

PHARMALINE & PHARMALEX



PHARMALINE & PHARMALEX

Das optimale 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 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

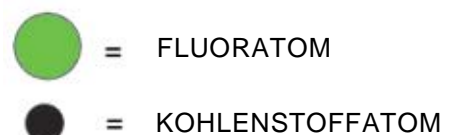
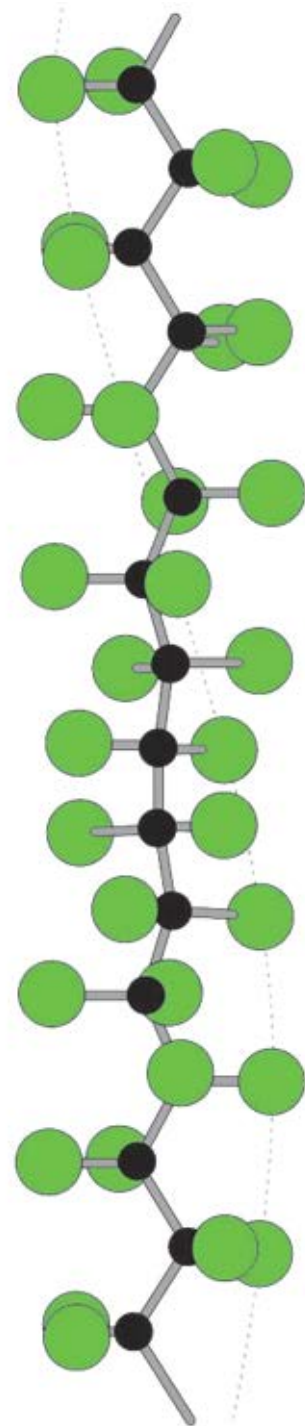
Beim Einsatz in der Küche als Beschichtung von Kochtöpfen und Bratpfannen – hat PTFE bewiesen, wie leicht es zu reinigen ist. PTFE-Schläuche sind entsprechend schneller, leichter und gründlicher zu reinigen als alle herkömmlichen Schläuche.

Breites Temperaturspektrum

Beim Einsatz in der Küche hat PTFE noch einen weiteren Vorteil demonstrieren können: seine hohe Temperaturbeständigkeit. Je nach Schlauch und Einsatzbedingung kann man den PTFE-Schlauch im Temperaturbereich von -150°C - $+260^{\circ}\text{C}$ 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, -form von entscheidender Bedeutung.



PHARMALINE & PHARMALEX

Pharmaline

Der Pharmaline ist ein einzigartiger, glatter PTFE-Schlauch, dessen Liner patentiert ist.

Der Pharmaline ist entwickelt worden, um die Nachteile ähnlicher Produkte – z.B. mangelnde Flexibilität – aufzuheben, zu kompensieren und zu eliminieren. Er weist mit Abstand die besten Biegeradien auf.

Einsatzgebiet

Der Pharmaline wird vorzugsweise bei sterilen, pharmazeutischen, biotechnischen, chemischen und lebensmitteltypischen Anwendungen eingesetzt, bei denen man auf eine leichte innere und äußere Reinigung Wert legt. Dieser Schlauch ist für den Einsatz mit Betriebsdrücken bis 130 bar konzipiert worden.

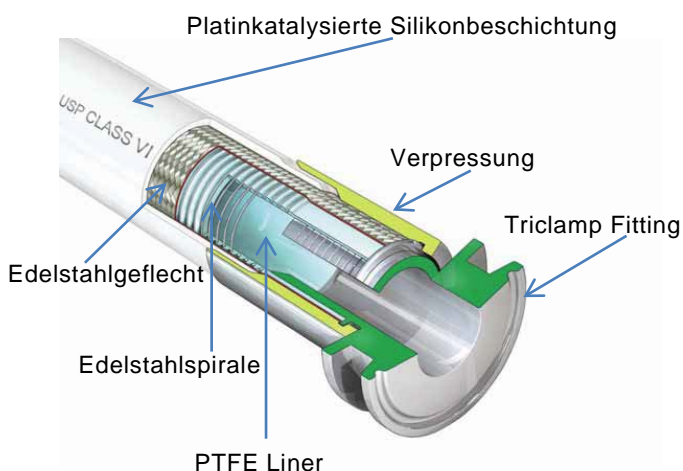
Natürlich ist der Schlauch auch für allgemeine industrielle Anwendungen einsetzbar, z.B. für heiße Gase oder Flüssigkeiten, wo eventuell die Gefahr einer Verbrennung bei Schlauchberührung besteht. Der Pharmaline wird mit einer auf ein Edelstahlgeflecht (1.4301) aufextrudierten, platinkatalysierten Siliconbeschichtung geliefert. Die Standardfarbe der Siliconbeschichtung ist weiß, alternativ ist auch eine transparente Beschichtung auf Anfrage lieferbar.

Spezifikationen

• Druck und Temperatur

Die angegebenen Druckwerte beziehen sich auf +130°C, für höhere Temperaturen reduzieren sich die Werte pro °C um 1,5% bis +200°C, max. Einsatztemperatur: -70°C bis +200°C.

• Alle Nennweiten sind bis +140°C für volles Vakuum geeignet. Ab 3/4" wird der Schlauch zusätzlich mit einer Edelstahlspirale unter dem Geflecht ausgerüstet.



