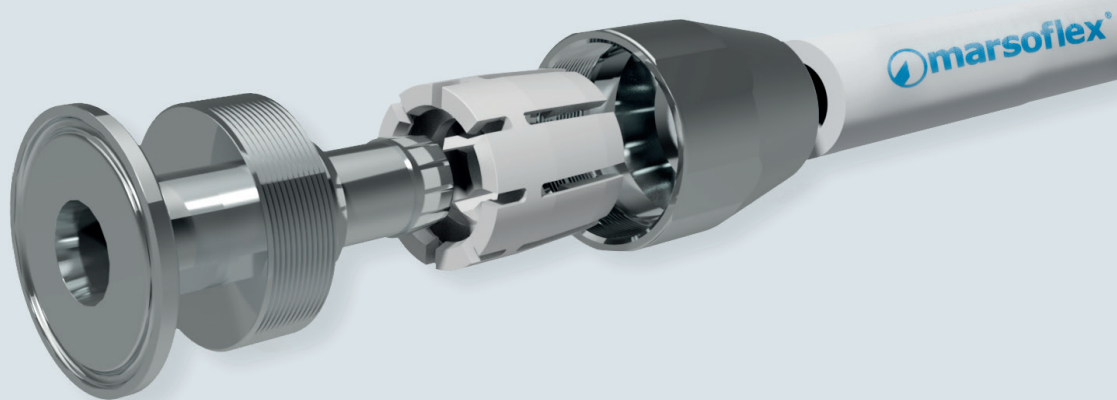




Pharma & Food





Markert Gruppe 90 Jahre Erfahrungen in der Prozessfiltration und Schlauchtechnik

Seit 1929 widmen wir uns mit unseren zwei ISO-zertifizierten (9001/14001) Unternehmen Alfons Markert + Co. GmbH und Otto Markert & Sohn GmbH der Schlauch-, Kupplungs- und Filtertechnik. Gegenwärtig zählen wir mit unseren beiden Unternehmen zu den Marktführern in Europa.

Unsere Unternehmensgruppe ist in Deutschland ansässig. Die Fertigung unserer Produkte findet in unseren Werken in Neumünster, in der Nähe von Hamburg, statt. Hier unterhalten wir die modernsten Produktionsstätten der jeweiligen Branchen.

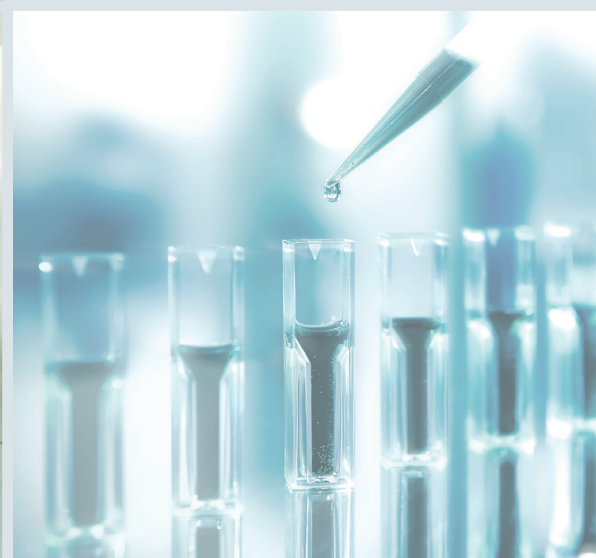
Mit unseren bewährten Marken **marsoflex**® und **marsyntex**® sind wir in der chemischen Industrie über die Grenzen hinaus bekannt.

Unsere Produkte stehen für drei geradlinige Prinzipien:

- Integrität
- Optimierung
- Innovation

Die nachfolgenden Informationen verschaffen Ihnen einen Eindruck über unser Produktportfolio.

Treten Sie mit uns in den direkten Kontakt. Wir freuen uns auf Sie.



Produktübersicht

Typ SIL-C

Ultrareiner Siliconschlauch **04**
Reinraum gefertigt nach ISO Klasse 7

Typ SIL-R

Gewebeverstärkter Siliconschlauch **05**
Reinraum gefertigt nach ISO Klasse 7

Typ SIL-W

Drahtverstärkter Siliconschlauch **06**
Reinraum gefertigt nach ISO Klasse 7

Typ SIL100

Ultrareiner Siliconschlauch **07**

Typ SIL200

Gewebeverstärkter Siliconschlauch **08**

Typ SIL300

Drahtverstärkter Siliconschlauch **09**

Typ SIL300PTFE

Flexibel und belastbarer Schlauch **10**
mit weißer PTFE-Schlauchseele

Typ SIL350PTFE

Flexibel und belastbarer Schlauch **11**
mit ableitfähiger PTFE-Schlauchseele

Typ G, GA, GC PTFE-Glattschlauch

PTFE-Schlauchsysteme für höchste **14**
Prozessanforderungen mit innovativen
Hochleistungsgeflechten

Typ 48 HW BioPharm

Ideal zum Fördern von **16**
Flüssigkeiten oder Pulver

ReLock[®]

Wiederverwendbare Schraubarmatur **17**
für alle gängigen Anschlüsse

Armaturen und Aseptikverschraubungen

Für die Pharma-, Medizintechnik-, **18**
Kosmetik-, und Lebensmittel-Industrie

Auskleidung und Beschichtung

19

Typ SIL-C Ultrareiner Siliconschlauch

- Reinraum gefertigt nach ISO 14644-1 Klasse 7
- für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie

Liner-Eigenschaften:

