

## BIOFLON



# BIOFLON

glatter PTFE Schlauch

Für die Anwendung mit  
chemischen Flüssigkeiten

## BIOFLON

### BIOFLON: Das perfekte PTFE-Programm

PTFE- bzw. Polytetrafluoroethylen-Moleküle bestehen aus langen Ketten von Kohlenstoffatomen, von denen jedes mit je zwei Fluoratomen verbunden ist.

Die Fluoratome winden sich schraubenförmig um die Kohlenstoffatome herum und verleihen diesen einen besonderen Schutz. Dieser Struktur verdankt das PTFE seine einzigartigen und weithin bekannten Produkteigenschaften.

### Hohe chemische Beständigkeit

PTFE gilt als der Werkstoff mit der höchsten chemischen Beständigkeit. Nur sehr wenige allgemein gebräuchliche Substanzen wie z.B. gasförmiges Fluor unter Druck und hoher Temperatur, Chlortrifluorid, Sauerstofffluorid, Phosgen und flüssige, geschmolzene Alkalimetalle können PTFE angreifen.

Schläuche mit einem PTFE-Liner eignen sich daher zur Verwendung mit einem konkurrenzlos breiten Spektrum verschiedener Chemikalien – die ideale Wahl für hochgradig korrosive, aggressive Stoffe und alle Vielstoffanwendungen.

### Leicht zu reinigende Oberflächen

Beim Einsatz in der Küche - als Beschichtungsmaterial von Kochtöpfen und Bratpfannen - hat PTFE bewiesen, wie leicht es zu reinigen ist. PTFE Schläuche sind entsprechend um 100% schneller, leichter und gründlicher zu reinigen als alle herkömmlichen Schläuche.

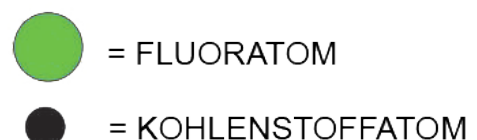
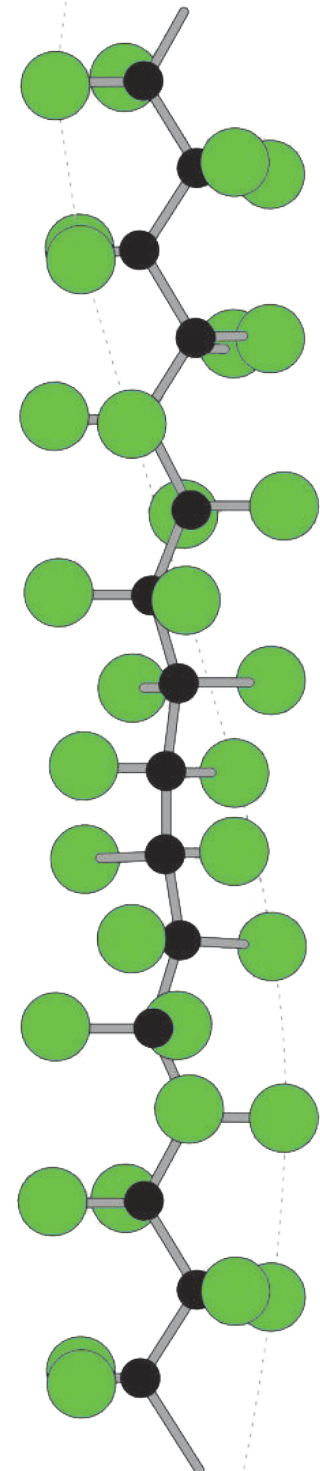
### Breites Temperaturspektrum

Beim Einsatz in den Küchen hat PTFE noch einen weiteren Vorteil demonstrieren können: seine hohe Temperaturbeständigkeit. Je nach Schlauchausführung und Einsatzbedingungen kann man PTFE-Schläuche im Temperaturbereich von -150°C bis +260°C einsetzen.

Kein anderer Kautschuk- oder Kunststoffschlauch ist in diesem Bereich einsetzbar.

### Schlauchdesign

Um die Vorteile von PTFE als Schlauchlinermaterial optimal einsetzen zu können, ist die Schlauchausführung und Form von entscheidender Bedeutung. AFLEX hat damit seit über 35 Jahren Erfahrung und Erfolg.



## BIOFLON

---

### AFLEX HOSE – Der weltweit führende Hersteller von PTFE Schläuchen.



Das im Jahr 1973 gegründete Unternehmen AFLEX leistet seit 35 Jahren Pionierarbeit beim Einsatz von PTFE-Schlauchlinern zum Transport unterschiedlicher Flüssigkeiten.