Spezifikation Pharmaline GP / AS

nom. Nennweite		Innen Ø	Aussen Ø	min. Biegeradius	max. Betriebsdruck		Berstdruck		Gewicht	Länge
in	mm	mm	mm	mm	Psi	bar	Psi	bar	kg/m	Meter
1/4	6.4	6.8	11.6	19	2000	130	8000	520	0.17	18
3/8	9.5	9.5	15.5	25	1500	100	6000	400	0.22	18
1/2	12.7	12.7	19.5	38	1000	70	4000	280	0.37	18
5/8	16.0	16.0	24.4	50	950	65	3800	260	0.52	18
3/4	19.0	19.0	27.3	63	900	60	3600	240	0.65	18
1	25.4	25.4	34.8	100	750	50	3000	200	0.88	18
1 1/4	32.0	32.5	45.3	130	650	44	2600	180	1.30	18
1 1/2	38.0	38.8	51.7	170	550	38	2291	158	1.69	17
2	50.0	51.5	65.7	210	400	28	1783	123	2.35	13

PHARMALINE & PHARMALEX

Pharmalex

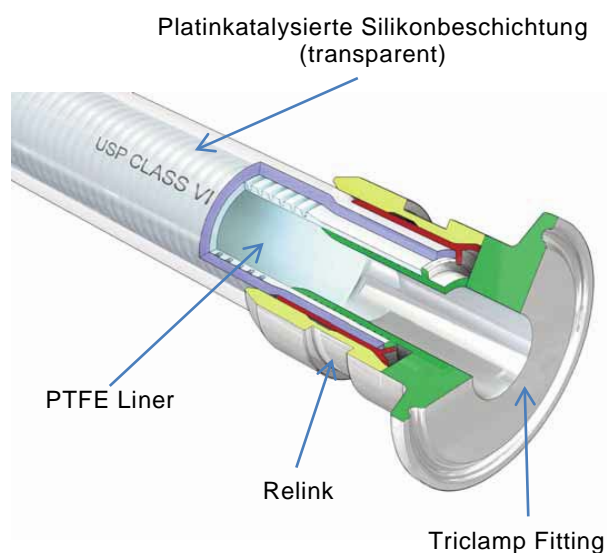
Der Pharmalex ist wie der Pharmaline ein hochflexibler, glatter PTFE-Schlauch, der mit platinkatalysiertem Silicon beschichtet ist. Dieses Silicon ist transparent.

Einsatzgebiet

Der Pharmalex ist für den Einsatz mit geringen Drücken bis zu 7.5 bar entwickelt worden. Dieser Schlauch wird vorzugsweise in sterilen, pharmazeutischen, biotechnischen, chemischen und lebensmitteltypischen Anwendungen eingesetzt. Da der Schlauch sich gut innen und außen reinigen lässt, ist er für diese Anwendungen prädestiniert. Natürlich ist der Pharmalex auch für allgemeine industrielle Anwendungen einsetzbar, z.B. überall dort, wo heiße oder korrosive Medien eingesetzt werden.

Spezifikationen

- Max. Einsatztemperatur: -70°C bis +200°C
- Die angegebenen Druckwerte beziehen sich auf +130°C; für höhere Temperaturen reduzieren sich die Werte pro °C um 1,5%, dies gilt bis +200°C.
- Alle Nennweiten sind bis +130°C für volles Vakuum geeignet.



Spezifikation Pharmalex GP / AS

nom. Nennweite		Innen Ø	Aussen Ø	min. Biegeradius	max. Betriebsdruck	Berstdruck	Gewicht	Länge
in	mm	mm	mm	mm	bar	bar	kg/m	Meter
1/4	6.4	6.8	11.6	30	7.5	30	0.09	18
3/8	9.5	9.5	15.5	38	6.0	24	0.14	18
1/2	12.7	12.7	19.5	63	5.8	23	0.21	18
5/8	16.0	16.0	24.4	75	5.0	20	0.27	18
3/4	19.0	19.0	27.3	100	4.3	17	0.32	18
1	25.4	25.4	34.8	150	3.5	14	0.49	18

PHARMALINE & PHARMALEX

AFLEX Schläuche LTD.

AFLEX hat sich als PTFE-Schlauch Hersteller weltweit etabliert.

Das Unternehmen wurde im Jahr 1973 gegründet und widmet sich seither der Erfindung und Entwicklung aller wichtigen Innovationen um das PTFE Schlauch-Design, die für den Einsatz in Prozessen mit Flüssigkeiten benötigt werden. Der Pharmaline und Pharmalex Schlauch ist die neueste Errungenschaft der AFLEX-Produktpalette.

Weitere AFLEX Produkte

AFLEX fertigt auch viele andere Schläuche, so den CORROLINE, CORROFLON, BIOFLEX, SMOOTHBORE, VISIFLON und HYPERLINE. Weitere Informationen zu diesen Produkten, sind in weiteren Broschüren beschrieben und die finden Sie auch auf unserer Homepage unter: www.borerag.ch



AFLEX, das Unternehmen

Der Hauptgrund für den weltweiten Erfolg des AFLEX Schlauchprogramms und deren Produkten ist, dass AFLEX die ganzen PTFE-Schlauch Innovationen und Herstellung in eigenem Hause durchführt und zwar von den Rohstoffen bis zur Endfertigung.

Dies geschieht in Yorkshire (UK) und in Pennsylvania (USA).