- ultrareines, platinvernetztes Silicon
- ultraflexibel
- hohe Temperaturbeständigkeit
- sterilisierbar und autoklavierbar
- geruchs- und geschmacksneutral
- physiologisch unbedenklich
- extractables study – Nachweis der Eignung für höchste Anforderungen

Technische Spezifikation:

- FDA 21 CFR 177.2600
- USP Class VI
- European Pharmacopoeia 3.1.9.
- (EG) Nr. 1935/2004
- BfR XV. Silicone

Anschlüsse:

- aseptische Armaturen
- verpresste Edelstahlarmaturen




Produktname	marsoflex® Typ SIL-C
Beschreibung	Unser ultrareiner Siliconschlauch ist geeignet für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie. Die Reinraum-Fertigung dieses Siliconschlauchs entspricht der ISO Klasse 7. Dieser ultraflexible Siliconschlauch weist eine hohe Temperaturstabilität und überträgt weder Geruch noch Geschmack auf die in ihm transportierten Fluide. Der Siliconschlauch verfügt über alle Nachweise, gemäß den hohen Anforderungen der pharmazeutischen Industrie.
Schlauchseele	Silicon, transluzent
Schlauchdecke	Silicon, glatt, transluzent, hitze-, alterungs- und ozonbeständig, abriebfest, glänzend
Temperaturbereich	-50 °C bis +170 °C

Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]
SILC06X3R	6	12	1,80
SILC08X3R	8	14	1,35
SILC10X3R	10	16	1,10
SILC13X3R	13	19	0,85
SILC15X3R	15	21	0,72
SILC19X3R	19	25	0,55
SILC25X4R	25	33	0,55



Typ SIL-R

Gewebeverstärkter Siliconschlauch

Produktname	 marsoflex® Typ SIL-R
Beschreibung	Unser gewebeverstärkter Siliconschlauch ist hochflexibel und für Anwendungen mit hohem Druck geeignet. Er eignet sich für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie. Die Reinraum-Fertigung dieses Siliconschlauchs entspricht der ISO Klasse 7. Dieser Siliconschlauch weist eine hohe Temperaturstabilität und überträgt weder Geruch noch Geschmack auf die in ihm transportierten Fluide. Der Siliconschlauch verfügt über alle Nachweise, gemäß den hohen Anforderungen der pharmazeutischen Industrie.
Schlauchseele	Silicon, transluzent
Schlaucheinlage	Hochtemperaturbeständige Textileinlage
Schlauchdecke	Silicon, glatt, transluzent, hitze-, alterungs- und ozonbeständig, abriebfest, glänzend
Temperaturbereich	-50 °C bis +170 °C

Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]	Biegeradien [mm]
SILR10X6R	10	22	7,0	50
SILR13X6R	13	25	6,8	60
SILR16X6R	16	28	6,3	65
SILR19X6R	19	31	6,0	65

- **Reinraum gefertigt nach ISO 14644-1 Klasse 7**
- für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie

Liner-Eigenschaften:

- hohe Druckbeständigkeit
- ausgezeichnete Flexibilität
- sterilisierbar und autoklavierbar
- geruchs- und geschmacksneutral
- extractables study – Nachweis der Eignung für höchste Anforderungen

Technische Spezifikation:

- FDA 21 CFR 177.2600
- USP Class VI
- European Pharmacopoeia 3.1.9.
- (EG) Nr. 1935/2004
- BfR XV. Silicone

Anschlüsse:

- aseptische Armaturen
- verpresste Edelstahlarmaturen
- ReLock® wiederverwendbare Schraubarmatur



Typ SIL-W

Drahtverstärkter Siliconschlauch

- Reinraum gefertigt nach ISO 14644-1 Klasse 7
- für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie

Liner-Eigenschaften:

- hohe Druckbeständigkeit
- Vakuumfestigkeit
- sterilisierbar und autoklavierbar
- geruchs- und geschmacksneutral
- extractables study – Nachweis der Eignung für höchste Anforderungen

Technische Spezifikation:

- FDA 21 CFR 177.2600
- USP Class VI
- European Pharmacopoeia 3.1.9.
- (EG) Nr. 1935/2004
- BfR XV. Silicone

Anschlüsse:

- aseptische Armaturen
- verpresste Edelstahlarmaturen
- ReLock® wiederverwendbare Schraubarmatur




Produktname	marsoflex® Typ SIL-W
Beschreibung	Unser Siliconschlauch besteht aus mehrlagiger Gewebeverstärkung und einer Edelstahlschleife, dadurch erreicht er eine unübertroffene Flexibilität unter Beibehaltung der Druckfestigkeit mit voller Vakuumfestigkeit. Er eignet sich für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie. Die Reinraum-Fertigung dieses Siliconschlauchs entspricht der ISO Klasse 7. Dieser Siliconschlauch weist eine hohe Temperaturstabilität und überträgt weder Geruch noch Geschmack auf die in ihm transportierten Fluide. Der Siliconschlauch verfügt über alle Nachweise, gemäß den hohen Anforderungen der pharmazeutischen Industrie.
Schlauchseele	Silicon, transluzent
Schlaucheinlage	Hochtemperaturbeständige Textileinlage, Edelstahldrahtspirale
Schlauchdecke	Silicon, glatt, transluzent, hitze-, alterungs- und ozonbeständig, abriebfest, glänzend
Temperaturbereich	-60 °C bis +170 °C

Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]	Biegeradien [mm]
SILW12,7X5,9R	12,70	24,50	31	50
SILW15,8X5,9R	15,80	27,60	31	65
SILW19,05X5,9R	19,05	30,85	31	75
SILW25,4X5,9R	25,40	37,20	31	90
SILW31,75X5,9R	31,75	43,55	30	130
SILW38,1X5,9R	38,10	49,90	30	130
SILW50,8X6,1R	50,80	63,00	30	200



