

HYPERLINE FX

Hyperline FX

Flexibler, innen glatter PTFE-Wellschlauch



- Wellschlauch
- Sehr flexibel
- Chemisch resistent
- Temperaturfest

HYPERLINE FX

HYPERLINE FX: 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.

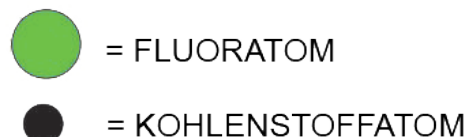
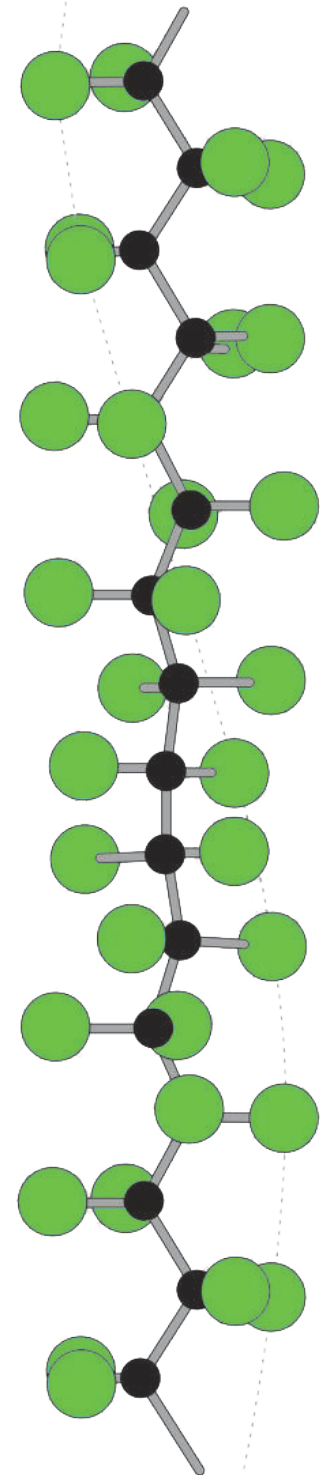
Breites Temperaturspektrum

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.