- PTFE Pulver wird im Schlauch erhitzt und verteilt
- Der Edelstahldraht wird im Schlauch umwickelt & verflochten
- Die äussere Gummihülle dient als Schutz
- Die Armaturen werden aus dem vollem auf CNC Maschinen gedreht.
- Alle Schläuche und Fittinge werden nach Kundenwunsch gefertigt





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

PHARMALINE & PHARMALEX

AFLEX Qualität, Zertifikate, Zulassung und Tests

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.

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.

PHARMALINE & PHARMALEX

Pharmaline – Pharmalex GP



Beschreibung GP Ausführung

GP ist der „General Purpose“ und für den Einsatz bei allen Anwendungen gedacht, bei denen Flüssigkeiten oder Gase transportiert werden die nicht Gefahr laufen, eine statische Aufladung herbeizurufen.

Design & Approval

GP Grade has a virgin PTFE liner, manufactured from hose grade PTFE which conforms to the requirements of: FDA 21 CFR 177.1550

Both the PTFE liner tube and the platinum cured silicone rubber cover have been tested and conform to the requirements of USP Class VI. Additionally, the PTFE liner tube meets the requirements of USP Class VI at 121°C (250°F).

Pharmaline hose (but not Pharmalex Hose) in sizes 3/4" and above includes a Grade 304 SS wire helically wound in the external convolutions, to reinforce the hose against kinking.

EC - ELECTRICAL CONTINUITY

(Also known as "Electrically Bonded")

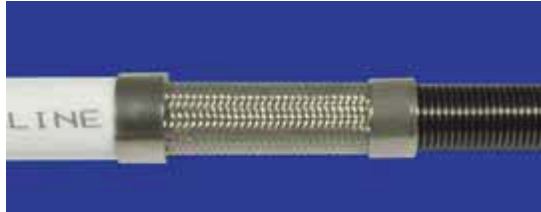
Electrical continuity requires that the hose assembly supplied is electrically continuous, or conductive, between metal end fittings at each end of the hose. This can apply whether the hose is GP or AS grade. The requirements for this are specified in the German Document BRG 132 and EN ISO 8031:2009

Annex A, when tested in accordance with EN ISO 8031:2009 Clause 5, which requires that the resistance between end fittings shall be <102 ohms per assembly. For hose assemblies which meet this requirement a Grade "M" marking can be applied in accordance with EN ISO 8031:2009 Annex A if requested.

Pharmaline Hose Assemblies with crimped fittings are all electrically continuous. Pharmaline hose assemblies with Relink fittings are not normally Electrically Continuous, but can be made EC by a special Assembly Procedure RRF-SA-001/2. Pharmalex hose assemblies are not Electrically Continuous.

PHARMALINE & PHARMALEX

Pharmaline – Pharmalex AS



PURPOSE - AS GRADES

AS Grade is an essential requirement in applications where there is the risk of an electrostatic charge buildup on the inside surface of the PTFE tube which may then discharge through the tube wall. Media passing through which create such a risk are fluids which have a Conductance of less than 10⁻⁸ S/m (Siemens per Metre), or 104 pS/m such as fuels, solvents, freons, some WFI (ultra-pure "Water for Injection") and nonpolar organics which are being transferred at a medium to high flow velocity.

All twin or multi phase media, and any non-mixing media, such as powder in air, or water droplets in steam, in gases or in oil, also colloidal fluids constitute a particular hazard for static charge generation, and always require grade AS.

Design & Approval

AS Grade hose has an anti-static PTFE liner manufactured from FDA 21 CFR 177.1550 approved PTFE, and less than 2.5% of "high purity" Carbon Black material to FDA requirement 21 CFR 178.3297 and European Commission Directive 2007/19/EC. AS Grade also conforms to the requirements of USP Class VI, at 37°C (99°F), 70°C (158°F) and 121°C (250°F).

Antistatic Hose Assemblies

When "AS" (Antistatic) grade hose is specified, then the hose or hose assembly supplied will be tested in accordance with EN ISO 8031:2009 Clause 7 using electrodes specified in EN ISO 8031:2009 Clause 4.2.2.2 d) (and Clause 4.2.2.2 e) if the hose has an antistatic cover) and meet the Antistatic requirements of EN ISO 8031:2009 Annex A.

This requires, for an antistatic liner or antistatic cover, that the resistance between an appropriately placed foam electrode and a metallic end fitting will be between 10³ to 10⁸ ohms per assembly.

For hose assemblies which meet these requirements an appropriate Grade "Ω" marking can be applied in accordance with EN ISO 8031:2009 Annex A if requested.

NOTE: When in service, at least one end fitting must be connected to earth, to permit dissipation of the static charge from the end fitting.

PHARMALINE & PHARMALEX

Pharmaline / Pharmalex Flanschanschlüsse

Flansch Ausführungen

- ANSI B 16.5 (auch ASME 16.5)
Class 150# und 300#
- DIN PN10, PN16 und PN40
- JIS 10K
- andere Ausführungen sind auch Lieferbar

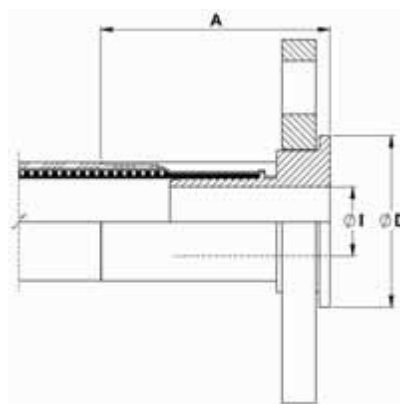
Fitting Material

- Flansche sind in Edelstahl 304 SS
- Flanschhalterung in Edelstahl 316L SS
- Anschluss Edelstahl 304 SS

Achtung! DIN PN10, PN16 und PN40 haben alle die gleichen Dimensionen und sind somit mischbar.

