

Katalog

Schläuche für industrielle Schlauchleitungen

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorstellung Markert Group	1
2.	Warum Markert Marsoflex.	2-3
3.	Übersicht Anwendungen/Produkte.	4
4.	Mineralölschläuche	4-1-6
5.	Chemieschläuche	5-1-6
6.	Betriebsmittelschläuche.	6-1-9
7.	Pharma-/Chemieschläuche PTFE	7-1-26
8.	Lebensmittelschläuche	8-1-13
9.	Pharma-/Siliconschläuche	9-1-12
10.	Compositeschläuche.	10-1-15
11.	Metallwellschläuche	11-1-8
12.	Schlauchsysteme/Spezialschläuche	12-1-8
	12.1 Doppelschläuche	12-3
	12.2 Heizschläuche	12-4-5
	12.3 Atemluftschläuche	12-6
	12.4 Abrasionsschläuche	12-7/8
	12.5 Flachsschläuche	12-9-11
13.	Zubehör	13
	13.1 Schlauchaufroller	13-4
	13.2 Schlauchhalter	13-5
	13.3 Balancer	13-6
	13.4 Drehgelenk	13-7
	13.5 Hitzeschutzschlauch	13-8
	13.6 Hitzeschutzband	13-9
	13.7 Hitzeschutz Siliconband	13-10
	13.8 Hitzeschutzmatte	13-11
	13.9 Gummiknickschutz	13-12
	13.10 Scheuerschutzwendel	13-13
	13.11 Schlauchhalter	13-14
	13.12 Überfahrbrücke	13-15

1. Vorstellung Markert Group

Wir, die Markert Group, sind ein Familienunternehmen, welches 1929 in Hamburg gegründet wurde. Wir sind auf die Industriebereiche der Textilen Filtration, Markert Filtration GmbH, und der Schlauch- und Kupplungstechnik, Markert Marsoflex GmbH, spezialisiert. Unsere Kunden profitieren von unserem breiten Anwendungs- und Produktwissen. Mit unseren maßgeschneiderten Lösungen und Dienstleistungen sind wir ein zuverlässiger Partner und stolz darauf, mit renommierten Unternehmen weltweit zusammenzuarbeiten.

Technologie ist ein wichtiger Bereich für uns. Wir entwickeln und produzieren qualitativ hochwertige technische Lösungen für verschiedene Branchen wie Pharmazie, Chemie, Lebensmittelindustrie, Alumina, Mineralien, Bergbau, Schwerindustrie und Maschinenbau. Durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden und die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Produkte wachsen wir an unseren Herausforderungen für technische Innovationen.

Wir legen großen Wert auf die Nachhaltigkeit und den Umweltschutz. Unsere Produktion ist ressourcenschonend und wir suchen aktiv nach umweltfreundlichen Lösungen. Die Nachhaltigkeit ist in unsere Geschäftsprozesse integriert, um so die Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren und eine lebenswerte Zukunft zu fördern.

Unser engagiertes Team von Fachleuten nutzt die Erfahrung, die Kreativität und die Begeisterung für Innovationen. Sie sind der Schlüssel zu unserem Erfolg.

Wir sind ein global agierendes Unternehmen mit internationalen Partnern und Kundenbeziehungen. Mit Standorten in Neumünster (Deutschland), Mailand (Italien), Moravia (New York, USA) und Agenten weltweit sind wir für unsere Kunden und Partner erreichbar.

Unser stetes Ziel ist es, unsere Position als Innovationsführer in der Industrie weiter auszubauen und unseren Kunden erstklassige Produkte und Dienstleistungen anzubieten.

Durch Investitionen in Forschung und Entwicklung, den Ausbau unserer globalen Vertriebs- und Produktionsniederlassungen und eine hohe Kundenorientierung sind wir ausgestattet, den Anforderungen der sich ständig wandelnden Geschäftswelt gerecht zu werden.

Als Teil der Markert Group legt das Unternehmen Markert Marsoflex seinen Schwerpunkt auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von hochwertigen industriellen Schlauch- und Kupplungssystemen zum sicheren Transport von flüssigen, gasförmigen oder festen Medien. Kompetenz, Flexibilität, Lagerverfügbarkeit, Qualität und Kundennähe sind dabei unsere zentralen Prioritäten, um für unsere Kunden der optimale Partner zu sein.



Zertifizierung: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015

2. Warum Markert Marsoflex

Die Markert Group hat den Anspruch, die Nummer eins in Filter- und Schlauchtechnik zu sein – führend in Qualität und Innovation. Von diesen beiden Säulen unserer Unternehmensvision leiten wir unser Selbstverständnis ab.

Innovation heißt für uns, das breiteste Zulassungsspektrum im Markt zu haben und umfangreiche Produktfeatures im Bereich Schlauchleitungen zu bieten.