Die PTFE-Wellschläuche CORROFLON und andere von AFLEX produzierten PTFE Schläuche werden weltweit von den grössten Unternehmen in der Chemie, Pharma- und Lebensmittelbranche eingesetzt.

Im Laufe der Jahre entwickelte AFLEX eine Vielzahl von Spezialausführungen um schwierigsten Anforderungen zu genügen.

Das Produktspektrum wird kontinuierlich weiter entwickelt und erweitert, siehe u.a. die Entwicklung antistatischer PTFE-Liner, Polypropylendruckträger und zahlreiche andere Innovationen um den Wünschen und Bedürfnissen der Kunden zu entsprechen.

### AFLEX Schläuche und der BIOFLON

Aflex entwickelte zuerst den BIOFLON und verkaufte ihn bis zum Jahr 2000 in allen Grössen bis zu 3". Diese Produktreihe wurde im Jahr 2000 zurückgezogen, weil da die neuen BIOFLEX und der CORROFLON erschienen sind.

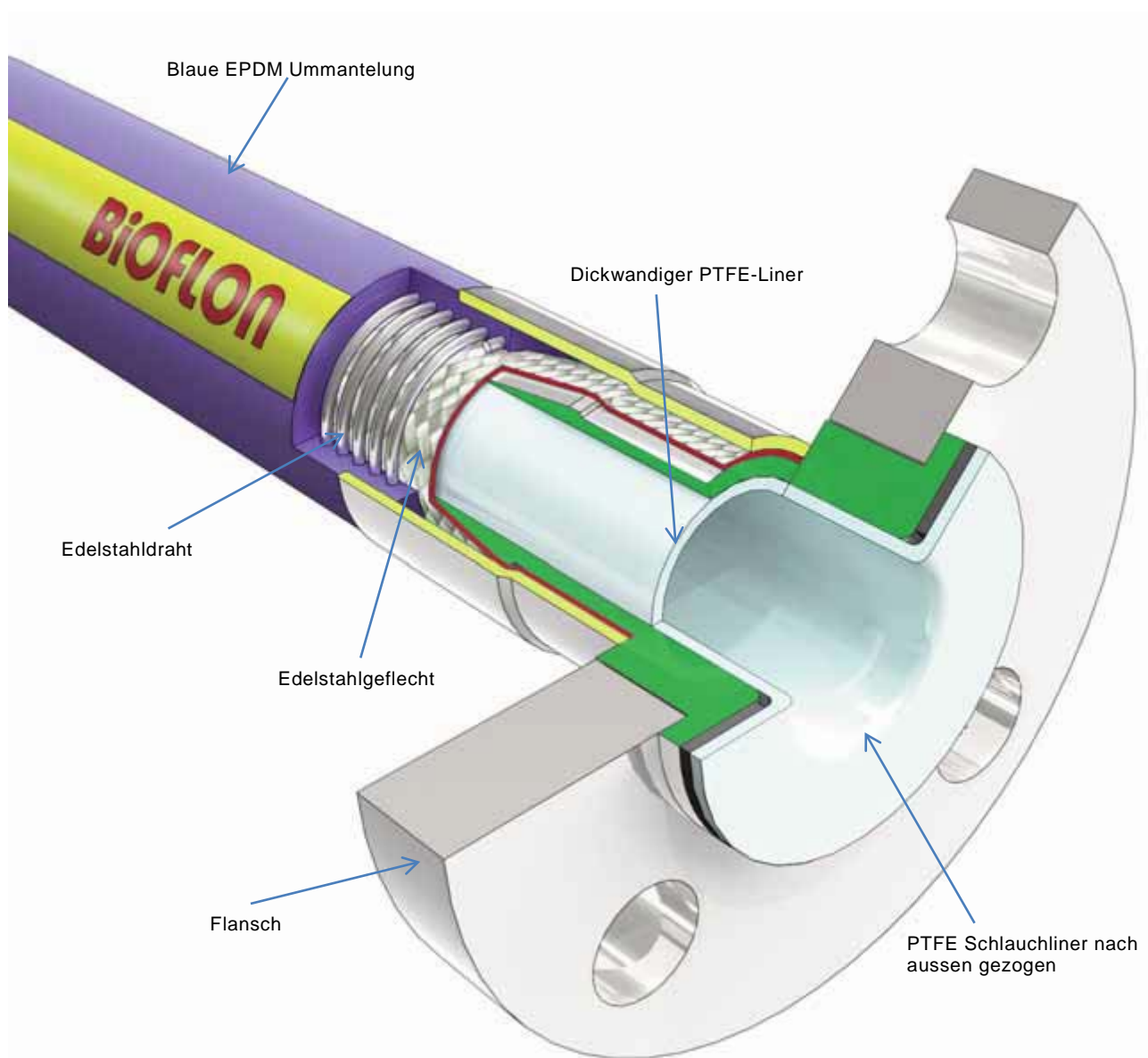
Da der BIOFLEX und der CORROFLON aber nur bis 2" zu haben ist, wird der BIOFLON noch heute weiterentwickelt und produziert in den Grössen 2 ½" und 3".