Typ SIL100

Ultrareiner Siliconschlauch

Produktname	 marsoflex [®] Typ SIL100
Beschreibung	Der ultrareine Siliconschlauch ist einsetzbar für Prozesse in der Kosmetik- und Pharmaindustrie sowie der Biotechnologie. Der Siliconschlauch widersteht Temperaturextremen, Ozon, Strahlung, Feuchtigkeit, Stauchung, Wetter- und Chemikalieneinflüssen und überträgt weder Geruch noch Geschmack auf die in ihm transportierten Fluide. Der Typ SIL100 hält wiederholte Autoklavierung aus und verhindert Anhaftungen von Blutprodukten und anderen pharmazeutischen Fluiden.
Schlauchseele	Silicon, transluzent
Schlauchdecke	Silicon, glatt, transluzent, hitze-, alterungs- und ozonbeständig, abriebfest, glänzend
Temperaturbereich	-60 °C bis +200 °C

Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]	Biegeradien [mm]
SIL1006X3	6	12	0,8	80
SIL1008X3	8	14	0,7	100
SIL10010X3	10	16	0,6	120
SIL10013X3	13	19	0,5	150
SIL10015X3	15	21	0,4	170
SIL10019X3	19	25	0,2	200
SIL10025X4	25	33	0,1	230

Farbige Ausführungen sind möglich.

Liner-Eigenschaften:

- ultrareines Silicon
- ultraflexibel
- autoklavierbar und sterilisierbar
- geschmacksfrei und geruchslos

Technische Spezifikation:

- FDA 21 CFR 177.2600
- USP Class VI
- ISO 10993
- 3A Sanitary Standard

Anschlüsse:

- aseptische Armaturen
- verpresste Edelstahlarmaturen



Typ SIL200

Gewebeverstärkter Siliconschlauch

Liner-Eigenschaften:

- nichttoxisch
- temperaturstabil für CIP- und SIP-Zyklen
- hydrophob (wasserabweisend)
- sattdampf stabil

Technische Spezifikation:

- FDA 21 CFR 177.2600
- USP Class VI
- ISO 10993
- 3A Sanitary Standard
- 1935/2004/CE

Anschlüsse:

- aseptische Armaturen
- verpresste Edelstahlaraturen
- ReLock® wiederverwendbare Schraubarmatur





Produktname	marsoflex® Typ SIL200
Beschreibung	Unser marsoflex® Typ SIL200 mit Gewebeverstärkung ist ein hochflexibler, reiner Siliconschlauch für Anwendungen unter hohem Druck. Er ist einsetzbar für Prozesse in der Kosmetik- und Pharmaindustrie sowie der Biotechnologie. Nicht geeignet für den Einsatz mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten.
Schlauchseele	Silicon, transluzent
Schlaucheinlage	Hochtemperaturbeständige Textileinlage
Schlauchdecke	Silicon, glatt, transluzent, hitze-, alterungs- und ozonbeständig, abriebfest, glänzend
Temperaturbereich	-60 °C bis +200 °C

Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]	Biegeradien [mm]
SIL20010X6	10	22	16	70
SIL20013X6	13	25	15	80
SIL20016X6	16	28	14	100
SIL20019X6	19	32	13	150
SIL20025X6	25	37	10	185
SIL20032X6	32	44	8	220
SIL20038X6,5	38	51	7	260
SIL20051X6,5	51	64	6	350
SIL20063,5X7,5	63,5	78,5	5	–
SIL20076X7,5	76	91	4	–
SIL200102X7,5	102	117	3	–



Typ SIL300

Drahtverstärkter Siliconschlauch

Produktname	 marsoflex® Typ SIL300
Beschreibung	Unser  marsoflex® Typ SIL300 besteht aus mehrlagiger Gewebeverstärkung und einer Edelstahldrahtspirale, dadurch erreicht er eine unübertroffene Flexibilität unter Beibehaltung der Druckfestigkeit mit voller Vakuumtauglichkeit. Er ist sowohl für Vakuum- als auch für Druckprozesse in der Kosmetik- und Pharmaindustrie sowie der Biotechnologie einsetzbar. Nicht geeignet für den Einsatz mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten.
Schlauchseele	Silicon, transluzent
Schlaucheinlage	Hochtemperaturbeständige Textileinlage, Edelstahldrahtspirale
Schlauchdecke	Silicon, glatt, transluzent, hitze-, alterungs- und ozonbeständig, abriebfest, glänzend
Temperaturbereich	-60 °C bis +200 °C

Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]	Biegeradien [mm]
SIL30013X6	13	25	15	60
SIL30016X6	16	28	14	70
SIL30019X6	19	31	13	80
SIL30025X6	25	37	10	100
SIL30032X6	32	44	8	130
SIL30038X6,5	38	51	7	155
SIL30051X6,5	51	64	6	210
SIL30063,5X7,5	63,5	78,5	5	260
SIL30076X7,5	76	91	4	310
SIL300102X7,5	102	117	3	420

Liner-Eigenschaften:

- nichttoxisch
- temperaturstabil für CIP- und SIP-Zyklen
- hydrophob (wasserabweisend)
- sattdampfstabil
- hohe Druck- und Vakuumfestigkeit

Technische Spezifikation:

- FDA 21 CFR 177.2600
- USP Class VI
- ISO 10993
- 3A Sanitary Standard
- 1935/2004/CE