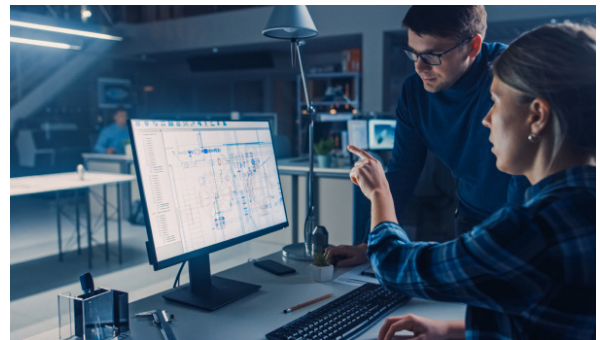
Qualität spiegelt sich in den eingesetzten Grundstoffen der Schlauchleitungen, ihrem Aufbau, den Anschlussteilen und einer umfassenden Prüfung des Endproduktes wider.

Markert Marsoflex steht in diesem Kontext für:

Kompetenz

Langjährige Experten mit umfassendem Produkt- und Anwendungswissen sorgen für technisch hochwertige Produkte. Im Dschungel von Begrifflichkeiten und Normen wie EN 1761/EN 12115, EN 10204 3.1, DNV, TRbF-131/2, USP Class VI, FDA und platinvernetztem Silicon sorgen wir für Klarheit. Und erarbeiten für Sie die beste Lösung.

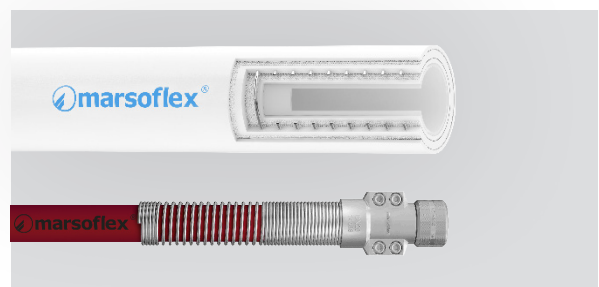
Ihr Vorteil: alle Antworten rund um das Thema industrielle Schlauchleitung aus einer Hand



Flexibilität

Von der Trockenkupplung über Sonderwerkstoffe bis hin zu maßgeschneiderten Schlauchleitungen bieten wir Ihnen ein umfassendes Produktprogramm – von Spezialisten „engineered“ für Ihre Anwendung.

Ihr Vorteil: flexible und schnelle Produktlösungen



Lagerverfügbarkeit

Mit einem Lagerbestand im Wert von mehreren Millionen Euro, mehreren dezentralen Lägern vor Ort und automatisierten Umformanlagen haben wir sowohl Qualität als auch Lieferzeiten sicher im Griff.

Ihr Vorteil: schnellste Verfügbarkeit

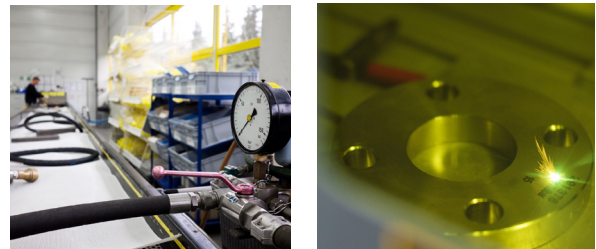


Qualität

Schlauchleitungen werden häufig in ihrem Gefährdungspotential unterschätzt. Damit die Schlauchleitung allen erforderlichen Regelwerken, wie der Druckgeräterichtlinie, entspricht werden alle Leitungen in allen technischen Merkmalen geprüft bevor sie unser Werk verlassen. Um in Ihrer Anwendung zuverlässig eingesetzt werden zu können, sorgen wir für:

- eigene Press-, Umform- und Lasertechnologie
- 100 % Druck- und Dichtheitsprüfung
- 100 % Materialrückverfolgbarkeit

Ihr Vorteil: Qualität, auf die Sie sich verlassen können



Kundennähe

Ob zur Inspektion Ihrer Anlage, zur Erarbeitung von technischen Lösungen oder aber zur regelmäßigen Prüfung Ihrer installierten Schlauchleitungen: Wir sind vor Ort – entweder mit unseren regionalen Vertriebs- und Anwendungsspezialisten oder mit unserem eigenen Service-Team.