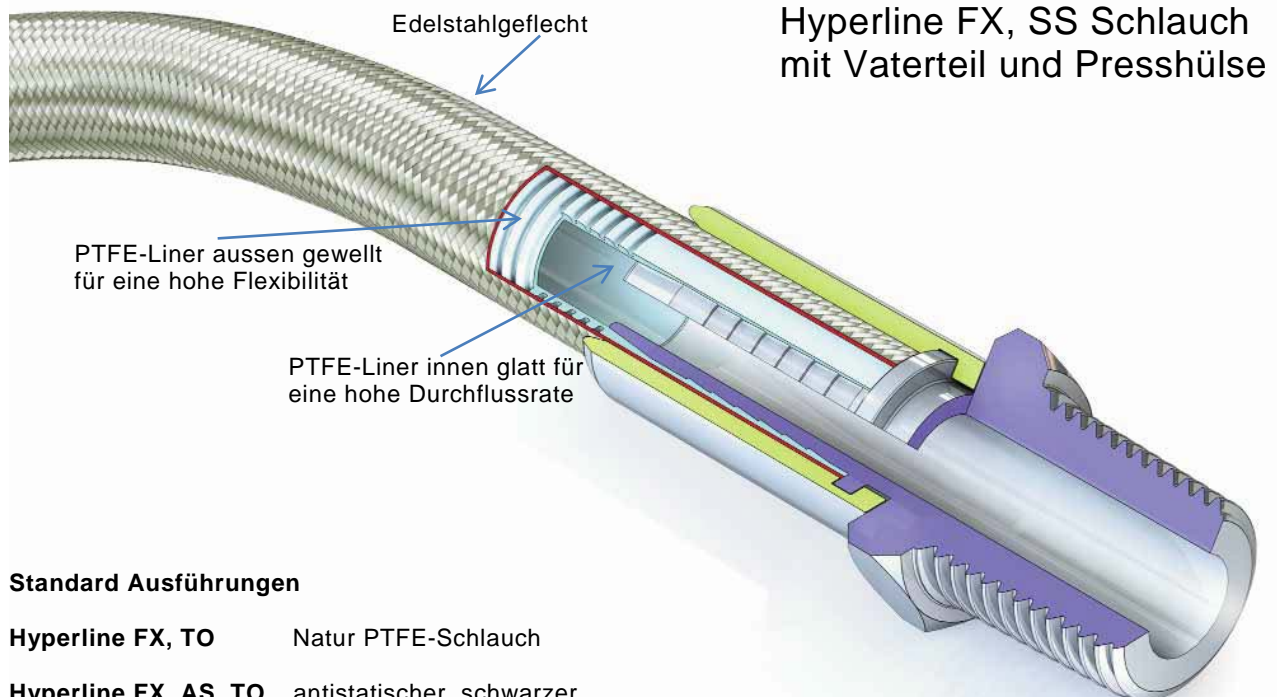


HYPERLINE FX

Es besteht ein grundsätzliches Problem bei größeren Größen von Standard- und Glatt- PTFE-Schlauch-Produkten. Ab der Schlauchgröße von ¼" werden die glatten PTFE-Schläuche deutlich weniger flexibel und können leichter geknickt werden.

Eine Lösung wäre, einen konventionellen PTFE-Wellenschlauch zu verwenden, aber die inneren Windungen machen den Schlauch schwerer zum Montieren und es reduziert die Durchflussraten bedingt durch die Verwirbelung des Mediums.

Der Hyperline FX ist eine neue und revolutionäre Lösung für all diese Probleme. Er bietet ein einzigartiges und patentiertes Schlauchliner Design, diese Konstruktion ist flexibel und behält im inneren die glatte Struktur für eine gleichbleibend gute Strömungseigenschaft.



Standard Ausführungen

Hyperline FX, TO	Natur PTFE-Schlauch
Hyperline FX, AS, TO	antistatischer, schwarzer PTFE-Schlauch
Hyperline FX, SS	Natur PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht
Hyperline FX, AS, SS	antistatischer, schwarzer PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht
Hyperline FX, AM	Natur PTFE-Schlauch mit schwarzem Aramidgeflecht
Hyperline FX, AS, AM	antistatischer, schwarzer PTFE-Schlauch mit Aramidgeflecht

Antistatische PTFE Ausführung

Wenn elektrisch resistente Flüssigkeiten wie Lösungsmittel und Treibstoffe oder Mehrphasen-Gemische mit hohen Durchflussraten durch den PTFE-Schlauch gehen, besteht die Gefahr einer elektrischen Aufladung. Dies wird hier mit einem antistatischen Liner aus Spezial Karbon verhindert. Dies garantiert eine elektrische Ableitung nach internationalem Standard.

Edelstahlgeflecht

Das Edelstahlgeflecht schützt den Schlauch zusätzlich bei druck- und mechanischer Belastung.

Aramidgeflecht (AM Ausführung)

Das Aramidgeflecht ist „TECNORA“ und besteht aus einem neuen Fibrmaterial, dass die besseren Eigenschaften hat als Karbon.



