



Flexible Schläuche mit PTFE-Liner für die Biotechnologie und Pharmazie



Hochflexibel
Knickbeständig
24 Monate Garantie
Bis zu 80 mm Innendurchmesser
Längen bis zu 30 m

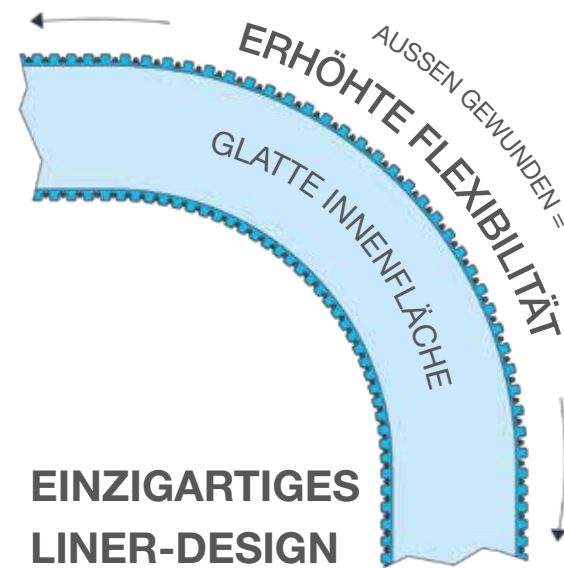


DER WELTWEIT FÜHRENDE HERSTELLER VON FLEXIBLEN SCHLÄUCHEN MIT PTFE-LINER

Seit mehr als 40 Jahren produzieren wir das weltweit technisch fortschrittlichste Sortiment an flexiblen Schlauchprodukten mit PTFE-Liner.

An unseren Standorten im Vereinigten Königreich und den USA entwerfen, entwickeln und produzieren wir Schläuche vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt. Dank dieses umfassenden Ansatzes sind wir führend darin, spezifische Kundenanforderungen zu erfüllen, gleich für welche Anwendung.

Dank unseres Engagements für die Entwicklung von Qualitätsprodukten und der vertrauensvollen Zusammenarbeit setzen unsere Schlauchprodukte bei unseren Kunden im Biotechnologie- und Pharmaziebereich die Standards in Sachen Zuverlässigkeit und haben sich als die erste Wahl etabliert.



ARMATUREN MIT UND OHNE LINER



Aflex Schlauchprodukte entstehen durch die Kombination einer hohen Expertise in den Bereichen Entwicklung und Werkstoffkunde.

Unsere Schläuche sind mit Polytetrafluorethylen (PTFE) ausgekleidet und bieten eine ausgezeichnete chemische Beständigkeit. Sie verfügen über eine glatte Innenfläche und gewährleisten so einen sauberen und schnellen Fluss; dabei sind sie gegen hohe Drücke und Temperaturen bis zu 260 °C beständig.

PTFE übertrifft nachweislich die Leistung von Gummi, Silikon und PVC bei vergleichbaren Anwendungen. Reinigungsfähigkeit und Dampfbeständigkeit sorgen für die Einhaltung höchster Hygienestandards. Die Schläuche werden ohne Einsatz von Klebstoffen hergestellt, was das Risiko einer Kontamination eliminiert.

- Hochflexibel und knickbeständig
- Erhältlich mit normalem oder patentiertem antistatischem PTFE-Liner
- Branchenführende 24 Monate Garantie
- Keine Klebstoffe bei der Schlauchherstellung eliminieren das Risiko einer Kontamination
- Bis zu 80 mm Innendurchmesser und Schlauchlängen von bis zu 30 Metern

24
Monate
HERSTELLERGARANTIE

-0,9 Bar (Umgebungsdruck)
VAKUUMBESTÄNDIGKEIT
Alle Größen

PTFE
übertrifft die Leistung
von GUMMI SILIKON PVC

Bioflex Ultra® Schlauch ist chemisch inert und die perfekte Wahl für einen sauberen, ungehinderten Strom von hochreinen Flüssigkeiten.