Ihr Vorteil: Spezialisten in Ihrer Nähe



3. Übersicht Anwendungen/Produkte

Anwendungen	Normen/Konformitäten	Produktlösungen
Werden ausschließlich einfache Betriebsmittel wie z. B. Wasser, Stickstoff, Luft befördert?	u. a. DIN 20018	Betriebsmittelschläuche Kapitel 6
Werden Mineralölprodukte transportiert und verladen?	DIN EN 12115; DIN EN 1761	Mineralölschläuche Kapitel 4
Wird Dampf transportiert?	DIN EN ISO 6134	Betriebsmittelschläuche Kapitel 6
Werden Lebensmittel und/oder Trinkwasser transportiert?	FDA; DVGW; BfR; REACH; EG1935/2004; Trinkwasserverordnung; 2020/2184/EU	Lebensmittelschläuche Kapitel 8
Werden aggressive Chemikalien transportiert?	DIN EN 12115; REACH; FDA	Chemieschläuche Kapitel 5 Chemie-/ Pharmaschläuche PTFE Kapitel 7
Werden pharmazeutische Vor- oder Hauptprodukte gefördert?	FDA; BfR; REACH; EG1935/2004; USP Class VI; ...	Silicon & Pharmaschläuche Kapitel 9
Steht das zu transportierende Medium unter hohem Druck und/oder hoher Temperatur ?	DIN EN ISO 10380	Metallschläuche Kapitel 11
Werden Chemikalien, Mineralölprodukte oder LNG verladen?	DIN EN 13765	Compositeschläuche Kapitel 10
Werden abrasive Medien transportiert?		Abrasionsschläuche Kapitel 12
Werden hohe Wassermengen nur per Druck befördert?	DVGW	Flachschräume Kapitel 12
Muss das Medium zur Sicherstellung einer Mindestfluidität beheizt werden?		Heizschläuche Kapitel 12

Kapitel 4: Mineralölschläuche

Kapitel 4: Mineralölschläuche

Einsatzbereiche

In der chemischen und petrochemischen Industrie werden die Produkte mittels Schiff, Bahnkesselwagen, Tankaufliegern und Tankcontainern bis hin zum Intermediate Bulk Container (IBC) transportiert. Bei den dabei anfallenden Prozessen haben sich in Abhängigkeit der unterschiedlichen Medien (Blending, Additivierung, Zumischung von Bio-Komponenten) unterschiedliche Schlauchqualitäten etabliert.

Werkstoffe

Bei dem Einsatz von petrochemischen Medien ist aufgrund seiner Mineralölbeständigkeit NBR der Werkstoff der Wahl. Steigt durch z. B. den Zusatz von Additiven die chemische Aggressivität des Mediums, kommen alternativ auch Seelen aus UPE zum Einsatz.



Als Werkstoff der Schlauchdecke hat sich Chloroprenkautschuk (CR) im Markt etabliert. NBR- oder EPDM-Decken kommen dort zum Einsatz, wo eine entsprechende Öl- oder Chemikalienbeständigkeit gefordert ist.

Normen/Konformitäten

Für Schlauchleitungen im Einsatz in Tankwagen und Tanklägern gilt die DIN EN 1761 (Gummischläuche und -schlauchleitungen für Tankwagen). Markert Marsoflex Mineralölschläuche entsprechen ebenfalls der DIN EN 12115.

Biegeradien

Der Biegeradius zeigt an, wie weit eine Schlauchleitung gebogen werden kann, ohne dass eine unzulässige Querschnittsveränderung (abknicken) auftritt. Geringe Biegeradien sind immer dann erforderlich, wenn die Schlauchleitung mit hohem vertikalem und/oder horizontalem Versatz eingebaut wird. Die nachfolgende Darstellung gibt eine Auswahlhilfe für Einsatzbedingungen, bei denen geringe Biegeradien erforderlich sind. Die exakten Biegeradien sind den jeweiligen technischen Datenblättern zu entnehmen.

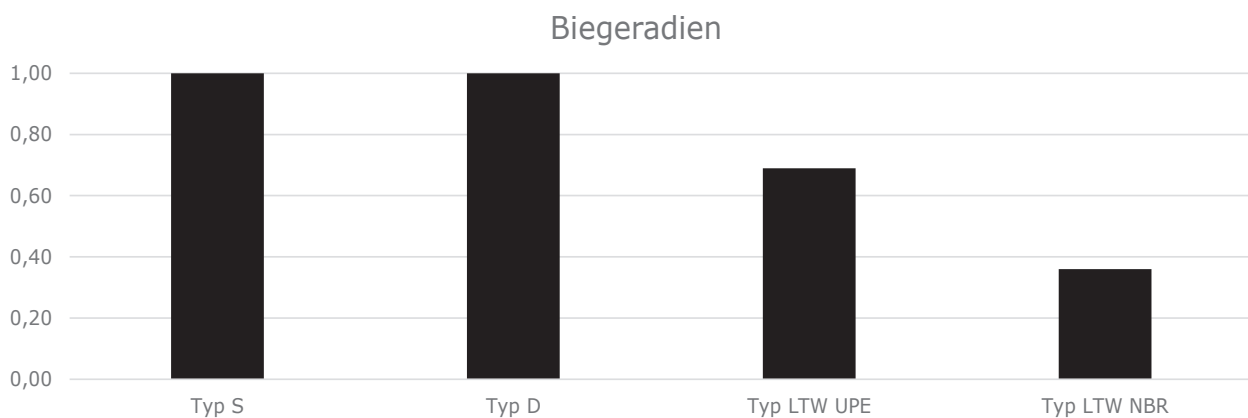


Abbildung 2: Biegeradius Verhältniszahl (je kleiner die Verhältniszahl, umso geringer ist der Biegeradius. Je geringer der Biegeradius, umso stärker kann der Schlauch im Einsatz gebogen werden)

Produktübersicht

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen Schlauchtypen wieder. Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst vor Ort und/oder unsere Produktexperten in unserem Hause.