Druckwerte

- ANSI 150# = 230 psi (16 bar),
- ANSI 300# = 460 psi (32 bar)
- DN PN10 = 145 psi (10 bar)
- DN PN16 = 230 psi (16 bar)
- DN PN40 = 580 psi (40 bar)



nom. Schlauchgrösse		Anschlusslänge		Auflagefläche Ø (D)				Flansch Innen Ø (I)	
				ASA150		PN10/16			
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1/2	13	2.00	51	1.38	35.0	1.77	45.0	0.38	9.53
3/4	20	2.56	65	1.69	42.9	2.28	58.0	0.63	15.88
1	25	2.64	67	2.00	50.8	2.68	68.0	0.80	20.24
1 1/2*	40	3.74	95	2.88	73.0	3.47	88.0	1.25	31.75
2*	50	3.78	96	3.63	92.0	4.02	102.0	1.75	44.45

* Nicht erhältlich für den Pharmalex Schlauch

PHARMALINE & PHARMALEX

Autolock Hebelarmkupplung

Grundsätzlich entsprechend A-A-59326
(ersetzt MIL-C- 27487) und EN14420-7:2004
(ersetzt DIN 2828).
Alle untereinander austauschbar.

Temperaturen und Druckwerte

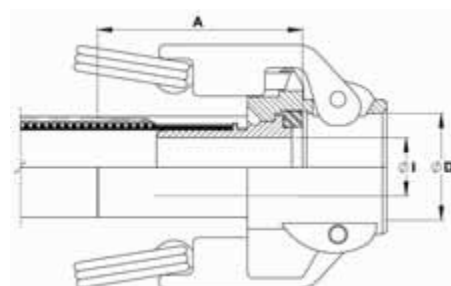
Alle Größen bis 16 bar. Bis zu 100°C mit Buna-N
Dichtung oder bis +200°C mit FEP gekapselter
Dichtung.



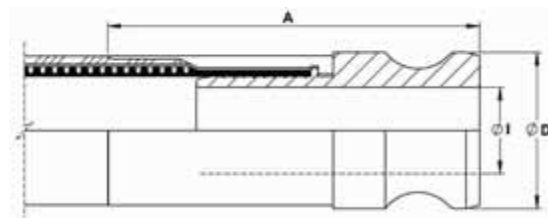
Material

Kopfteil in 316C SS,
Schlauchtülle in 316L SS.
Presshülsen in 304 SS.
Standarddichtung: Buna N (Nitril)-Gummi.

FEP-gekapselte Silikondichtungen sind ebenfalls
erhältlich.



nom. Nennweite		Fittinglänge (A)		Anschluss Ø (D)		Innendurchmesser (I)	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
3/4	20	2.64	67	1.26	32.0	0.63	15.88
1	25	2.72	69	1.46	37.0	0.75	19.05
1 1/2	40	3.62	92	2.13	54.0	1.25	31.75
2	50	3.62	92	2.52	64.0	1.75	44.45



nom. Nennweite		Fittinglänge (A)		Anschluss Ø (D)		Innendurchmesser (I)	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
3/4	20	2.87	73.0	1.260	32.0	0.625	15.88
1	25	3.31	84.0	1.456	37.0	0.75	19.05
1 1/2*	40	4.53	115	2.106	54.0	1.25	31.75
2*	50	5.04	128	2.480	63.0	1.75	44.45

* Diese Größen sind nicht für den Pharmalex erhältlich.

PHARMALINE & PHARMALEX

Triclover Anschlüsse

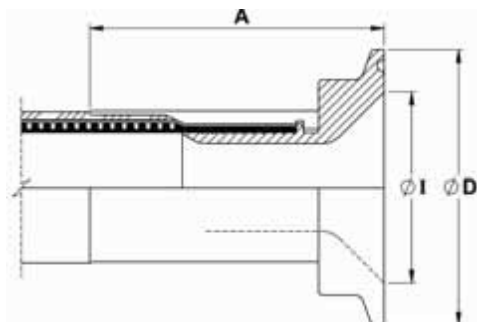
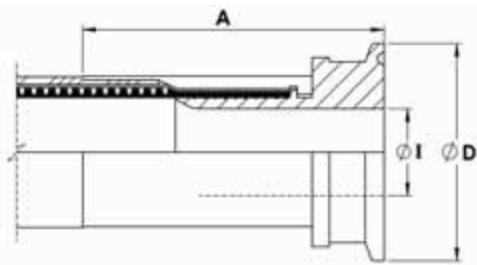
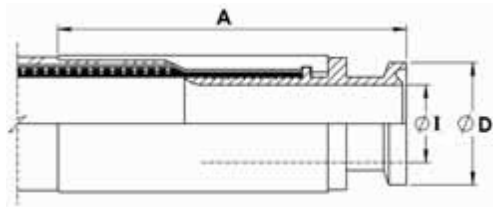


Spezifizierung

Allgemein gemäß BS4825:Pt 3 und ASME BPE-a-2007 oder nach DIN 32676.

Druck- und Temperaturwerte

Alle Größen 16 bar (Testdruck = 24 bar).
Betriebstemperatur bei EPDM Dichtung 120°C.
Höhere Drücke und Temperaturen sind mit Spezialklammern und Dichtungen möglich.