- Auswahl aus fünf Optionen für die externe Schlauchummantelung (siehe Seite 10)
- Geeignet für CIP- und SIP-Reinigung COP-Reinigung und ausführliche Autoklavensterilisation (Armaturen ohne Liner)
- Armaturen mit PTFE-Liner stellen sicher, dass die Prozessflüssigkeiten nur mit PTFE in Kontakt kommen
- Temperaturbeständig von -73 °C bis 260 °C
- -0,9 Bar (Umgebungsdruck) vakuumbeständig

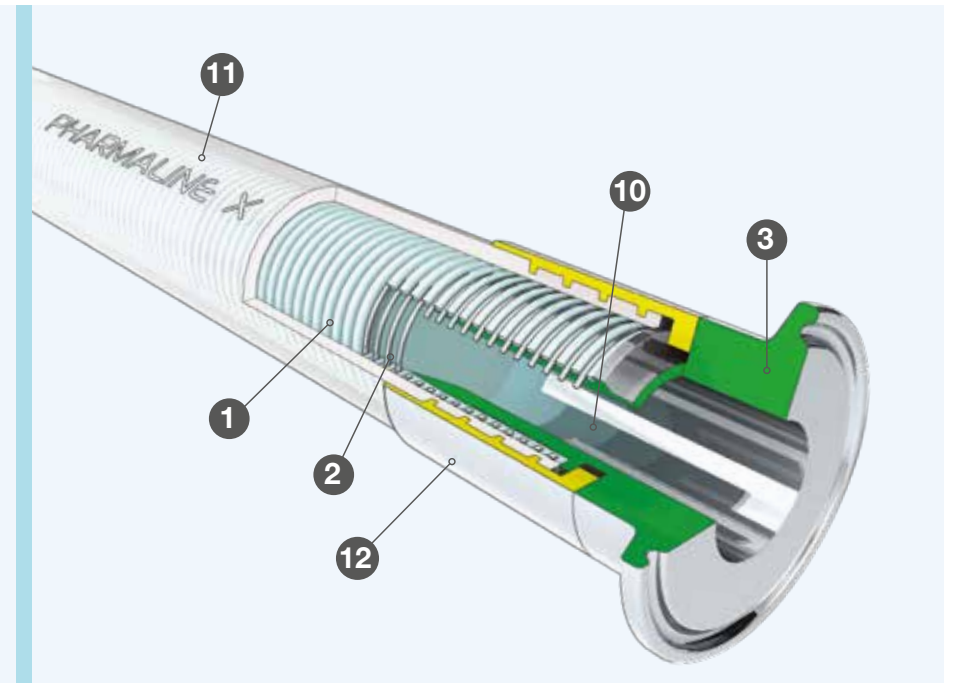
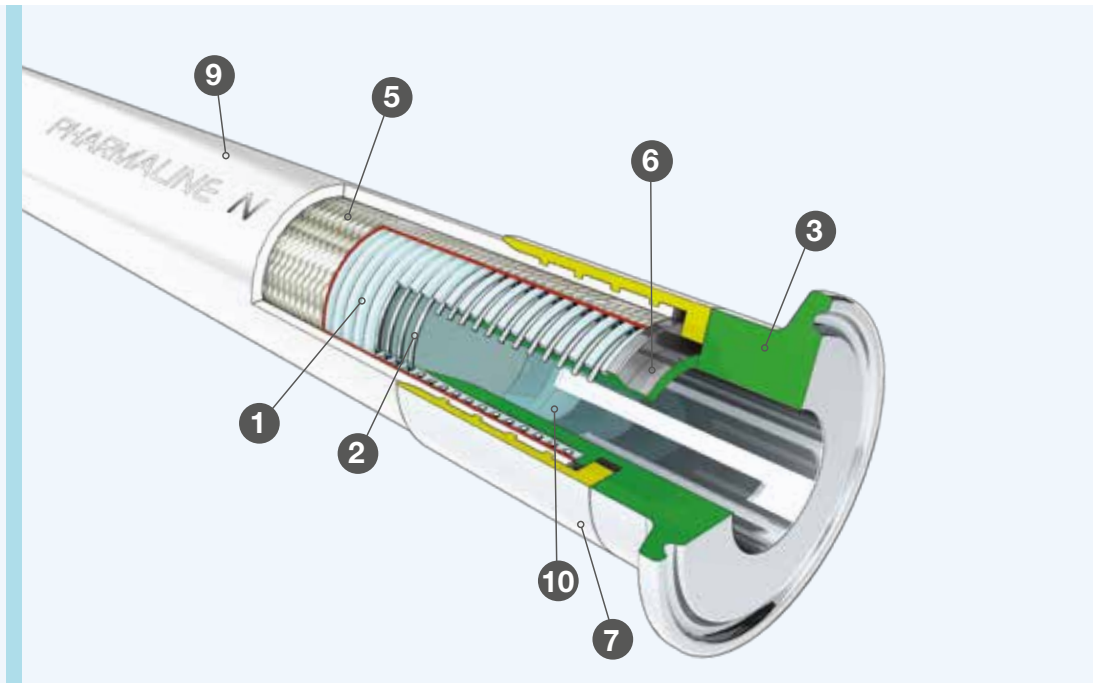
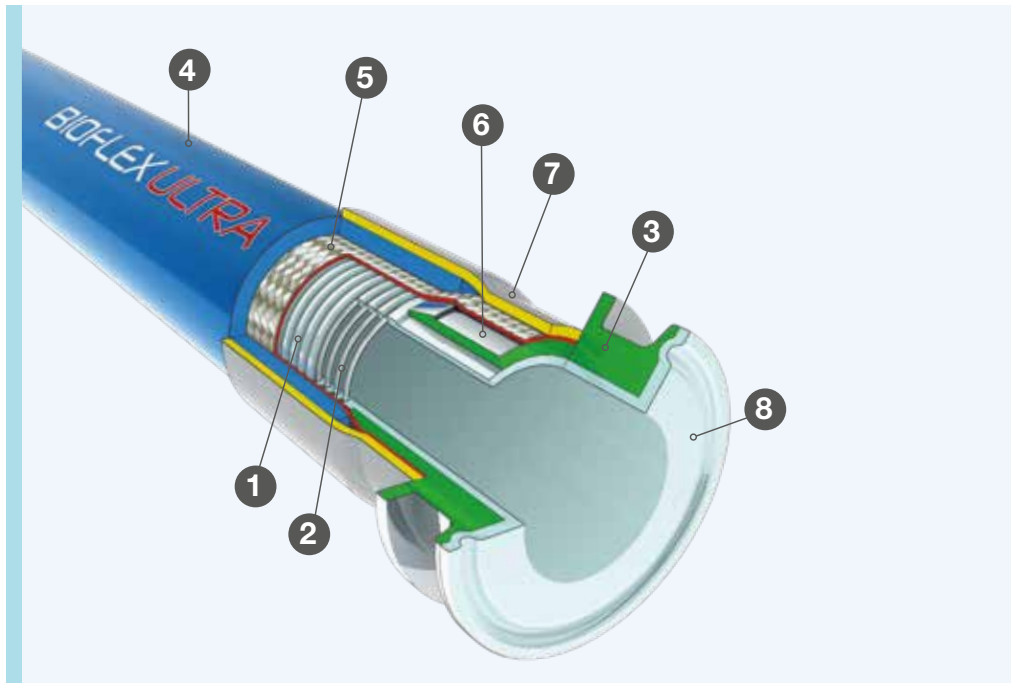
EN 16643:2016
USP KLASSE VI
OHSAS 18001:2015
USP 661
EU 10/2011
EC 1935/2004



