in mm angeben.)	$(AD^2 - ID^2) \times 0,169$	$(AD^2 - ID^2) \times 0,169$	$(AD^2 - ID^2) \times 0,169$
Reißfestigkeit kp/cm <sup>2</sup>	220	210	280
Reißdehnung %	350	300	300
Schmelzpunkt °C	327	279	305
Max. Einsatztemperatur °C	+260	+200	+260
Min. Einsatztemperatur °C	-200	-200	-200
Schwerentflammbarkeit	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet
Witterungsbeständigkeit	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet
Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet
Beständigkeit gegen Säuren und Alkalien	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet

Außerdem haben Fluorkunststoffe sehr niedrige Reibungskoeffizienten, ausgezeichnete Antihafteigenschaften, schmecken, riechen, brennen

oder rauchen nicht, sind alterungs- und UV-Lichtbeständig.

### Medienbeständigkeit

Es wird sehr oft vom Besteller eine Beständigkeit gegen ein bestimmtes Medium verlangt.

Teilweise wird auch eine Garantie über einen bestimmten Zeitraum verlangt.

Das sind verständliche Anliegen. Dazu ist zu sagen, daß in erster Linie das **Granulat** medienbeständig ist und wir nicht der Granulathersteller sind.

Es wird daher empfohlen, vor dem Einsatz von Fluorkunststoff-Schläuchen mit bestimmten Medien bei den Granulatherstellern (z. B. Dyneon oder DuPont) entsprechende Informationen anzufordern.

Die meisten Medien sind außerdem mit Beständigkeitsmerkmalen im US-Compass-Corrosion-Guide aufgeführt.



## ISO 9002

Unsere Fertigung ist zertifiziert nach ISO 9002. Alle damit verbundenen Auflagen werden werksseitig erfüllt. Die laufende Qualitätsüberprüfung ist damit sichergestellt.

## Werkzeugnisse und Lieferantenerklärung

### Werkzeugnisse

Diese sind bei Sonderanfertigung jederzeit möglich.

Bei Lagerware ist dies nicht möglich und unserer Meinung nach auch nicht notwendig, da die Fertigung nach ISO 9002 zertifiziert ist und die entsprechenden Kontrollen stattfanden. Dieser Aufwand soll ja dazu dienen, zusätzliche oder nachträgliche Papiere zu vermeiden.

### Lieferantenerklärung

Bei notwendiger Verzollung ist diese von uns zu bekommen.

## Gewährleistung

Alle Angaben in diesem Katalog sind ohne Gewähr und dienen lediglich der Information nach bestem Wissen und Gewissen.

## Impressum

Wolf-Technik eK  
Inhaber G. Tesity

Kölner Str. 13  
70376 Stuttgart

Tel.: 07 11/54 90 860  
Fax: 07 11/54 90 965

Amtsgericht Stuttgart HRA 720081  
UST-Id.-Nr. DE 147785714