Material

Anschlüsse AISI 316L = EN 1.4404 = BS 316 S11.
Alle produktberührten Flächen bis $0.375\mu\text{m}$.
Presshülsen aus 304 SS

Nennweiten

Vor der Bestellung bitte angeben:

- Aussendurchmesser Flanschsteller
- Innendurchmesser Bohrung
- Schlauchnennweite
- evtl. Rohrspezifikation

Durchgangsbohrungen bei zölligen Nennweiten

Die Durchmesser in der Armatur sind entsprechend der Norm BS4825 aufgelistet. Die ASME-Spezifikation schreibt jedoch in jedem Fall einen um 0,005" (0,125 mm) geringeren Durchmesser vor. Aus diesem Grund wurde eine Bohrungstoleranz von +0,000 - 0,005" angewendet, damit die Armatur die Anforderungen beider Spezifikationen erfüllt.

Schlauch Nennweite	Flansch Nennweite	Flansch Länge (A)		Flansch Ø (D)		Flansch Innen Ø (I)	
		in	mm	in	mm	in	mm
1/2"	1/2"&DN10	2.05	51	0.984	25.0	3/8	9.5
1/2"	3/4	2.05	51	0.984	25.0	5/8	16
3/4"	3/4	2.52	64	0.984	25.0	5/8	16

Schlauch Nennweite	Flansch Nennweite	Flansch Länge (A)		Flansch Ø (D)		Flansch Innen Ø (I)	
		in	mm	in	mm	in	mm
1/2"	1"	1.89	48	1.984	50.5	7/8	22.2
3/4"	DN15	2.44	62	1.156	34.0	5/8	16.0
1"	1"	2.64	67	1.984	50.5	7/8	22.2
1"	DN25	2.64	67	1.984	50.5	1	26.0
1"	1 1/2"	2.64	67	1.984	50.5	1 3/8	34.9
1 1/2"	1 1/2"	3.50	89	1.984	50.5	1 3/8	34.9
1 1/2"	DN40	3.50	89	1.984	50.5	1 1/2	38.0
2"	2"	3.62	92	2.546	64.0	1 3/8	47.6
2"	DN50	3.62	92	2.516	64.0	1.975	50.0
2"	2 1/2"	3.50	89	3.047	77.5	2 3/8	60.3
2"	DN65	3.50	89	3.047	77.5	2.600	66.0
2"	3"	3.90	99	3.579	91.0	2 7/8	73.0
2"	DN80	3.90	99	4.176	106	3.191	81.0

PHARMALINE & PHARMALEX

90° Triclamp Anschlüsse

Spezifizierung

Allgemein nach BS4825:Pt 3 & ASME BPE-a-2007.

Material

Anschlüsse AISI 316L = EN 1.4404 = BS 316 S11.
Alle produktberührten Flächen <15µin Ra
Elektropoliert auf Anfrage
Presshülsen aus 304 SS.

Druck- und Temperaturwerte

- 16 bar (Testdruck = 24 bar). Betriebstemperatur bei EPDM Dichtung 120°C.
Höhere Drücke und Temperaturen sind mit Spezialklammern und Dichtungen möglich.

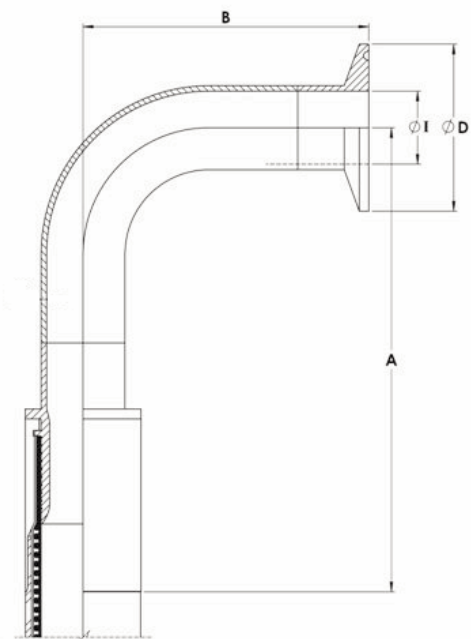
Nennweiten

Vor der Bestellung bitte angeben:

- Aussendurchmesser Flanschsteller
- Innendurchmesser Bohrung
- Schlauchnennweite
- evtl. Rohrspezifikation

Durchgangsbohrungen bei zölligen Nennweiten

Die Durchmesser in der Armatur sind entsprechend der Norm BS4825 aufgelistet. Die ASME-Spezifikation schreibt jedoch in jedem Fall einen um 0,005" (0,125 mm) geringeren Durchmesser vor. Aus diesem Grund wurde eine Bohrungstoleranz von +0,000 - 0,005" angewendet, damit die Armatur die Anforderungen beider Spezifikationen erfüllt.



nom. Nennweite		Mitte – Flanschende (A)		Mitte – Auflagefläche (B)		Flansch Ø (D)		Aussen Ø (I)	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1/2	13	5.78	147	1.60	41.0	0.984	25.0	3/8	9.5
3/4	20	6.41	163	1.60	41.0	0.984	25.0	5/8	16.0
1	25	6.26	159	2.00	51.0	1.984	50.5	7/8	22.2
1 1/2*	40	7.99	203	2.75	70.0	1.984	50.5	1 3/8	34.9
2*	50	9.33	237	3.50	88.9	2.16	64.0	1 7/8	47.6

* Diese sind nicht als Pharmalex erhältlich

PHARMALINE & PHARMALEX

Spezifikation

NPT Kegelgewinde zum „American National Standard“ Kegelgewinde zu ANSI B2.1
BSPT Kegelgewinde zu „British Standard Pipe“ zu BS21.