Pharmaline® N und X Schläuche sind als Ersatz für herkömmliche Silikongummischläuche bei Transferaufgaben in biotechnologischen und pharmazeutischen Anwendungen ausgelegt. Dabei bieten sie eine bessere Kompatibilität und Reinigungsfähigkeit.

- Ummantelung aus platinvernetztem Silikon
- Geeignet für CIP- und SIP-Reinigung COP-Reinigung und ausführliche Autoklavensterilisation
- Erhältlich in hygienischem Edelstahl 316
- Temperaturbeständig von -73 °C bis 204 °C
- -0,9 Bar (Umgebungsdruck) vakuumbeständig

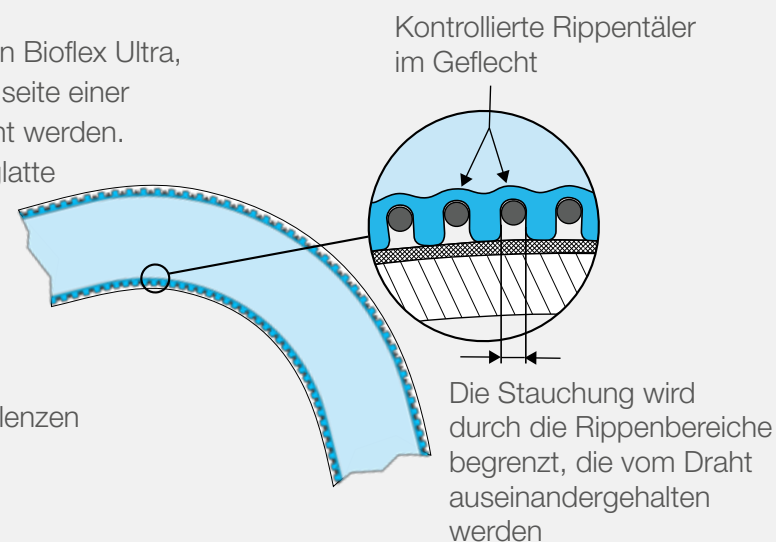
EN 16643:2016
USP KLASSE VI
USP 661
EU 10/2011
EC 1935/2004



Einzigartiger PTFE-Liner von Aflex Hose

Durch das patentierte Design des PTFE-Liners von Bioflex Ultra, Pharmaline N und X kann der Liner auf der Außenseite einer Biegung gedehnt und auf der Innenseite gestaucht werden. Dies trägt dazu bei, im gesamten Schlauch eine glatte Innenfläche mit kreisförmigem Durchmesser ohne Verzug aufrechtzuerhalten.

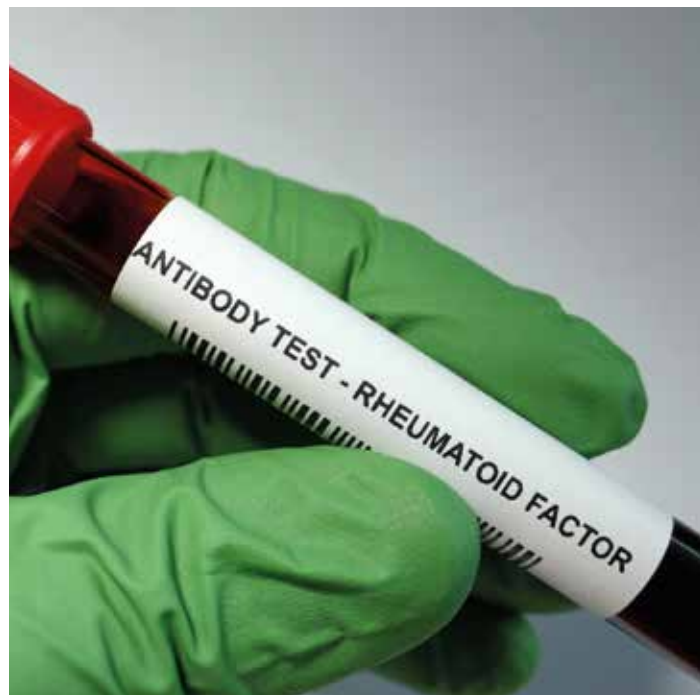
- Universell oder Antistatisch
- Keine Toträume
- Höhere Durchflussraten durch minimale Turbulenzen
- Hervorragende Innenreinigungsfähigkeit
- Längere Betriebslebensdauer



- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Schlauch mit PTFE-Liner, glatte Innenfläche, gewundene Außenseite | 7. Klemmhülse, gecrimpt zum Sichern des Geflechts am Stutzen | 10. Polierter hygienischer Stutzen zur Unterstützung des Liners |
| 2. Spiralförmige Drahtverstärkung aus Edelstahl 316 | 8. PTFE-Liner, der sich durch das Endstück erstreckt und dann heißgeformt zur Dichtfläche aufgeweitet wird (optional) | 11. Transparente platinvernetzte Silikonkautschukummantelung (gekennzeichnet nach EN 16643) |
| 3. Hygienischer Tri-Clamp Anschlussstutzen | 9. Platinvernetzte weiße Silikonkautschukummantelung (gekennzeichnet nach EN 16643) | 12. Klemmhülse direkt auf Gummiummantelung gecrimpt |
| 4. EPDM-Gummiummantelung (optional, anderes Material erhältlich, siehe Seite 10) | | |
| 5. Geflecht aus Edelstahl 316 | | |
| 6. Stutzen aus Edelstahl 316 | | |