Typ	Decke				Betriebs- druck [bar]	DN ²	Temp. Bereich [°C]	Leit- fähigkeit	Einsatz
	Seele	EPDM	CR	NBR					
Typ D	NBR 1 ■	-	X ■	-	16/10 ¹	25 bis 200	-40/ +100	Ω/T	für Druckerhöhung
Typ S	NBR 1 ■	-	X ■	-	16/10 ¹	25 bis 200	-40/ +100	Ω/T	für Saug- und Druckerhöhung
LTW NBR	NBR 1 ■	-	-	X ■	10	50 bis 100	-40/ +100	Ω/T	erhöhte Biegefreudigkeit durch gewellte Decke. Für Saug- und Druckerhöhung mit einem Benzolanteil von max. 50%
LTW UPE	UPE ■	X ■	-	-	16	19 bis 100	-35/ +100	Ω/T	bei chemisch aggressiven Produkten. Erhöhte Biegefreudigkeit durch gewellte Decke

¹ ab ≥ DN 125: 10bar

² weitere Nennweiten auf Anfrage.

□ Deckenfarbe

Mineralölschlauch Typ D

Der Markert Marsoflex Mineralölschlauch Typ D ist mit seiner NBR-Seele der ideale Druckschlauch zum Be- und Entladen von z.B. Tankfahrzeugen, Eisenbahnkesselwagen und Tankschiffen. Er ist auch als Trommelschlauch einsetzbar.



Seele	NBR1, schwarz, glatt
Spirale	ohne
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	CR, schwarz, stoffgemustert, abriebfest
Beständigkeit	Geeignet für technische Öle, Dieselöle, Heizöle und Hydrauliköle auf Mineralölbasis. Mit einem Benzolanteil bis zu 50% und Benzinqualitäten mit max. Zusatz von 14,8% MTBE. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	   

Product-code ¹	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
D025	25	37	150	16	-	64	0,8	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D032	32	44	175	16	-	64	1,0	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D038	38	51	225	16	-	64	1,3	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D050	50	66	275	16	-	64	1,9	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D063	63	79	300	16	-	64	2,4	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D075	75	91	350	16	-	64	2,9	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D080	80	96	375	16	-	64	3	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D100	100	116	450	16	-	64	3,8	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D125	125	143	650	10	-	40	*	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D150	150	172	750	10	-	40	*	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
D200	200	224	1400	10	-	40	*	-40 °C bis +100 °C	Ω/T

¹ D125-200 in Anlehnung an DIN EN 12115

² Auf Anfrage auch höhere Betriebsdrücke möglich





Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Mineralölschlauch Typ S

Der Markert Marsoflex Mineralölschlauch Typ S ist mit seiner NBR-Seele ein universell einsetzbarer Saug- und Druckschlauch zum Be- und Entladen von z.B. Tankfahrzeugen, Eisenbahnkesselwagen und Tankschiffen.



Seele	NBR1, schwarz, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	CR, schwarz, stoffgemustert, abriebfest
Beständigkeit	Geeignet für technische Öle, Dieselöle, Heizöle und Hydrauliköle auf Mineralölbasis. Mit einem Benzolanteil bis zu 50% und Benzinqualitäten mit max. Zusatz von 14,8% MTBE. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste
Normen & Konformitäten	   

Product-code ¹	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
S025	25	37	150	16	-0,9	64	1,0	-40°C bis +100°C	Ω/T
S032	32	44	175	16	-0,9	64	1,3	-40°C bis +100°C	Ω/T
S038	38	51	225	16	-0,9	64	1,7	-40°C bis +100°C	Ω/T
S050	50	66	275	16	-0,9	64	2,3	-40°C bis +100°C	Ω/T
S063	63	79	300	16	-0,9	64	2,9	-40°C bis +100°C	Ω/T
S075	75	91	350	16	-0,9	64	3,7	-40°C bis +100°C	Ω/T
S080	80	96	370	16	-0,9	64	4,0	-40°C bis +100°C	Ω/T
S100	100	116	450	16	-0,9	64	5,9	-40°C bis +100°C	Ω/T
S125	125	145	650	10	-0,9	48	8,2	-40°C bis +100°C	Ω/T
S150	150	172	750	10	-0,9	48	10,5	-40°C bis +100°C	Ω/T
S200	200	224	900	10	-0,9	48	15,0	-40 °C bis +100 °C	Ω/T

¹ S125-150 in Anlehnung an DIN EN 12115

² Auf Anfrage auch höhere Betriebsdrucke möglich

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Mineralölschlauch Typ LTW NBR

Der Markert Marsoflex Mineralölschlauch Typ LTW ist mit seiner NBR-Seele ein robuster Schlauch zum Be- und Entladen von z.B. Tankfahrzeugen, Eisenbahnkesselwagen und Tankschiffen. Er ist unter anderem geeignet für die Saug- und Druckförderung von Ölprodukten, die einen Benzolanteil bis zu 50 % und für Benzinqualitäten mit einem maximalen Zusatz von 14,8 % MTBE aufweisen. Seine gewellt Oberfläche verleiht dem Schlauch eine erhöhte Flexibilität.