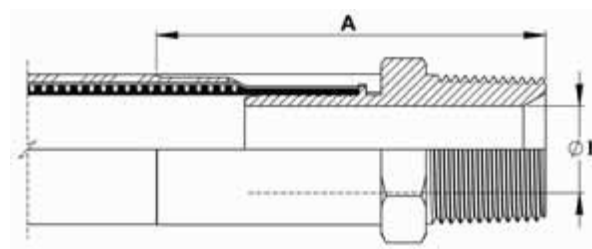
Optionen: Metrische-, Parallelgewinde und andere.

Material

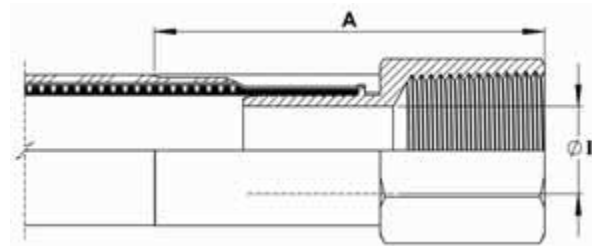
Anschluss in 316L SS
Verpressung in 304 SS

Temperaturen

Wie schon bei den Schläuchen angegeben.



nom. Nennweite		NPT / BSPT Grösse	Fitting-Länge (A)		Fitting-Innen Ø (I)	
in	mm		in	mm	in	mm
1/2	13	1/2	2.50	63.5	0.38	9.53
3/4	20	3/4	3.15	80	0.63	15.88
1	25	1	3.46	88	0.80	20.24
1 1/2*	40	1 1/2	4.84	123	1.25	31.75
2*	50	2	5.16	131	1.75	44.45



nom. Nennweite		NPT / BSPT Grösse	Fitting-Länge (A)		Fitting-Innen Ø (I)	
in	mm		in	mm	in	mm
1/2	13	1/2	2.62	66.5	0.38	9.53
3/4	20	3/4	3.07	78	0.63	15.88
1	25	1	3.46	88	0.80	20.24
1 1/2*	40	1 1/2	4.45	113	1.25	31.75
2*	50	2	4.53	115	1.75	44.45

* Diese sind nicht mit dem Pharmalex erhältlich.

PHARMALINE & PHARMALEX

Spezifikation

BSPB Kegeltgewinde zum „British Standard Parallelgewinde“
Kegeltgewinde zu BS21
60° konischer Sitz

Optionen: BSPB/BSPT Adapter auf Wunsch.

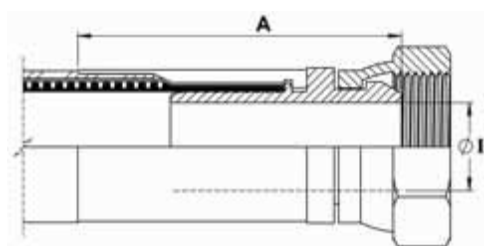


Material

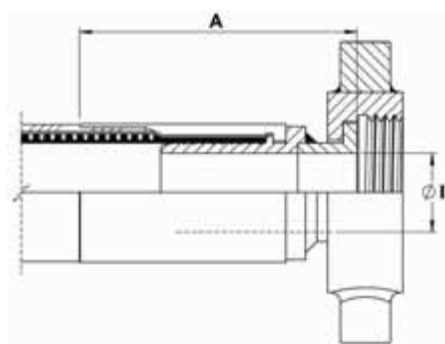
Anschluss in 316L SS
Ring in 316L SS
Verpressung in 304 SS

Temperaturen

Wie schon bei den Schläuchen angegeben.



nom. Nennweite		NPT / BSPT Grösse	Fitting-Länge (A)		Fitting-Innen Ø (I)	
in	mm	in	in	mm	in	mm
1/2	13	1/2	2.48	63	0.37	9.53
3/4	20	3/4	3.03	77	0.63	15.88
1	25	1	3.23	82	0.80	20.24
1 1/2*	40	1 1/2	4.29	109	1.25	31.75
2*	50	2	4.37	111	1.75	44.45



nom. Nennweite		BSPB Grösse	Fitting-Länge (A)		Fitting-Innen Ø (I)	
in	mm	in	in	mm	in	mm
1	25	1	3.07	78	0.80	20.24
1 1/2*	40	1 1/2	3.31	84	1.25	31.75
2*	50	2	3.27	83	1.75	44.45

* Diese sind nicht mit dem Pharmalex erhältlich.

PHARMALINE & PHARMALEX

Tauchrohrverbindung

Tauchrohre sind starre PTFE-Rohre, entweder gerade oder mit 90° Bogen, direkt mit dem Pharmaline- oder dem Pharmalex-Schlauch verpresst.

Sie dienen als Saug- und Füllsystem für Fässer, Tanks und Rührbehälter.

Material

Der Standardwerkstoff ist antistatisches (AS) PTFE.

Bestellbeispiel

Nennweite, Werkstoff, gerade oder gebogene Ausführungen des Tauchrohres angeben.

Dann Länge des starren Tauchrohreschenkels sowie die zu verpressende Schlauchausführung separat aufführen.