Eliminierung des Bakterienrisikos bei der Plasmaübertragung

Ein führender Anbieter von therapeutischen Proteinen und Diagnostika hatte Probleme mit Schläuchen für den Blutplasmatransfer. Die Schläuche waren anfällig für innere Beschädigungen, was das Risiko durch Bakterien erhöhte. Durch die Umstellung auf den Pharmaline N PTFE-Schlauch wurde dieses Problem beseitigt. Pharmaline Schläuche haben 24 Monate Garantie und verfügen über alle erforderlichen Zertifizierungen, einschließlich USP Klasse VI.



Überwindung von Auswaschungen im Endprodukt

Ein französisches Pharmaunternehmen verwendete Silikonschläuche bei der Abfüllung von Hustensaft, was zu Auswaschungen von Extractables führte. Das Unternehmen wechselte zu Bioflex Ultra mit seinem nicht-absorbierenden PTFE-Liner und eliminierte so das Risiko einer Kontamination von Flüssigkeiten.



Arzneimittelzubereitung in Reinraumumgebungen

Pharmaline N mit PTFE-Liner erfüllt die Anforderungen an die chemische Beständigkeit und übertrifft die Leistung von Silikonschläuchen bei wiederholter CIP-Reinigung in pharmazeutischen Prozessen. Pharmaline N spielt eine wichtige Rolle bei der Herstellung und Verpackung von Asthma-Inhalationssprühflüssigkeit. Insbesondere werden die Schläuche an einer Entlastungsleitung eingesetzt, die dann genutzt wird, wenn der Druck im Leitungssystem zu hoch wird.