HYPERLINE FX, SS

HYPERLINE FX

Spezifikationen für den Hyperline FX

Bemerkung: Für die AS-Versionen müssen Sie die Artikelnummer -100- durch die -110- ersetzen!

nom. Nennweite	effektive Nennweite		Ausführung	Aussen Ø		min. Biegeradius		Betriebsdruck		Gewicht		Artikelnummer
	in	mm		in	mm	in	mm	in	bar	psi	kg/mtr	
1/4	6.8	0.270	TO	9.0	0.354	38	1 1/2	4	60	.041	.027	92-100-04
			SS	9.6	0.378	19	3/4	88	1280	.092	.062	92-100-04-01-02
			AM	9.6	0.378	28	1 1/2	62	900	.056	.038	92-100-04-01-55-01
5/16	7.9	0.312	TO	10.0	0.394	38	1 1/2	4	60	.056	.037	92-100-05
			SS	10.6	0.420	19	3/4	84	1220	.126	.084	92-100-05-01-02
			AM	10.6	0.420	38	1 1/2	59	850	.075	.050	92-100-05-01-55-01
3/8	10.0	0.394	TO	12.5	0.492	50	2	4	60	.070	.047	92-100-06
			SS	13.5	0.534	20	1	80	1160	.160	.107	92-100-06-01-02
			AM	13.5	0.534	50	2	56	810	.100	.067	92-100-06-01-55-01
1/2	13.6	0.536	TO	16.2	0.640	76	3	4	58	.110	.074	92-100-08
			SS	17.5	0.690	38	1 1/2	60	870	.225	.151	92-100-08-01-02
			AM	17.5	0.690	76	3	42	600	.140	.094	92-100-08-01-55-01
5/8	16.7	0.658	TO	20.0	0.787	100	4	3	44	.161	.108	92-100-10
			SS	21.4	0.843	50	2	50	730	.336	.226	92-100-10-01-02
			AM	21.4	0.843	100	4	35	510	.204	.137	92-100-10-01-55-01
3/4	19.8	0.780	TO	23.2	0.913	126	5	3	44	.176	.120	92-100-12
			SS	24.2	0.953	63	2 1/2	42	610	.383	.257	92-100-12-01-02
			AM	24.2	0.953	126	5	29	430	.236	.158	92-100-12-01-55-01
1	26.4	1.040	TO	30.3	1.193	150	6	2	29	.268	.180	92-100-16
			SS	31.7	1.250	75	3	40	580	.540	.362	92-100-16-01-02
			AM	31.7	1.250	150	6	28	400	.354	.237	92-100-16-01-55-01

Temperaturen und Drücke

Hyperline FX, SS: Der oben angegebene mittlere Betriebsdruck muss um 1% für jedes 1 ° C über 160 ° C (1% für jede 1,8 ° F oben reduziert werden 320 ° F) bis zu einem Höchstwert von 260 ° C (500 ° F).

Hyperline FX, AM: Der oben angegebene mittlere Betriebsdruck muss um 1% für jedes 1 ° C über 130 ° C (1% für jede 1,8 ° F oben reduziert werden 266 ° F) bis zu einem Höchstwert von 180 ° C (356 ° F).

Vakuum: Hyperline FX, SS ist voll Vakuum fähig bis 130°C (266°F).

Exzellente Durchflussraten: Im Vergleich mit herkömmlich gewellten Schläuchen, hat der Hyperline FX exzellente Durchflussraten aufgrund der glatten Innenseite. Diese verhindert eine turbulente Strömung im Schlauch, die in gewellten Schläuchen normalerweise auftreten.

Reduzierte Ausbreitung: Der Hyperline FX ist wesentlich widerstandsfähiger gegen die Ausbreitung von Flüssigkeiten oder Gasen als andere PTFE-Schläuche aufgrund ihrer stark komprimierten nicht-poröse PTFE-Matrix. Hyperline FX wurde erfolgreich für SAE J1737 gegen die Kraftstoff Ausbreitung getestet.

Glatte Innenseite: Der Hyperline FX-Schlauch hat eine glatte Wandinnenseite, die eine effektive "Selbstreinigung" hat und somit keine Ablagerungen entstehen können an der Innenseite.

HYPERLINE FX

Zusätzliche PTFE-Schlauch Ummantelung

Für viele Anwendungen ist es erforderlich, dass der Hyperline FX PTFE-Schlauch bei allen Größen und Ausführungen eine weitere Ummantelung aus einem flexiblen Kunststoff oder Gummi haben.