Seele	NBR1, schwarz, glatt, elektrisch ableitfähig
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	CR, schwarz, stoffgemustert, abriebfest, gewellt
Beständigkeit	Geeignet für technische Öle, Dieselöle, Heizöle und Hydrauliköle auf Mineralölbasis. Mit einem Benzolanteil bis zu 50% und Benzinqualitäten mit max. Zusatz von 14,8% MTBE. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	  

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
LTW050	51	65	100	10	-0,8	40	1,8	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
LTW075	76	92	150	10	-0,8	40	2,7	-40 °C bis +100 °C	Ω/T
LTW100	102	118	250	10	-0,8	40	3,8	-40 °C bis +100 °C	Ω/T





Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Chemieschlauch Typ LTW UPE

Der Markert Marsoflex Chemieschlauch Typ LTW-UPE ist mit seiner UPE-Seele geeignet für die Saug- und Druckförderung von ca. 95% aller Chemikalien. Dieser Schlauchtyp ist universell einsetzbar zum Verladen. Seine gewellte Oberfläche verleiht dem Schlauch eine erhöhte Flexibilität.



Seele	UPE, schwarz, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	EPDM schwarz, stoffgemustert, abriebfest, gewellt
Beständigkeit	Beständig gegen Säuren höherer Konzentration, Laugen, chlor- oder sauerstoffhaltige Lösemittel. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	        

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
LTWUPE019	19	31	185	16	-0,9	64	0,5	-35°C bis +100°C	Ω/T
LTWUPE025	25	37	225	16	-0,9	64	0,7	-35°C bis +100°C	Ω/T
LTWUPE038	38	51	335	16	-0,9	64	1,1	-35°C bis +100°C	Ω/T
LTWUPE050	50	66	410	16	-0,9	64	1,8	-35°C bis +100°C	Ω/T
LTWUPE075	75	91	525	16	-0,9	64	2,8	-35°C bis +100°C	Ω/T
LTWUPE100	100	116	675	16	-0,9	64	3,5	-35°C bis +100°C	Ω/T

Der Typ 45HW verfügt ebenfalls über eine UPE-Seele

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Kapitel 5: Chemieschläuche

Kapitel 5: Chemieschläuche

Einsatzbereiche

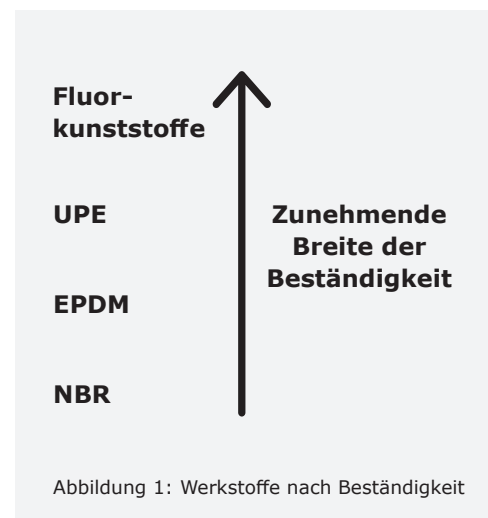
In den Prozessen der chemischen Industrie wird ein breites Spektrum an Medien verarbeitet und transportiert. Die hierbei eingesetzten Schlauchleitungen müssen für chemisch hochaggressive Medien wie z. B. Säuren und Laugen geeignet sein. Gleiches gilt für die eingesetzten Armaturen. Für die unterschiedlichen Medien bietet Markert Marsoflex ein breites Spektrum an Schlauchseelenwerkstoffen an. Je nach Einsatzbedingung muss die Schlauchdecke abriebfest, chemisch beständig und/oder ölbeständig sein.

Werkstoffe

Für den Einsatz bei chemischen Medien haben sich für die Schlauchseele die Werkstoffe nach Abbildung 1 in der Industrie etabliert. Um auch bei der Schlauchdecke eine ausreichende Beständigkeit gegen Ozon und mechanische Belastbarkeit zu gewährleisten wird diese in der Regel in EPDM Qualität ausgeführt.

Normen/Konformitäten

Schlauchleitungen für den Einsatz in der chemischen Industrie entsprechen in der Regel der DIN EN 12115 (Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen für flüssige oder gasförmige Chemikalien).