Anschlüsse:

- aseptische Armaturen
- verpresste Edelstahlarmaturen
- ReLock® wiederverwendbare Schraubarmatur



Typ SIL300PTFE

Flexibel und belastbarer Schlauch mit weißer PTFE-Schlauchseele

Produktname	marsoflex® Typ SIL300PTFE
Beschreibung	<p>Unser marsoflex® Typ SIL300PTFE kann sowohl als Saug- und Druckschlauch für Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, Chemikalien und Lösungsmittel, ausgenommen für Chlorine Trifluoride, Chlorine und Fluorine Gas, Oxygen Difluoride, Phosgene und flüssige Alkalien (z. B. Natrium) eingesetzt werden. Der Hochtemperaturbeständige Schlauch ist geeignet als elastische Verbindung zwischen Leitungen oder Anlagen. Der Schlauch wird verwendet in der Chemie-, Pharma-, Kosmetik- und Lebensmittelindustrie, wo flexible Schläuche notwendig sind. Hergestellt wird der Schlauch aus hochwertigen Elastomeren mit ausgezeichneten chemischen und mechanischen Eigenschaften. Nicht für den Einsatz als Implantatmaterial bestimmt. Nicht einsetzbar für Blut oder menschliche Flüssigkeiten.</p>
Eigenschaften	Phtalatenfrei, gemäß der 1907/2006/CE geprüft (REACH). Entsprechend der USP XXXVI class VI, nicht zytotoxisch gemäß der ISO 10993 Section 5:2009. Saug- und Druckschlauch (675mmHg)

Schlauchseele	PTFE (Polytetrafluoräthylen) weiß, Phthalate frei, gemäß 1907/2006/EG (REACH) geprüft. PTFE ist ein Polymer mit ausgezeichneter Beständigkeit gegen hohe Temperaturen, mechanische Belastungen und Oxydation. Es erfüllt die FDA 21 CFR 177.1550, XXXVI USP Klasse VI, ISO 10993 Abschnitte 5,10, 11:2009, VERORDNUNG (EU) Nr. 1935/2004 und (EU) Nr. 10/2011, 3A Sanitary Standard Klasse II
Schlaucheinlage	Synthetische Textileinlage, Edelstahlspirale
Schlauchdecke	Silicon, glatt, weiß. Entspricht FDA CFR 21 177.2600, BfR-Empfehlung XV, Europäische Reglement 1935/2001/EG. Wärme-, Abrieb-, Alterungs- und Ozonbeständig.
Einsatztemperatur	-40 °C/+150 °C (-40 °F/+302 °F) die Betriebstemperatur des Schlauches ist direkt abhängig von dem zu förderndem Medium und der Kontaktdauer.



Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar] @ 20 °C	Berstdruck [bar] @ 20 °C	Biegeradien [mm]	Gewicht [kg/m]
SIL30013APTFE	13,0	24,0	10	40	45	0,47
SIL30019APTFE	19,0	30,0	10	40	70	0,61
SIL30025APTFE	25,0	36,0	10	40	90	0,76
SIL30032APTFE	32,0	43,0	8	32	120	0,93
SIL30038APTFE	38,0	50,0	7	28	140	1,26
SIL30050APTFE	50,0	62,0	7	28	180	1,60
SIL30063APTFE	63,5	79,5	6	24	320	2,69
SIL30075APTFE	75,0	91,0	5	20	380	3,24
SIL300100APTFE	100,0	117,0	4	16	580	5,06

Die o.g. Werte beziehen sich auf Umgebungstemperatur (20 °C); wir empfehlen eine 20%-ige Betriebsdruckreduzierung bei jeder 100 °C Temperatur-Steigung.



Typ SIL350PTFE

Flexibel und belastbarer Schlauch mit ableitfähiger PTFE-Schlauchseele

Produktname	 marsoflex® Typ SIL350PTFE
Beschreibung	Unser  marsoflex® Typ SIL350PTFE kann sowohl als Saug- und Druckschlauch für Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, Chemikalien und Lösungsmittel, ausgenommen für Chlorine Trifluoride, Chlorine und Fluorine Gas, Oxygen Difluoride, Phosgene und flüssige Alkalien (z. B. Sodium) eingesetzt werden. Der Hochtemperaturbeständige Schlauch ist geeignet als elastische Verbindung zwischen Leitungen oder Anlagen. Der Schlauch wird verwendet in der Chemie-, Pharma-, Kosmetik- und Lebensmittelindustrie, wo flexible Schläuche notwendig sind. Hergestellt wird der Schlauch aus hochwertigen Elastomeren mit ausgezeichneten chemischen und mechanischen Eigenschaften. Nicht für den Einsatz als Implantatmaterial bestimmt. Nicht einsetzbar für Blut oder menschliche Flüssigkeiten.
Eigenschaften	Phtalatenfrei, gemäß der 1907/2006/CE geprüft (REACH). Entsprechend der USP XXXVI class VI, nicht zytotoxisch gemäß der ISO 10993 Section 5:2009. Saug- und Druckschlauch (675mmHg)