Für den Schlauchinnendurchmesser von 3 / 8 "(10mm) bis 2" (50mm) nimmt man den **CORROLINE**.  
Für den Schlauchinnendurchmesser von 2 1 / 2 "(65mm) und 3" (80mm) nimmt man den **BIOFLON**.

#### Hinweis:

Im Gegensatz zum Corroline ist der Bioflon nur mit einer EPDM-blauen Gummi-Schutzhülle oder mit einem klaren Platinkatalysiertem Silikonkautschuk erhältlich.

## BIOFLON



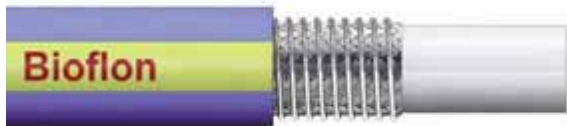
### Aufbau

- Der Bioflon Schlauch hat einen glatten, dickwandigen PTFE-Schlauch-Liner. Entweder mit natürlichem PTFE, Ausführung GP oder als antistatischem (Schwarz) PTFE (Ausführung AS).
- Ein Edelstahldraht der den PTFE-Liner umwickelt.
- Ein Edelstahlgeflecht das zwischen dem Edelstahldraht und dem PTFE-Liner angebracht ist.
- Eine abriebfeste blaue EPDM Gummi-Abdeckung oder ein transparenter Silikongummi ist auf der Außenseite von Hand aufgebracht, schützt dabei den Schlauch und hält den Edelstahldraht fest.

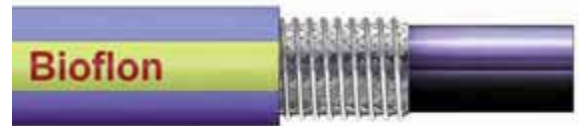
## BIOFLON

### BIOFLON Schlauch Ausführungen

#### Bioflon GP, SS



#### Bioflon AS, RC



#### Bioflon GP, SI



#### Bioflon AS, SI



#### Beschreibung

GP steht für „General Purpose“ oder „Allzweck“. Dies bedeutet, dass Schläuche dieses Typs für alle Anwendungen eingesetzt werden können, bei denen keine Gefahr einer Entwicklung statischer Elektrizität beim Transport von Gasen, flüssigen Materialien und Stäuben entsteht (siehe „GP/AS“).

#### Ausführung

BIOFLON GP-Schläuche werden aus virginalem PTFE hergestellt, das den Anforderungen der FDA-Norm 21 CFR 177.1550 entspricht.

Der BIOFLON PTFE-Liner wird zusätzlich von einem Edelstahlgeflecht und Edelstahldraht geschützt. Aussen wird der Schlauch von einem blauen EPDM Kautschuk oder einem Transparenten Silikon geschützt.

#### AS Ausführung (antistatisch)

Der Bioflon AS ist eine wesentliche Voraussetzung bei Anwendungen, bei denen eine grosse Gefahr besteht, die eine elektrostatische Aufladung auf der Innenseite der PTFE-Schlauch erzeugt, der sich dann durch die Rohrwand entladen kann. Medien die ein solches Risiko inne haben, sind Flüssigkeiten die eine Leitfähigkeit von weniger als 10-8 S / m (Siemens pro Meter) haben, oder 104 S / m wie Kraftstoffe, Lösungsmittel, Freon, nicht-polare organische Stoffe etc.

Alle doppel- oder mehrphasigen Medien, sowie alle Medien wie Pulver, Wassertropfen, Gase oder Öl stellen eine besondere Gefahr für eine statische Aufladung dar und erfordern immer eine AS Ausführung.