Biegeradien

Der Biegeradius zeigt an wie, weit eine Schlauchleitung gebogen werden kann, ohne dass eine unzulässige Querschnittsveränderung (Abknicken) auftritt. Geringe Biegeradien sind immer dann erforderlich, wenn die Schlauchleitung mit hohem vertikalem und/oder horizontalem Versatz eingesetzt wird. Die nachfolgende Grafik gibt eine Auswahlhilfe für Einsatzbedingungen, bei denen geringe Biegeradien erforderlich sind. Hier ist eine Verhältniszahl dargestellt. Die exakten Biegeradien sind den jeweiligen technischen Datenblättern zu entnehmen. Der Biegeradius gibt zwar die konstruktive Biegefähigkeit wieder, sagt jedoch nichts über die notwendige Biegekraft aus.

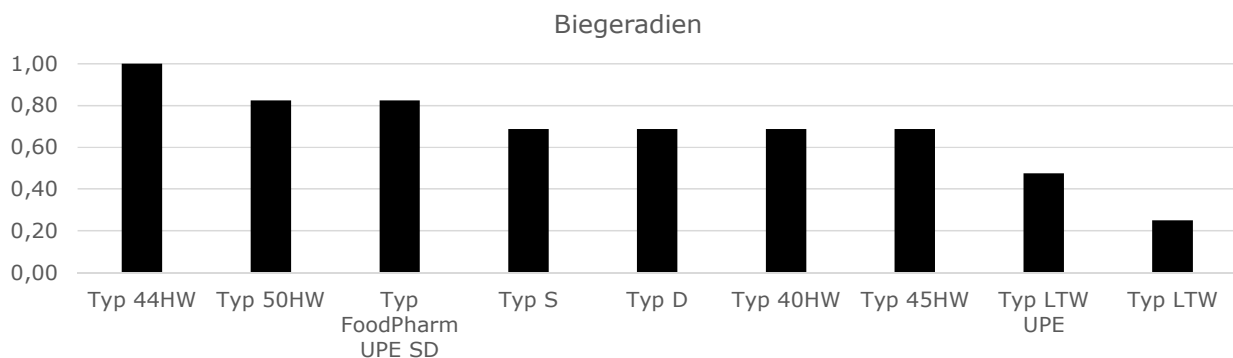


Abbildung 2: Biegeradius Verhältniszahl (je kleiner die Verhältniszahl, umso geringer ist der Biegeradius. Je geringer der Biegeradius, umso stärker kann der Schlauch im Einsatz gebogen werden).

Produktübersicht

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen Schlauchtypen wieder (weitere Schläuche für für Chemikalien finden sie im Kapitel „PTFE Schläuche“). Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst und/oder unsere Produktexperten in unserem Hause.

Typ	Seele	Decke		Betriebsdruck [Bar]	DN ³	Temp. Bereich [°C]	Leitfähigkeit	Einsatz
		EPDM						
40HW	EPDM ■	X ■		16	19 bis 100	-40/+100	Ω/T	für einfache Säuren und Laugen
44HW	FEP □	X ■		16	19 bis 75	-40/+150	M	für höchst aggressive (leitfähige) Medien bei hohen Temperaturen
45HW	UPE ■	X ■		16	19 bis 100	-40/+100	Ω/T	für 95% aller Säuren, Laugen und Lösemitteln
50HW	PTFE ■	X ■		16	13 bis 75	-40/+150	Ω/T	für höchst aggressive Medien bei hohen Temperaturen
FoodPharm UPE SD ¹	UPE ■ □	X ■		16	13 bis 100	-35/+100	Ω/T	wie 45 HW, jedoch mit weißer Decke/Seele mit schwarzem Leitstreifen
LTW UPE ²	UPE ■	X ■		16	19 bis 100	-45/+100	Ω/T	wie 45HW jedoch in flexiblerer Ausführung (Mineralölschlauch)

¹ Siehe Kapitel 8

² Siehe Kapitel 4

³ weitere Nennweiten auf Anfrage.

□ Deckenfarbe

Chemieschlauch Typ 40HW

Der Markert Marsoflex Chemieschlauch Typ 40HW ist mit seiner EPDM-Seele geeignet für die Saug- und Druckförderung von Chemikalien.



Seele	EPDM, schwarz, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	EPDM schwarz, stoffgemustert, abriebfest
Beständigkeit	Beständig gegen einfache Säuren und Laugen, nichtoxidierende Säuren, Ketone, Estern und Alkohole. EPDM ist nicht ölbeständig! Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	  

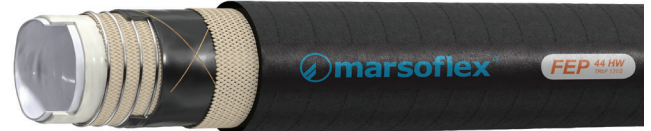
Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
40HW019	19	31	125	16	-0,9	64	0,7	-40°C bis +100°C	Ω/T
40HW025	25	37	150	16	-0,9	64	0,9	-40°C bis +100°C	Ω/T
40HW032	32	44	175	16	-0,9	64	1,1	-40°C bis +100°C	Ω/T
40HW038	38	51	225	16	-0,9	64	1,3	-40°C bis +100°C	Ω/T
40HW050	50	66	275	16	-0,9	64	2,1	-40°C bis +100°C	Ω/T
40HW063	63	79	300	16	-0,9	64	2,5	-40°C bis +100°C	Ω/T
40HW075	75	91	350	16	-0,9	64	3,3	-40°C bis +100°C	Ω/T
40HW080	80	96	370	16	-0,9	64	3,6	-40°C bis +100°C	Ω/T
40HW100	100	116	450	16	-0,9	64	5,1	-40°C bis +100°C	Ω/T