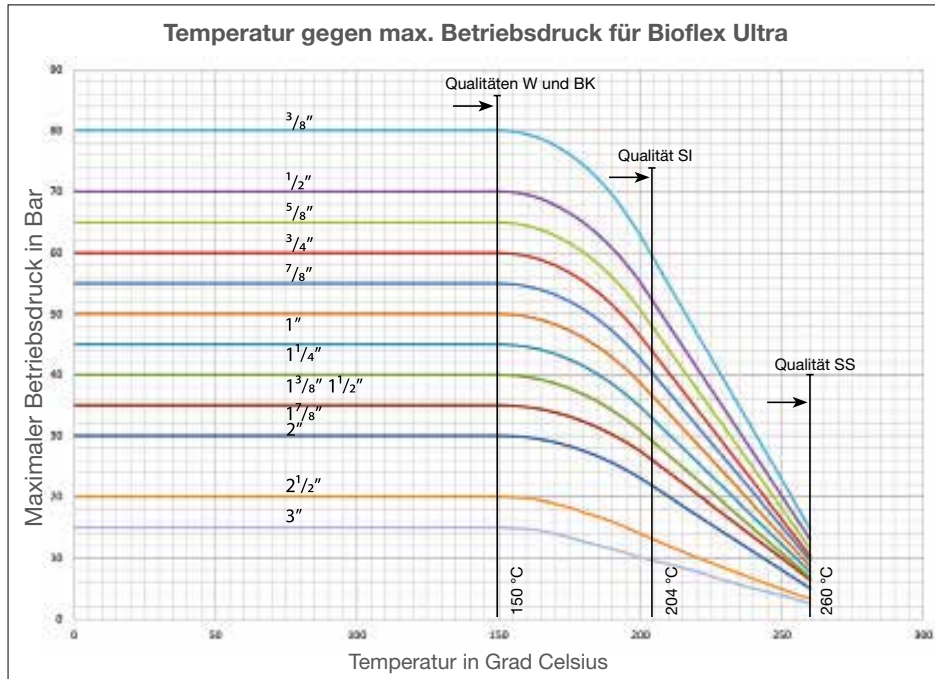


Reduzierung von Zeit und Kosten bei der Entladung von Tankwagen

Die Entladezeit von Tankwagen kann ein kritischer Faktor sein. Pharmaunternehmen bezahlen Transportunternehmen für die Zeit, in der Tankwagen vor Ort Chemikalien entladen. Ein Pharmaunternehmen konnte durch den Wechsel zu Aflex Schläuchen die Entladezeit für Feinchemikalien von sechs auf nur zwei Stunden verkürzen. Aflex Schläuche bieten höhere Durchflussmengen für Chemikalien und ihre hohe Flexibilität erleichtert den Bedienern das Anschließen der Schläuche bei beengten Platzverhältnissen.



Bioflex Ultra



Schlauchinnendurchmesser Bereich

3/8"-3"

Schlauchlängen

30 m (bis zu 2" Schlauchinnendurchmesser)
18 m (bis zu 2 1/2" Schlauchinnendurchmesser)
15 m (bis zu 3" Schlauchinnendurchmesser)

Temperaturgrenzwerte

Schlauch mit SS-Gewebe
-73 °C-260 °C

Schlauch mit EPDM-Gummiummantelung
-40 °C-150 °C

Schlauch mit Silikonkautschukumantelung
-73 °C-204 °C

Schlauch mit Polypropylen-Gewebe
-30 °C-100 °C

Betriebsdruckbereich

Schlauch mit SS-Geflecht und EPDM-Gummiummantelung
80 bar für 3/8" Innendurchmesser
15 bar oder 3" Innendurchmesser

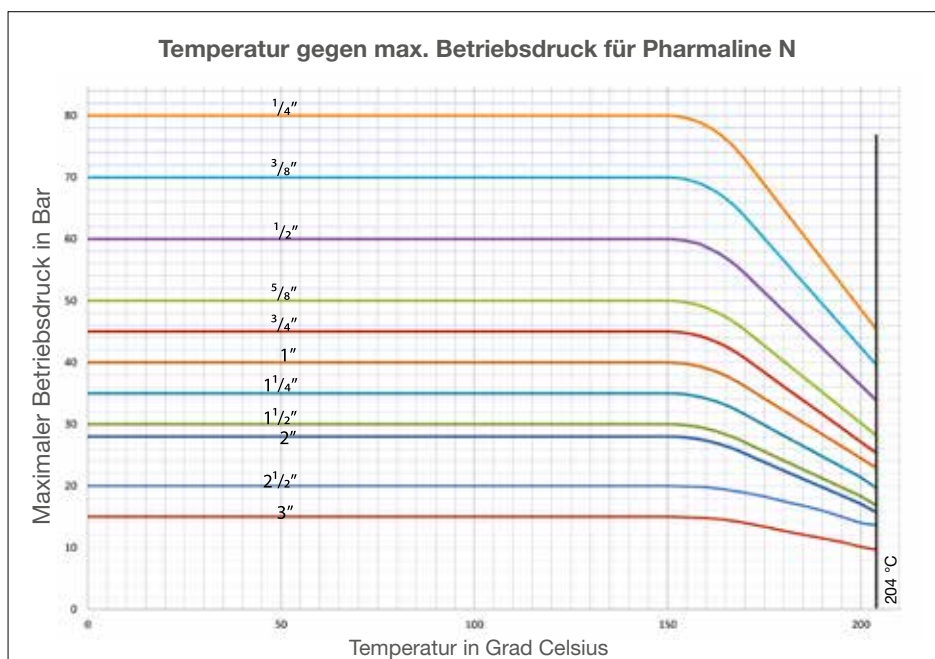
80 bar für 3/8" Innendurchmesser
15 bar oder 3" Innendurchmesser

Vakuumbeschränkungen

Einsetzbar im Vakuum bis -0,9 bar (Umgebungsdruck) für alle Größen und bis 200 °C

100 °C für die Qualität Nur-Schlauch (TO)

Pharmaline N und X



Schlauchinnendurchmesser Bereich

Pharmaline N 1/4"-3"

Pharmaline X 1/4"-2"

Schlauchlängen

Pharmaline N
30 m (bis zu 2" Schlauchinnendurchmesser)
18 m (bis zu 2 1/2" Schlauchinnendurchmesser)
15 m (bis zu 3" Schlauchinnendurchmesser)