#### Bioflon GP, AS Spezifikationen

nom. Nennweite		effekt. Grösse		Aussen Ø		max. Betriebsdruck		min. Biegeradius		max. Länge	
in	mm	in	mm	in	mm	psi	bar	in	mm	ft	m
2 1/2	65	2 3/8	60.0	3.07	78.0	300	20	31	800	32	10
3	80	2 7/8	73.0	3.80	96.5	230	16	39	1000	32	10

Temperaturen: EPDM Ausführung: -40°C bis +140°C – Transparente Silikon Ausführung: -73°C bis +204°C / Vakuum: variiert je nach Temperatur.  
Feuerresistent nach BS5173 Kapitel 103.13 Abschnitt 6.2 und 6.3.

## BIOFLON

### BIOFLON mit integriertem PTFE Flansch

#### Flansch Spezifikationen

- ANSI B16.5 (wie ASME 16.5) Klasse 150# + 300#
- DIN PN10, PN16 und PN 40
- JIS 10K
- andere Ausführungen sind auch erhältlich

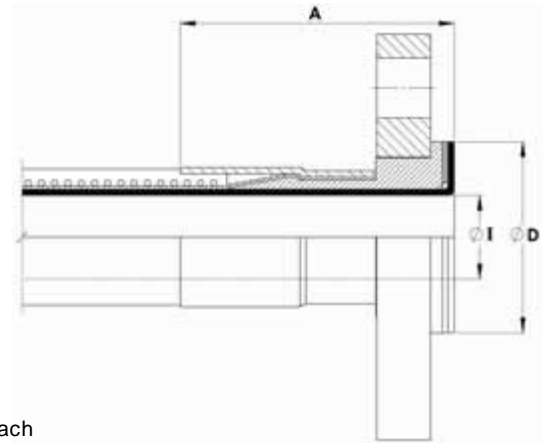
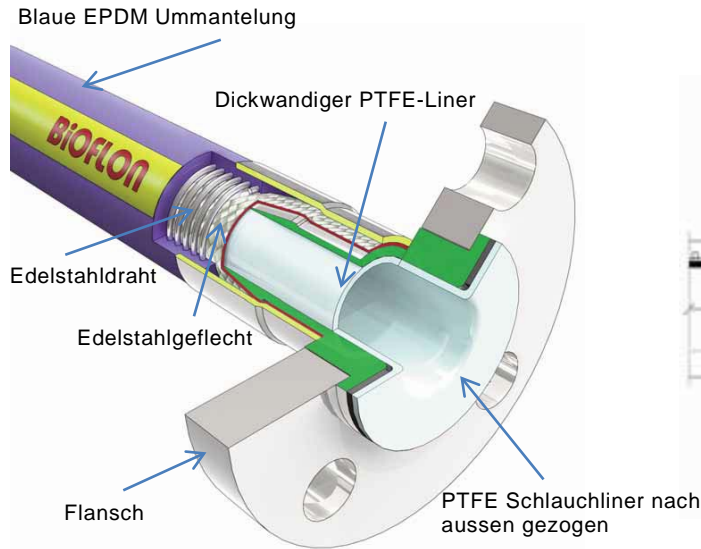
DIN PN10, PN16 und PN40 Flansche haben alle dieselben Masse und sind daher untereinander mischbar.

#### Fitting Materialien

- Flansch in 304 SS
- Flanschhalterung 316L SS
- Klemmschale in 304 SS oder 316 SS

#### Druckstufen der Flansche

- ANSI 150# = 16bar, ANSI 300# = 32bar
- DN PN10 = 10bar und DN PN16 = 16bar



nom. Nennweite		Fittinglänge (A)		Durchmesser Auflagefläche (D)				Fitting Innendurchmesser (I)	
				ANSI 150#		DIN PN10/16/40			
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
2 1/2	65	4.00	101	4.13	105	4.8	122	2 3/8	60.0
3	80	4.33	110	5.00	127	5.0	127	2 7/8	73.0

## BIOFLON

### BIOFLON mit normalem Flansch

#### Flansch Spezifikationen

- ANSI B16.5 (wie ASME 16.5) Klasse 150# + 300#
- DIN PN10, PN16 und PN 40
- JIS 10K
- andere Ausführungen sind auch erhältlich

DIN PN10, PN16 und PN40 Flansche haben alle dieselben Masse und sind daher untereinander mischbar.