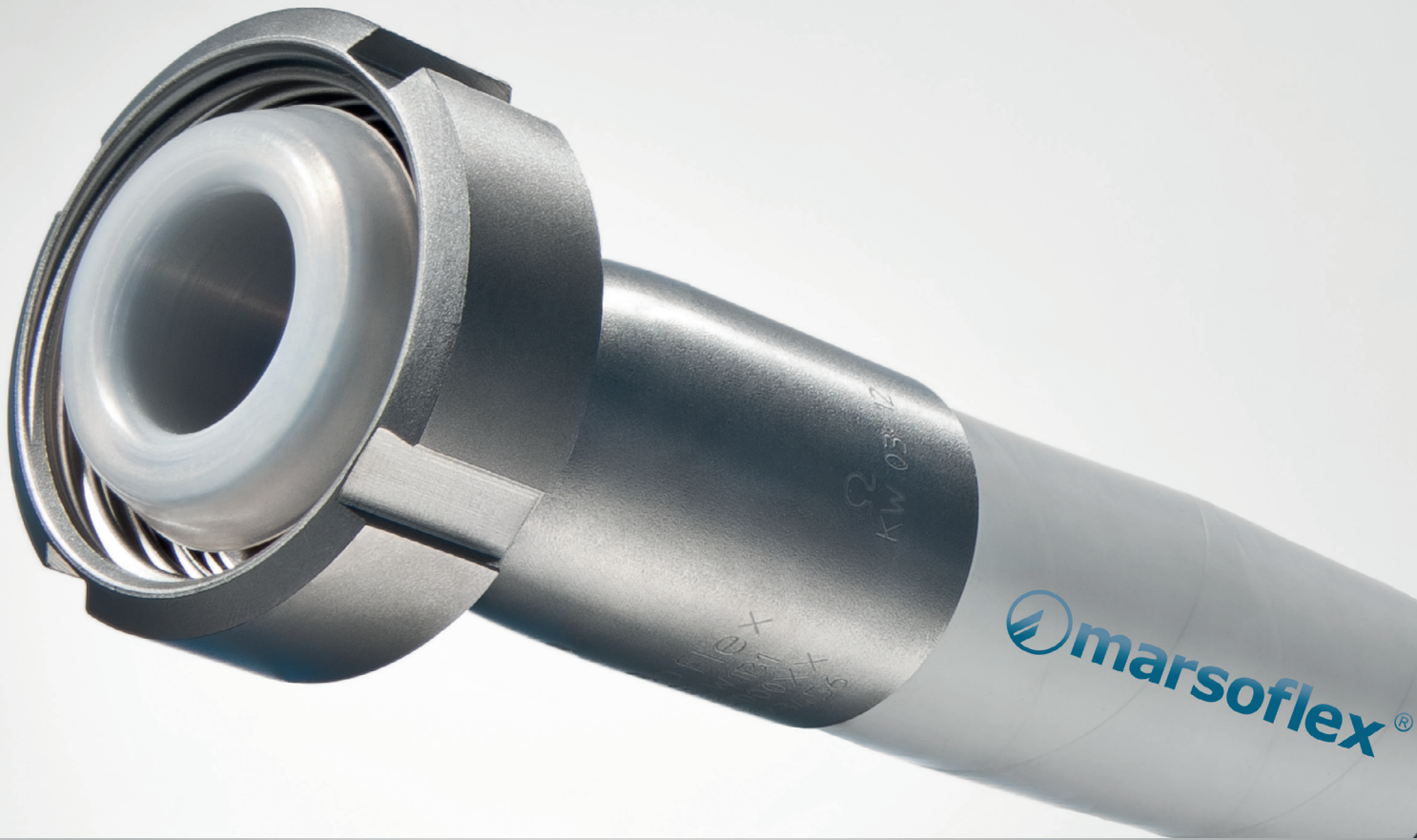
Schlauchseele	TEFLON-PTFE, schwarz, antistatisch, glatt, phthalatenfrei, gemäß 1907/2006/CE geprüft (REACH). TEFLON-PTFE ist ein Polymer mit ausgezeichneter Beständigkeit gegen hohe Temperaturen, mechanische Belastungen und Oxidation. Es erfüllt die FDA 21 CFR 177.1550, USP XXXII, class VI, ISO 10993 Abschnitte 5, 10, 11:2009, Europäische Verordnung (EU) Nr. 1935/2004 und (EU) Nr. 10/2011.
Schlaucheinlage	Synthetische Textileinlage, Edelstahlspirale
Schlauchdecke	Silicon, glatt, weiß. Entspricht FDA CFR 21 177.2600, BfR-Empfehlung XV, Europäische Verordnung 1935/2004. Wärme-, Abrieb-, Alterungs- und Ozonbeständig.
Einsatztemperatur	-40 °C / +150 °C (-40 °F / +302 °F) die Betriebstemperatur des Schlauches ist direkt abhängig von dem zu förderndem Medium und der Kontaktdauer.

Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar] @ 20 °C	Berstdruck [bar] @ 20 °C	Biege radien [mm]	Gewicht [kg/m]
SIL35013APTFE	13	24,0	10	40	45	0,47
SIL35019APTFE	19	30,0	10	40	70	0,61
SIL35025APTFE	25	36,0	10	40	90	0,76
SIL35032APTFE	32	43,0	8	32	120	0,93
SIL35038APTFE	38	50,0	7	28	140	1,26
SIL35050APTFE	50	62,0	7	28	180	1,60
SIL35063APTFE	63,5	79,5	6	24	320	2,69
SIL35075APTFE	75	91,0	5	20	380	3,24
SIL350100APTFE	100	117,0	4	16	580	5,06

Die o. g. Werte beziehen sich auf Umgebungstemperatur (20 °C); wir empfehlen eine 20%-ige Betriebsdruckreduzierung bei jeder 100 °C Temperatur-Steigung.