Dies ist in der Regel erforderlich, um das Geflecht zu schützen, oder den Schlauch farblich je nach Druck oder Medium zu kennzeichnen.



Optionen wären:

Flexibler PVC in verschiedenen Farben bis +80°C (+158°F)
Nylon II bis +120°C (+250°F)
EPDM Kautschuk bis +140°C (+284°F)
Silikone Kautschuk bis +200°C (+392°F)
Andere Sorten sind auch erhältlich.

Anwendungsgebiete

- **Automobil und Motorsport:** das Auswechseln konventioneller PTFE-Schläuche in ESP, Kraftstoff-, Bremssysteme und Ölleitungen.
- **Kühlung:** Kältemittel Zuleitungen, Tiefkühltruhen, wo die hohe Beständigkeit gegen verflüchtigung, zusammen mit der Flexibilität und chemische Beständigkeit primäre Ziele sind.
- **Dampf- und Gasleitungen:** die glatte Innenseite sorgt für einen nicht turbulenten Dampf- und Gasstrom, was zu weniger Lärm im Betrieb und höhere Durchflussraten bedeuten sowie eine längere Lebensdauer des Schlauches.
- **Industrielle Anwendungen:** wo die einfache Montage von Armaturen zusammen mit den höheren Durchflussraten gefragt sind, eine chemische- und hohe Temperaturbeständigkeit erwünscht ist. Ein zusätzlich guter Widerstand gegen die Verflüchtigung des Materials machen den Hyperline FX zur optimalen Wahl.



HYPERLINE FX

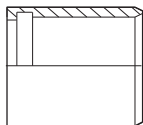
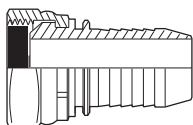
Zusammenbau

Der Hyperline FX Schlauch kann entweder schon konfektioniert geliefert werden oder als loser Schlauch den Sie dann selber mit den benötigten Anschlüssen bestücken können.

Einfache Montage:

Der Hyperline FX ist sehr flexibel und ist so konzipiert, dass er einfach mit herkömmlichen flexiblen gewellten oder konventionellen PTFE-Schläuchen ausgetauscht werden kann. Die Anschlüsse können selbstverständlich einfach angepasst werden.

- 1). Schneiden Sie den Schlauch auf die gewünschte Länge mit einem Schlauchmesser auf die von Ihnen gewünschte Länge.
- 2). Schieben Sie die Hülse auf den Schlauch (abgeschrägte Ende zuerst) und schieben sie nun den Anschluss in den Schlauch, bis alles richtig sitzt.
- (3). Legen Sie die Hülse, Armatur mit dem Schlauch in die Pressmaschine und verpressen Sie so die Armatur mit dem Schlauch.



Wir sind auch in der Lage, den Hyperline FX Schlauch auf Wunsch zugeschnitten zu liefern. Das Ende der Schläuche wird dabei geglättet und somit geglättet für eine einfachere Montage. Dies macht es einfacher, die Anschlüsse und Hülsen auf die Schlauchenden zu montieren.

Dies kann für alle Hyperline FX-Schläuche angewendet werden.
Minimum Schnittlänge 60 mm (2 3 / 8 "), mit einer Genauigkeit von + oder - 1,5 mm (1 / 16 ").



Borer AG
Schläuche und Armaturen
Zehntenstrasse 12
4133 Pratteln / Switzerland

Telefon: +41 (0) 61 462 33 33
Fax: +41 (0) 61 462 33 35
E-Mail: info@borerag.ch
Internet: www.borerag.ch

HYPERLINE FX

Hyperline FX and Quality Assurance, Certification and Approvals

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).

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.

Automotive Fuel Hose - SAE J1737

Tested and approved for automotive fuel hose use in accordance with SAE J1737.

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.