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Chemieschlauch Typ 44HW

Der Markert Marsoflex Chemieschlauch Typ 44HW ist mit seiner FEP-Seele geeignet für die Saug- und Druckförderung von nahezu allen leitfähigen aggressiven Chemikalien. Durch seine weiße, FDA-konforme Seele ist der Typ 44HW auch für den Einsatz in Pharma- und Lebensmittelanwendungen geeignet.



Seele	FEP, hell, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	hochfeste Textileinlagen, gekreuzte Kupferlitzen
Decke	EPDM schwarz, stoffgemustert, abriebfest
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	            

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ¹
44HW019	19	31	200	16	-0,9	64	0,7	-40°C bis +150°C	Typ M
44HW025	25	37	225	16	-0,9	64	0,8	-40°C bis +150°C	Typ M
44HW032	32	44	275	16	-0,9	64	1,9	-40°C bis +150°C	Typ M
44HW038	38	51	350	16	-0,9	64	1,4	-40°C bis +150°C	Typ M
44HW050	50	66	400	16	-0,9	64	2,0	-40°C bis +150°C	Typ M
44HW075	75	91	525	16	-0,9	64	3,8	-40°C bis +150°C	Typ M

¹ Der Schlauch ist aufgrund der isolierenden Seele nicht ohne Weiteres in Ex-Zonen (Prozessatmosphäre) verwendbar.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Chemieschlauch Typ 45HW

Der Markert Marsoflex Chemieschlauch Typ 45 HW ist mit seiner UPE-Seele geeignet für die Saug- und Druckförderung von ca. 95% aller Chemikalien. UPE ist der Allrounder, wenn es um chemisch aggressive Medien geht.



Seele	UPE, schwarz, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	EPDM schwarz, stoffgemustert, abriebfest
Beständigkeit	Beständig gegen Säuren höherer Konzentration, Laugen, chlor- oder sauerstoffhaltige Lösemittel, Kohlenwasserstoffe mit einem Benzolgehalt bis zu 100% Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	      

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
45HW019	19	31	76	16	-0,9	64	0,7	-40°C bis +100°C	Ω/T
45HW025	25	37	100	16	-0,9	64	0,8	-40°C bis +100°C	Ω/T
45HW032	32	44	128	16	-0,9	64	1,0	-40°C bis +100°C	Ω/T
45HW038	38	51	152	16	-0,9	64	1,2	-40°C bis +100°C	Ω/T
45HW050	50	66	200	16	-0,9	64	1,9	-40°C bis +100°C	Ω/T
45HW063	63	79	252	16	-0,9	64	2,1	-40°C bis +100°C	Ω/T
45HW075	75	91	300	16	-0,9	64	2,6	-40°C bis +100°C	Ω/T
45HW100	100	116	400	16	-0,9	64	4,0	-40°C bis +100°C	Ω/T












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Chemieschlauch Typ 50HW

Der Markert Marsoflex Chemieschlauch Typ 50 HW ist ein universell einsetzbarer Elastomerschlauch, der mit seiner PTFE-Seele für die Saug- und Druckförderung von nahezu allen Chemikalien geeignet ist.



Seele	PTFE, schwarz, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	EPDM, schwarz, stoffgemustert, abriebfest
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
50HW013	13	25	90	16	-0,9	64	0,5	-40°C bis +150°C	Ω/T
50HW019	19	31	130	16	-0,9	64	0,7	-40°C bis +150°C	Ω/T
50HW025	25	37	170	16	-0,9	64	0,9	-40°C bis +150°C	Ω/T
50HW032	32	44	215	16	-0,9	64	1,2	-40°C bis +150°C	Ω/T
50HW038	38	51	225	16	-0,9	64	1,4	-40°C bis +150°C	Ω/T
50HW050	50	66	330	16	-0,9	64	2,1	-40°C bis +150°C	Ω/T
50HW063	63	79	340	16	-0,9	64	3,0	-40°C bis +150°C	Ω/T
50HW075	75	91	510	16	-0,9	64	3,4	-40°C bis +150°C	Ω/T

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Kapitel 6: Betriebsmittelschläuche

Kapitel 6: Betriebsmittelschläuche

Einsatzbereiche

In nahezu allen Anwendungen der Industrie werden in den verschiedenen Prozessen Betriebsmittel wie z. B. Stickstoff, Dampf, Wasser, Luft, etc. benötigt. Für den Transport dieser Medien werden sogenannte Betriebsmittelschläuche eingesetzt.