Typ G, GA, GC PTFE-Glattschlauch

Der **marsoflex**® PTFE-Glattschlauch ist die konsequente Weiterentwicklung des PTFE-Schrägwellenschlauches. Seine glatte Schlauchseele sorgt für einen besonders niedrigen Durchflusswiderstand und macht die Reinigung sehr einfach. Dadurch erfüllt der PTFE-Liner die höchsten Anforderungen der Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Auch beim Glattschlauch besteht die Seele aus hoch temperaturbeständigem und nahtlos extrudiertem Teflon® T-62 von DuPont in den Varianten virginal oder schwarz (elektrisch ableitfähig) und ist resistent gegenüber fast allen chemischen Einwirkungen.*

Durchgehend gleichbleibende Wandstärken gewährleisten eine besonders hohe Lebensdauer, während die Spirale extrem hohe Vakuumstabilität und überlegene Abknickfestigkeit garantiert. Das Produkt ist FDA-konform gemäß 21 CFR § 177.1550.

*Mit Ausnahme von Halogenen.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- extrem beständig gegenüber:
 - chemischen Einwirkungen
 - Temperaturen von -60 °C bis +260 °C
 - Witterung und Alterungsprozessen
- sehr leicht zu reinigen
- minimaler Durchflusswiderstand
- niedriger Reibungskoeffizient (kein Stick-Slip-Effekt)
- besonders antiadhäsiv
- hydrophobes Material
- kaum wärmeleitfähig
- schwer entflammbar (UL 94 [bei 1,5 mm]: VO, LOI-Index: 95%)
- gesundheitlich unbedenklich (FDA- und BfR-konform)
- für Vakuumbetrieb geeignet
- in drei Ausführungen erhältlich:
 - GC, mit hohem elektrischem Isolationsvermögen + Vakuumschleife
 - GA, antistatisch + Vakuumschleife
 - G, mit hohem elektrischem Isolationsvermögen
- extractables study – Nachweis der Eignung für höchste Anforderungen



Bestellnummer	Nennweite*	Max. Betriebsdruck in bar (20 °C)/Biegeradius in mm			
	ID [mm]	B1 Geflecht [bar (20°C)]	Biegeradius [mm]	B1Sil-Decke [bar (20°C)]	Biegeradius [mm]
G05	5	260	65	*	*
G06	6	220	80	220	75
G08	8	205	105	205	100
G010	10	180	135	180	130
G012	12	160	150	160	150
GA013-GC013	12/12	50	40	50	60
GA016-GC016/G016	16/16	50/110	45/180	50/110	65/175
GA020-GC020/G020	20/20	45/100	50/205	50/100	80/200
GA025-GC025/G025	25/25	40/80	70/305	40/80	120/305
GA032-GC032	32/32	45	85	40	155
GA040-GC040	40/40	40	100	40	200
GA050-GC050	50/50	25	140	25	250



Typ 48 HW BioPharm

Ideal zum Fördern von Flüssigkeiten oder Pulver.




Bestellnummer	ID [mm]	AD [mm]	Max. Betriebsdruck [bar] @ 20 °C	Max. Unterdruck [bar] @ 20 °C	Min. Berstdruck [bar] @ 20 °C	Biegeradius [mm]
48HW019	19	30-32	16	-0,9	64	125
48HW025	25	36-38	16	-0,9	64	150
48HW032	32	43-45	16	-0,9	64	175
48HW038	38	50-52	16	-0,9	64	225
48HW050	50	65-67	16	-0,9	64	275
48HW065	63	78-80	16	-0,9	64	320
48HW075	75	90-92	16	-0,9	64	350

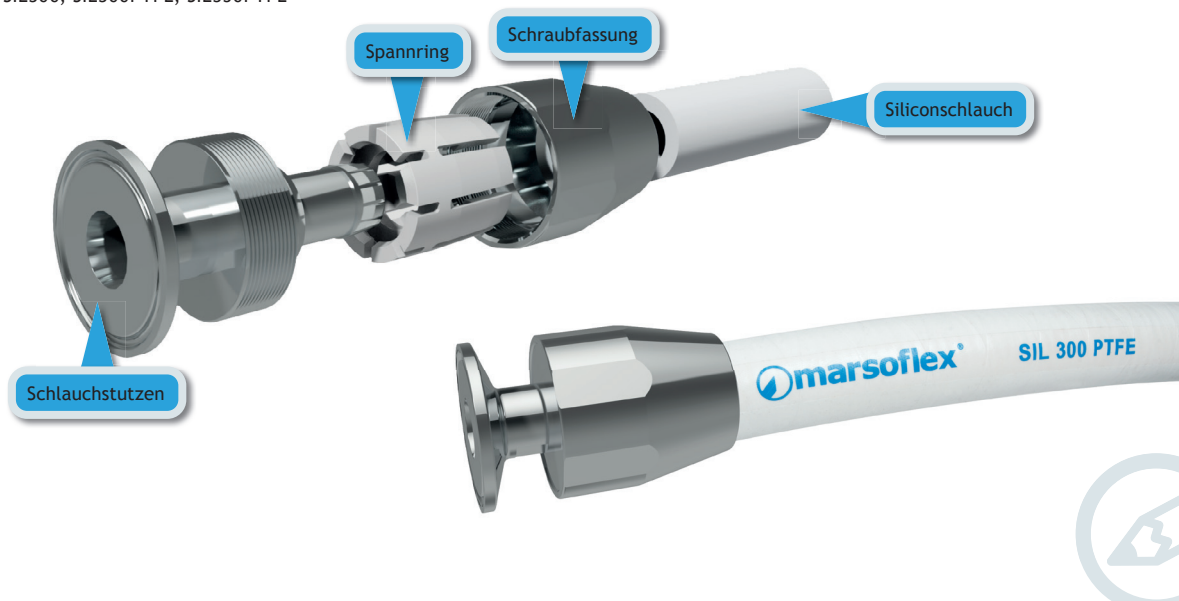
Die o. g. Werte beziehen sich auf Umgebungstemperature (20 °C); wir empfehlen eine 20%-ige Betriebsdruckreduzierung bei jeder 100 °C Temperatur-Steigung.