Maximaler Betriebsdruck

Diese Kombination Tauchrohr/Schlauch wird nur mit 4 bar getestet und sollte nicht über 3 bar Betriebsdruck verwendet werden.

Die Vakuumtauglichkeit ist gewährleistet.

Längen

Die Standardlänge beträgt ein Meter.

Auf Wunsch sind auch andere Längen lieferbar.

Lösbare Verbindung

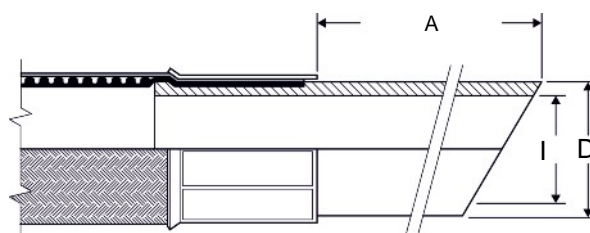
Ähnlich wie oben beschrieben, jedoch mit dem Schlauch durch eine lösbare Armatur verbunden.

Ausführung

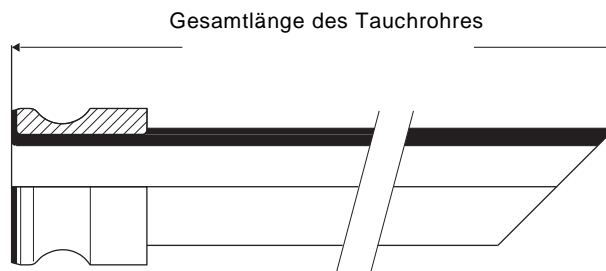
Ein gerades oder winkliges antistatisches PTFE-Tauchrohr ausgerüstet mit einer beliebigen, ausgekleideten Armatur. Eine häufig angewandte Verbindung ist die mit einem Kamlock-Vaterteil, welche problemlos mit div. Hebelarmkupplungen verbunden werden kann.

Ausführung

Wie für konfektionierte Tauchrohre.



nom. Nennweite		Tauchrohrmasse			
		Aussendurchmesser (D)		Innendurchmesser (I)	
in	mm	in	mm	in	mm
3/4	20	0.87	22	0.51	13
1	25	1.14	29	0.83	21
1 1/2	40	1.54	39	1.00	27
2	50	2.17	55	1.58	40



PHARMALINE & PHARMALEX

Das patentierte RE-LINK-Schlauchsystem

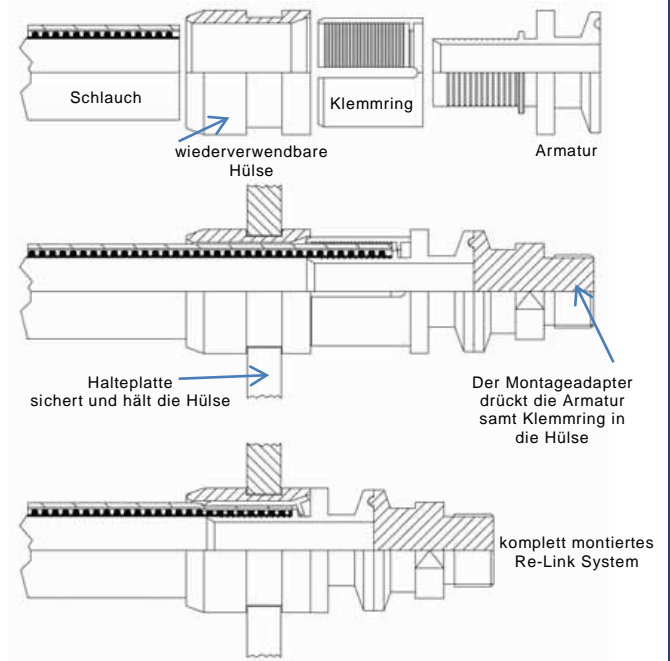
Es ist geeignet zur Selbstmontage und zur Wiederverwendung der Armaturen durch den Anwender.

Die Firma **Aflex Hose** hat ein revolutionäres neues Armaturen- und Schlauchsystem entwickelt. Dieses System findet Verwendung bei nicht mit PTFE ausgekleideten Armaturen. Der Anwender kann vor Ort den **PHARMALINE-** bzw. den **PHARMALEX-**Schlauch konfektionieren. Dies geschieht mit Hilfe einer dafür entwickelter Montagevorrichtung.

Mit dieser Montagevorrichtung ist der Anwender auch in der Lage, die einzelnen Komponenten zu demontieren, so dass er die Hauptkomponenten wie die Hülse und die Armatur wiederverwenden kann. Im Gegensatz zu den schon auf dem Markt vorhandenen Systemen zeichnet sich unser **RE-LINK-System** durch eine äußerst unkomplizierte und zuverlässige Montagemethode aus. Zudem sind nahezu alle Armaturendesigns erhältlich und die Kosten für das System und die dazugehörigen Komponenten sind überschaubar.

• Eine starke Verbindung

Andere wiederverwendbare Armaturen zur Selbstmontage verfügen über Schraubgewinde, die zu fest oder zu locker angezogen werden können. Zudem ist der Arbeitsdruck oft niedrig bemessen. **RE-LINK-Armaturen** stellen immer eine formschlüssige Verbindung her, die dem Vierfachen des max. Betriebsdrucks des Schlauchs standhält (max.16 bar).