Pharmaline X
20 m (bis zu 1" Schlauchinnendurchmesser)
6 m (bis zu 2" Schlauchinnendurchmesser)

Temperaturgrenzwerte

-73 °C-204 °C

Betriebsdruckbereich

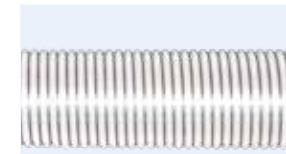
Pharmaline N
80 bar für 1/4" bis 15 bar für 3"

Pharmaline X
7,5 bar für 1/4" bis 2 bar für 2"

Vakuumbeschränkungen

Einsetzbar im Vakuum bis -0,9 bar (Umgebungsdruck) für alle Größen und bis 150 °C

Schlauch-Liner



GP - Universal Liner

GP-Universalschläuche eignen sich für Anwendungen, bei denen die geförderten Flüssigkeiten oder Gase keine statischen Aufladungen erzeugen.



AS - Antistatischer PTFE-Liner

AS-Schläuche werden dort eingesetzt, wo die Gefahr besteht, dass sich an der Innenfläche des PTFE-Schlauchs eine elektrostatische Ladung aufbaut, die sich durch die Schlauchwand entladen könnte.

Label



Lasergraviert als Standard für absolute Rückverfolgbarkeit

Alle Bioflex Ultra, Pharmaline N und X Schläuche sind mit den folgenden Informationen gekennzeichnet:

Herstellernamen (Afex Hose Ltd.)
Typ, Größe und Qualität des Schlauchs
EN16643 und Jahr der Veröffentlichung der Norm
EN16643 Elektrische Einstufung
Max. Betriebsdruck und Prüfdruck

Betriebstemperaturbereich*
Eindeutige Seriennummer
Monat und Jahr der Herstellung
Telefonnummer von Afex
CE-Kennzeichnung (falls zutreffend)

* Beachten Sie die Einschränkungen beim Betriebsdruck durch erhöhte Temperaturen.

Diese Informationen werden normalerweise auf eine Hülse lasergraviert.

In einigen Fällen werden die Informationen auf einen Edelstahlring graviert oder auf eine dünne Edelstahlplatte, die am Schlauch befestigt ist.



Streamline-Tagging

Ein Etikett und/oder ein Farbcode wird auf der Silikonummantelung des Schlauches angebracht und dann von einer dünnen transparenten Silikonhülle umschlossen.

Hinweis: Größe 1/4", nur Farbcode, kein Text.

Bioflex Ultra-Streamline-Tagging ist verfügbar für Qualitäten mit Silikonummantelung und Edelstahlgeflecht.




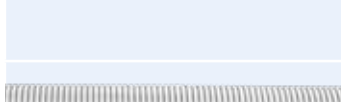

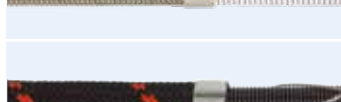
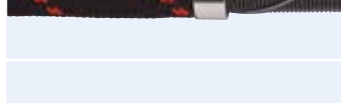


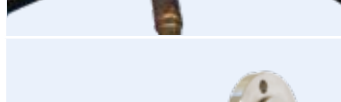




Farbkodierung

Ein farbiger PTFE-Spiralstreifen wird um den Schlauch gewunden.

Dieser kann frei aufgebracht oder unter einer transparenten, wärmegepressten Polyolefinhülle eingekapselt werden.