Produktname	☉ marsoflex ® Typ 48 HW BioPharm
Beschreibung	Der ☉ marsoflex ® Pharma- und Chemieschlauch Typ 48 HW BioPharm ist ein universell einsetzbarer Elastomerschlauch mit einer nahtlosen Innenschicht aus weißen UPE mit einem schwarzen Leitstreifen aus UPE. Er ist einsetzbar als Saug- und Druckschlauch bis 16 bar.
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • entspricht DIN EN 12115:2011 • Seele entspricht den FDA Vorschriften FDA 21 CFR 177.1520 • ausgezeichnetes Biegeverhalten • nicht abfärbende Schlauchdecke • beständige Schlauchdecke gegen Öl, Alterung, Witterung und Ozonwirkung • ausgezeichnete chemische Beständigkeit
Schlauchseele	UPE, weiß, glatt, nahtlos eingearbeiteter schwarzer Leitstreifen ($R < 10^6 \Omega$), FDA konform
Schlaucheinlage	Hochfeste Textilgeflechte, knick- und formstabile Stahldrahtspiralen
Schlauchdecke	NBR, grau, stoffgemustert, elektrisch ableitfähig ($R < 10^6 \Omega$)
Elektrische Eigenschaften	Typ Ω/T Durchgangswiderstand $R < 10^6 \Omega$
Temperaturbereich	-40 °C bis +100 °C
Schlauchreinigung	CIP-Prozess und Sattdampf kurzzeitig bis 130 °C
Schlauchbeständigkeit	Geeignet für nahezu alle Medien und Säuren, Laugen, Öle, Fette, Alkohole und organische Verbindungen. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die ☉ marsoflex ® Beständigkeitsliste



ReLock® Wiederverwendbare Schraubarmatur

Dreiteilige Wiederverwendbare Schraubarmatur
für unsere  **marsoflex**® Schläuche Typ SIL200,
SIL300, SIL300PTFE, SIL350PTFE



Unsere dreiteilige Verschraubung ist eine hochwertige, wiederverwendbare Schraubarmatur für unsere  **marsoflex**® Schläuche Typ SIL200, SIL300, SIL300PTFE und SIL350PTFE. Sie wurde speziell entwickelt, um die hohen Ansprüche der pharmazeutischen und biochemischen Industrie zu erfüllen.

Sie erweitert unser Produktportfolio im Bereich der wiederverwendbaren Armaturen optimal und eignet sich besonders für große Nennweiten, bei denen eine Verschraubung mit unserer zweiteiligen Armatur nicht mehr möglich ist. In der Standardausführung ist die Schraubarmatur in den Abmessungen DN 20 bis DN 50 erhältlich. Dazu verfügt sie über ein Anschweißenden nach DIN 11866 Reihe B, sodass alle gängigen Schlauchanschluss-

arten sowie kundenspezifische Anschlüsse verwendet werden können.

- besonders leicht zu reinigen
- optimiert für Reinraumfertigung
- zur Selbstmontage geeignet
- kein spezielles Werkzeug nötig

Der medienberührende Schlauchstutzen ist aus hochwertigem und hochbeständigem Edelstahl 1.4404 oder 1.4435. Der Spannring ist aus autoklavierbarem PVDF. Die Schraubfassung ist wahlweise in Edelstahl oder PVDF verfügbar. Für die dreiteilige, wiederverwendbare Schraubarmatur empfehlen wir unsere Siliconschläuche.

Armaturen und Aseptikverschraubungen

Für die Pharma-, Medizintechnik-, Kosmetik- und Lebensmittel-Industrie.

Geeignet für 16 bar Betriebsdruck (PN 16) nach EN 14420 und DIN DIN 11851 oder DIN 11864.


Schlauchstutzen mit Aseptikrohrverschraubung nach DIN 11864-1 mit Außengewinde oder Überwurfmutter.

Schlauchstutzen mit Aseptikbundflansch oder Aseptiknutflansch nach DIN 11864-2.

Bundklemmstutzen und Nutklemmstutzen nach DIN 11864-3.

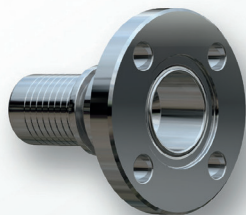
Aseptik-Klemmverbindung Tri-Clamp nach DIN 32676, BS 4825 und ISO 2852.

Andere Werkstoffe auf Anfrage.

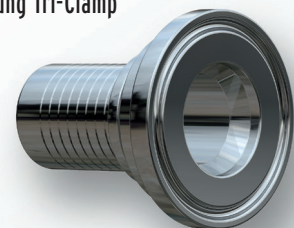
Weitere Informationen finden Sie im  **marsoflex**®-Katalog „Kupplungen und Anschlüsse“.