• Manipulationssicherheit

Während andere wiederverwendbare selbst montierbare Armaturen nach dem Anschluss in der Anwendung versehentlich gelöst werden können, kann die **RE-LINK Armatur** nur unter Verwendung der **RE-LINK Montagevorrichtung** demontiert werden. Dies ist nur nach der Trennung von Schlauch und Armatur möglich.

• Totraumoptimierte Armaturen

Sowohl bei der verpressten als auch bei der wiederverwendbaren Armatur sind die Übergänge Schlauch/Armatur totraumoptimiert.

nom. Nennweite		Innen Ø		Pharmaline & Pharmalex Artikel-Nummer		max. Betriebsdruck			
						Pharmaline		Pharmalex	
in	mm	in	mm	Relink Klemmring	Relink Hülse	Psi	Bar	Psi	Bar
1/4"	6.40	0.270	6.80	40-220-04-04-03	40-221-04-04-02	230	16	101	7.0
3/8"	9.50	0.375	9.50	40-220-06-06-03	40-221-06-06-02	230	16	87	6.0
1/2"	12.70	0.500	12.70	40-220-08-08-03	40-221-08-08-02	230	16	79	5.5
5/8"	16.00	0.625	16.01	40-220-10-10-03	40-221-10-10-02	230	16	72	5.0
3/4"	19.00	0.750	19.00	40-220-12-12-03	40-221-12-12-02	230	16	58	4.0
1"	25.40	1.000	25.40	40-220-16-16-03	40-221-16-16-02	230	16	50	3.5

PHARMALINE & PHARMALEX



RE-LINK AF

Die einzelnen Komponenten werden am Schlauch montiert und gemäß der Darstellung unter Verwendung der RE-LINK Montagevorrichtung in die passende Halteplatte eingeführt.

Die Verbindung entsteht dadurch, dass der Klemmring samt Armaturennippel in die Hülse gepresst wird. Dies geschieht mit Hilfe der hydraulischen Presse.

Der Klemmring ist seitlich mit Schlitz versehen, so dass dieser beim Einschieben in die Hülse, die Armatur sichert.

Dadurch wird der Schlauch nach innen gegen den Armaturennippel gepresst und bildet somit eine druckfeste und Leckage sichere Verbindung.

Die Verbindung wird gelöst, indem man den Schlauch direkt hinter der Hülse abschneidet und in die Halteplatte der Montagevorrichtung einführt. Mit Hilfe des passenden Demontagewerkzeuges wird nun Druck auf den Armaturennippel ausgeübt und dieser herausgedrückt. Somit bleiben die Armatur und die Hülse unbeschädigt und nur der Klemmring kann nicht wiederverwendet werden. In der folgenden Tabelle sind die erhältlichen Nennweiten, die Bezeichnungen der Hülsen, sowie die Klemmringe mit den Artikelnummern angegeben. Zusätzlich kann man der Tabelle die max. Arbeitsdrücke entnehmen.

nom. Nennweite		Innen Ø		Pharmaline & Pharmalex Artikel-Nummer		max. Betriebsdruck			
						Pharmaline		Pharmalex	
in	mm	in	mm	Relink Klemmring	Relink Hülse	Psi	Bar	Psi	Bar
1/4"	6.40	0.270	6.80	40-220-04-04-03	40-221-04-04-02	230	16	101	7.0
3/8"	9.50	0.375	9.50	40-220-06-06-03	40-221-06-06-02	230	16	87	6.0
1/2"	12.70	0.500	12.70	40-220-08-08-03	40-221-08-08-02	230	16	79	5.5
5/8"	16.00	0.625	16.01	40-220-10-10-03	40-221-10-10-02	230	16	72	5.0
3/4"	19.00	0.750	19.00	40-220-12-12-03	40-221-12-12-02	230	16	58	4.0
1"	25.40	1.000	25.40	40-220-16-16-03	40-221-16-16-02	230	16	50	3.5

PHARMALINE & PHARMALEX

Standard Beschriftung

Alle Pharmaline und Pharmalex Schlauchleitungen sind mit den folgenden Informationen erhältlich:

- Name des Herstellers
- Schlauch Größe und Länge
- Max. Betriebsdruck
- Einmalige Seriennummer
- Monat und Jahr der Herstellung
- Telefon-Nummer
- CE Mark (falls zutreffend)

Diese Informationen werden in der Regel auf ein Edelstahlband gelasert, das dann auf dem Schlauch montiert wird. In einigen Fällen können die Informationen auch auf einer dünnen Platte aus rostfreiem Stahl geätzt werden und an das Endstück an einer Endhülse montiert werden. Dies kann beispielsweise notwendig sein, wenn der Kunde mehrere Informationen will, die nicht auf ein Band passen.

Die Kunden können festlegen, welches Kennzeichnungssystem sie benötigen und dann können Sie auf Anfrage zusätzliche Informationen auf dem Etikett anbringen lassen.



Etikettier und Farbkennzeichnung

Ein Etikett und / oder der Farb-Code wird auf das Geflecht mit einer transparenten Gummihülle, die integral vulkanisiert ist und voll verbunden wird mit dem Geflecht auf dem Schlauch.

Eine weitere Alternative ist ein programmierbarer RFID-Tag.

Hinweis: 1/2" Größe nur mit Farbcode, kein Text.



Farbcodierung

Dieses System ist für alle Pharmaline und Pharmalex Schläuche erhältlich.

Ein farbiger PTFE Streifen ist auf den Schlauch gewickelt. Er kann locker angebracht werden, oder er kann als transparente Gummihülle verschweisst und geschrumpft werden.