Schlauchgeflecht

	Bioflex Ultra	Pharmaline N	Pharmaline X
 <p>Weißer platinvernetzter Silikonkautschummantelung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gekennzeichnet nach EN 16643 		•	
 <p>Transparente platinvernetzter Silikonkautschummantelung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gekennzeichnet nach EN 16643 			•
 <p>SI – Transparente platinvernetzter Silikonkautschummantelung</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperaturbereich -73 °C–204 °C Halbtransparent, ermöglicht die visuelle Überprüfung des Geflechts USP-Klasse VI 	•		
 <p>TO – Nur Schlauch (kein Geflecht)</p> <ul style="list-style-type: none"> Vakuumbeständig bis -0,9 bar (Umgebungsdruck) bis zu 100 °C 	•		
 <p>SS – Edelstahlgeflecht</p> <ul style="list-style-type: none"> Edelstahldraht nach AISI 316 mit hoher Zugfestigkeit Maximale Druckfestigkeit und externer Schutz 	•		
 <p>PB – Polypropylengeflecht</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperaturbereich -30 °C–100 °C Zwei Stränge von Monel-Drahterdungsstreifen gewährleisten die elektrische Kontinuität zwischen Armaturen 	•		
 <p>RC – Blaue EPDM-Gummiummantelung</p> <ul style="list-style-type: none"> USP-Klasse VI Beständig gegen raue Bedingungen und starken äußeren Abrieb Die Außenfläche ist glatt und einfach zu reinigen Temperaturbereich -40 °C–150 °C 	•		
 <p>BK – Schwarze EPDM-Gummiummantelung</p> <ul style="list-style-type: none"> Feuerfest nach BS5173 Abschnitt 103.13 Teil 6.2 und 6.3. Schwer entflammbar gemäß EN 16643 Antistatisch gemäß EN 16643 	•		
 <p>RC-300 – Gummiummantelter 300 mm langer Endschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei Anwendungen mit übermäßiger Biegung im Bereich der Armatur muss der Schlauch dort unter Umständen verstärkt werden, um ein Knicken zu verhindern. 	•		
 <p>SG – Sicherheitsschutzhülse</p> <ul style="list-style-type: none"> Leicht, schwarz, HDPE (Hochdichtes Polyethylen) Zum Schutz des Schlauches vor äußerem Abrieb und mechanischer Beschädigung. Temperaturbereich -40 °C–110 °C Flüssigkeitsinnentemperaturen bis zu 140 °C 	•		
 <p>SR – Scheuerringe</p> <ul style="list-style-type: none"> Für Anwendungen mit mittlerer Beanspruchung, bei denen der Schlauch beim Ziehen über den Boden vor Abrieb geschützt werden muss, eine Vollgummierung aber zu schwer wäre. Auch für Schläuche mit Polypropylen-Geflecht, die nicht gummiert werden können 	•		
 <p>PC – Schutzwendel</p> <ul style="list-style-type: none"> Für Anwendungen, bei denen der Schlauch beim Ziehen über den Boden vor Abrieb geschützt werden muss, bei denen jedoch eine Gummiummantelung aufgrund von Temperatur, Chemikalien oder anderen Faktoren nicht möglich ist. 	•		

Armaturen

	Flansche		SMS Mutterteil		NPT oder BSPT fest Varterteil		Tri-Clamp Armaturen		DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) Varterteil		DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) Mutterteil	
	ohne Liner	mit Liner	ohne Liner	mit Liner	ohne Liner	mit Liner	ohne Liner	mit Liner	ohne Liner	mit Liner	ohne Liner	mit Liner
Größe	ASA 150	PN 10/16	ASA 150	PN 10/16	ohne Liner	mit Liner	ohne Liner	mit Liner	ohne Liner	mit Liner	ohne Liner	mit Liner
1/4									33			
3/8									42			
1/2	43	46	57	58			61		44		46	58
5/8										77		
3/4	47	54	48	49			68		50	77	52	62
*7/8										65		
1	60	62	61	63		86	78		58	65	68	76
1 1/4	68	69	57	59		86	91				63	70
*1 1/8										72		
1 1/2	70	74	60	62		94	97		67	80	72	72
*1 3/8										84		
2	81	89	69	74		104	116		78	91	82	88
2 1/2	94	92	124	124		162	135		71	135	82	150
3	95	95	131	131		174	137		80	142	82	162

Alle Abmessungen in mm

* 7/8, 1 1/8 und 1 3/8 Schlauchgrößen sind nur für die Verwendung mit PTFE-Hygieneclammer (oder Triclover) und I-line Armaturen mit PTFE-Liner geeignet.



BIOTECHNOLOGISCHE UND PHARMAZEUTISCHE LÖSUNGEN



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions unterstützt seine Kunden vor Ort durch ein umfassendes weltweites Netzwerk eigener Vertriebsorganisationen und Vertriebspartner

wmfts.com/global