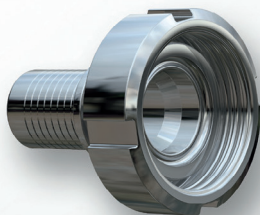
Schlauchstutzen
mit Aseptikbundflansch
nach DIN 11864-2



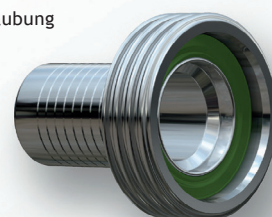
Aseptik-Klemmverbindung Tri-Clamp
nach DIN 32676




Schlauchstutzen
mit Aseptikrohr-
verschraubung,
mit Überwurfmutter
nach DIN 11864-1



Schlauchstutzen
mit Milchrohrverschraubung
nach DIN 11851



Auskleidung und Beschichtung

Um die Anschlüsse der  marsoflex® PTFE-Schlauchleitungen gegen aggressive Medien zu schützen, werden diese mit Kunststoffen wie E-CTFE (Halar®) beschichtet, mit PTFE (alternativ PFA) ausgekleidet oder mit dem PTFE-Schlauch durchzogen und anschließend gebördelt.

Beschichtung

Die medienberührenden Bereiche der Armatur oder Kupplung werden mit E-CTFE oder einem vergleichbaren Kunststoff beschichtet. Dadurch wird ein effektiver Korrosionsschutz gegenüber aggressiver Medien erreicht.

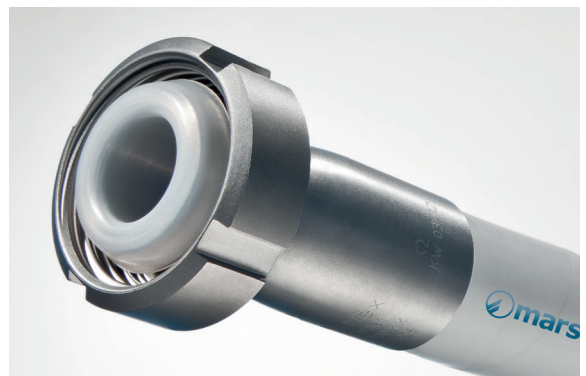
Auskleidung

Eine dickwandige PTFE-Form wird in alle Bereiche der Armatur eingearbeitet, die Kontakt zum Medium haben. Diese schützt die Armatur oder Kupplung gegen den chemischen Angriff von Säuren und Laugen. PTFE bietet durch die her-

vorragende chemische Beständigkeit eine sichere und wirtschaftliche Alternative zu teureren Sonderlegierungen wie beispielsweise Hastelloy.

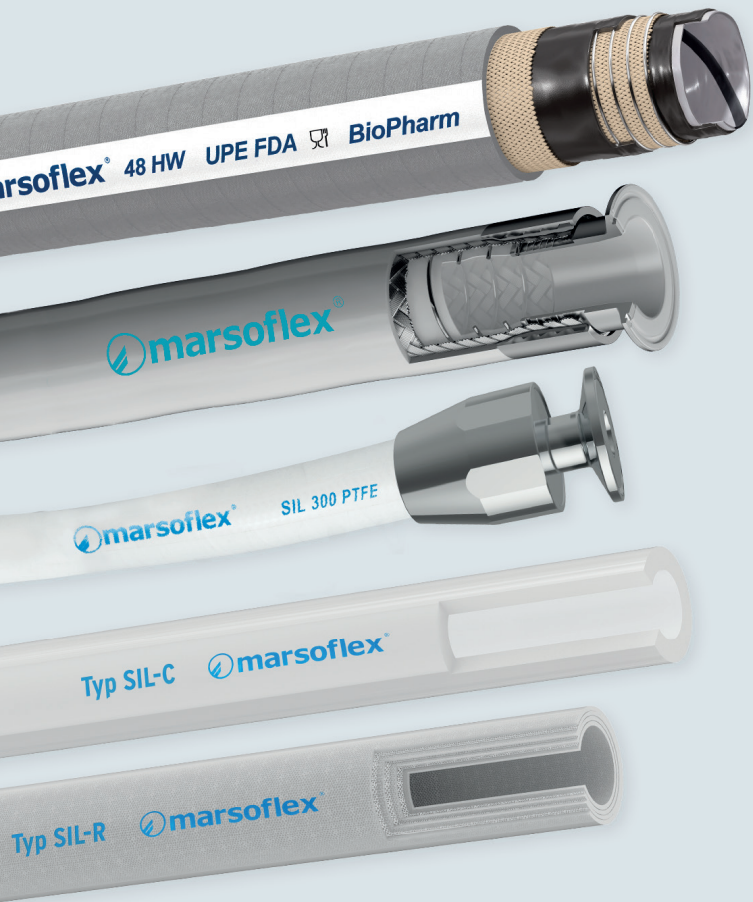
Bördel

Durch Erwärmung wird der PTFE-Schlauch formbar gemacht. In diesem Zustand wird er durch die Armatur oder Kupplung gezogen und entsprechend dem Anschluss gebördelt, d. h. dem Anschluss angepasst. Der Vorteil der Bördelung ist, dass keine Toträume im Bereich des Übergangs von der Armatur zum Schlauch entstehen, an denen sich Medienreste sammeln könnten. Folglich wird die höchstmögliche Reinheit in sensiblen Bereichen wie der Pharma- und Lebensmittelindustrie gewährleistet. Der Einsatz einer vollautomatisierten Anlage zum Bördeln von PTFE-Schläuchen garantiert zudem große Stückzahlen in gleichbleibend hoher Qualität.



Oberflächenbeschaffenheit DIN 11864-1 (Ra in µm)

Hygieneklasse	Innenfläche	Außenfläche
H3	< 0,8	< 1,0
H4	< 0,4	< 1,0



 **marsoflex®**

Schlauch- und Kupplungstechnik

Markert Marsoflex GmbH

Gadelander Str. 135

24539 Neumünster | Germany

P +49 4321 8701-0

info@markert-group.com

www.markert-group.com