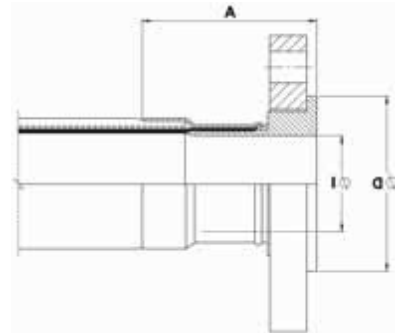


### Fitting Materialien

- Flansch in 304 SS
- Flanschhalterung 316L SS
- Klemmschale in 304 SS oder 316 SS

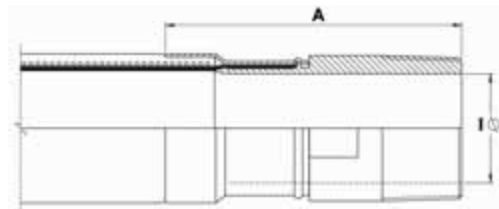
### Druckstufen der Flansche

- ANSI 150# = 16bar, ANSI 300# = 32bar
- DN PN10 = 10bar und DN PN16 = 16bar
- DN PN40 = 40bar



nom. Nennweite		Fittinglänge (A)		Durchmesser Auflagefläche (D)				Fitting Innendurchmesser (I)	
				ANSI 150#		DIN PN10/16/40			
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
2 1/2	65	4.00	101	4.13	105	4.81	122	2 1/4	57.1
3	80	4.10	104	5.00	127	5.44	138	2 5/8	66.7

### BIOFLON mit NPT und BSPT Vater- und Mutterteil



nom. Nennweite		NPT oder BSPT	Fittinglänge (A)		Fittingdurchmesser (I)	
in	mm	in	in	mm	in	mm
2 1/2	65	2 1/2	4.0	101	2 1/4	57.1
3	80	3	4.3	110	2 5/8	66.7

## BIOFLON

---

### **BS EN ISO 9001:2008**

Aflex products are all manufactured in accordance with BS EN ISO 9001: 2008 Quality Management Systems independently assessed and registered by National Quality Assurance Limited (NQA).

### **USP CLASS VI AND ISO 10993-5, 6, 10 & 11 GUIDELINES**

Natural and Antistatic PTFE Hose Liners, Platinum Cured Silicone Rubber Covers (White and Clear) and EPDM Rubber Cover (Blue) have been independently tested in accordance with USP protocols and are found to conform to the requirements of USP Class VI Chapter <88>. Natural and Antistatic PTFE Hose Liners, Platinum Cured Silicone Rubber Covers (White and Clear) have also been tested in accordance with USP protocols and are found to conform to the requirements of USP Class VI Chapter <87>, the L929 MEM Elution Test and are considered non-cytotoxic.

### **FDA**

The Materials used to manufacture the natural PTFE Tube liner conforms to FDA 21 CFR 177.1550, and the antistatic PTFE liner conforms to FDA 21 CFR 178.3297.

### **3-A SANITARY STANDARDS**

The PTFE used in the liner is manufactured solely from materials which meet the requirements of the 3-A Sanitary Standards.

### **CHEMICAL MANUFACTURERS APPROVALS**

Most of the major chemical manufacturing companies in the world have audited and/or approved Aflex Hose as a Hose Supplier.

### **BPSA LEACHABLES and EXTRACTABLES TESTING**

Aflex Hose Natural and Antistatic PTFE Hose Liner Tube has been independently tested in accordance with BPSA recommendations, and found to be satisfactory.

Copies of the Test Report are available for specific assessments to be made.

### **CE MARKING (EUROPE ONLY)**

Aflex has been assessed by Zurich Engineering and found to comply with the Pressure Equipment Directive 97/23/EC (European Community) Conformity Assessment Module D1, approved to CE Mark applicable hose products, accompanied by a Hose Usage Data Sheet, and a Declaration of Conformity.

### **ATTESTATIONS OF CONFORMITY TO ATEX DIRECTIVE 94/9/EC (POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERES)**

Available for hose and assemblies for components used in Gas Zones 1 & 2 and Dust Zones 21 & 22, when applicable.

### **MATERIAL CERTIFICATION TO EN10204**

Available for all the hose or hose assembly components.

### **CERTIFICATES OF CONFORMITY TO BS EN ISO/IEC 17050**

Are available for all products.

### **HOSE TESTING**

Each assembly is pressure tested to 1.5 times maximum working pressure before despatch, and pressure test certificates can be supplied.