Werkstoffe

Für die Förderung von Ölen und Kraftstoffen ist aufgrund seiner Mineralölbeständigkeit NBR der Werkstoff der Wahl. Für Wasser, Dampf und Gase wie z. B. Stickstoff wird i. d. R. EPDM eingesetzt. SBR wird wegen seiner hohen Verschleißfestigkeit häufig für Pressluft eingesetzt.

Die Schlauchdecken entsprechen üblicherweise den Werkstoffen der Schlauchseele. Zwischen Seele und Decke sorgen textile oder metallische Druckträgereinlagen für die erforderliche Druckbeständigkeit.

Normen

Für Dampfschläuche gilt die DIN EN ISO 6134. Pressluftschläuche finden sich in der DIN 20018 wieder.

Biegeradien

Der Biegeradius zeigt an, wie weit eine Schlauchleitung gebogen werden kann, ohne dass eine unzulässige Querschnittsveränderung (Abknicken) auftritt. Geringe Biegeradien sind immer dann erforderlich, wenn die Schlauchleitung mit hohem vertikalem und/oder horizontalem Versatz eingesetzt wird. Die nachfolgende Grafik gibt eine Auswahlhilfe für Einsatzbedingungen, bei denen geringe Biegeradien erforderlich sind. Hier ist eine Verhältniszahl dargestellt, die exakten Biegeradien sind den jeweiligen technischen Datenblättern zu entnehmen. Der Biegeradius gibt zwar die konstruktive Biegefähigkeit wieder, sagt jedoch nichts über die notwendige Biegekraft aus.



Abbildung 1: Werkstoffe nach Beständigkeit

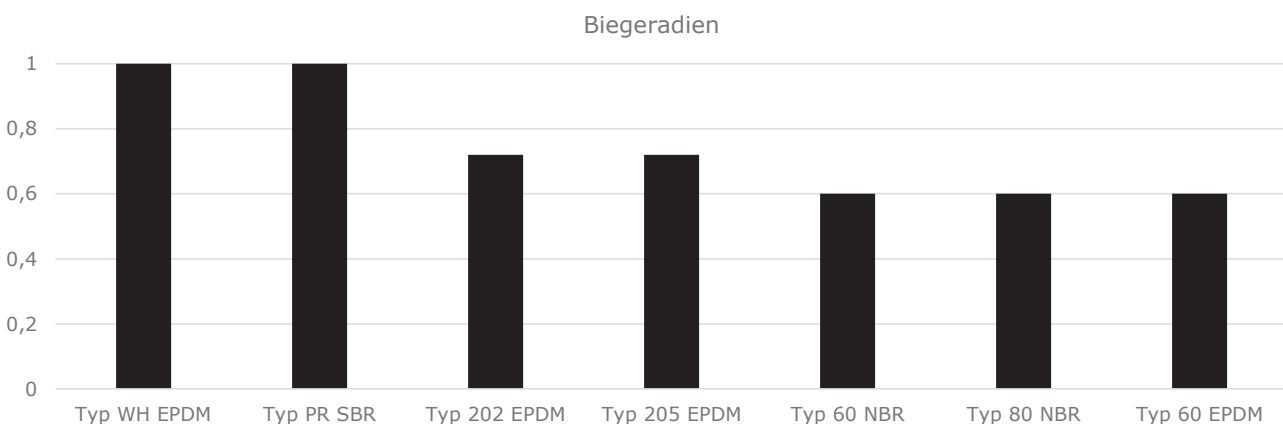


Abbildung 2: Biegeradius Verhältniszahl (je kleiner die Verhältniszahl, umso geringer ist der Biegeradius. Je geringer der Biegeradius, umso stärker kann der Schlauch im Einsatz gebogen werden).

Produktübersicht

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen Schlauchtypen wieder. Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst vor Ort und/oder unsere Produktexperten.

Typ	Seele	EPDM	SBR	NBR	CSM	Betriebsdruck [bar]	DN ¹	Temp. Bereich [°C]	Leitfähigkeit	Einsatz
Typ 60	NBR ■	-	-	X ■	-	20	6 bis 25	-25/ +85	Ω	Fette, Öle, Kraftstoffe, Stickstoff, für Einsatz in ölhaltiger Umgebung
Typ 60 EPDM	EPDM ■	X ■	-	-	-	20	19 bis 25	-40/ +60	Ω	Stickstoff
TYP 80	NBR ■	-	-	X ■	-	27	19 bis 25	-30/ +95	Ω	Fette, Öle, Kraftstoffe
Typ 202	EPDM ■	-	-	-	X ■	18	19 bis 25	-40/ +210	M	Dampfanwendungen, für Einsatz in ölhaltiger Umgebung
Typ 205	EPDM ■	X ■	-	-	-	18	13 bis 50	-35/ +210	Ω/T	Dampfanwendungen im allgemeinen industriellen Bereich
Typ PR	SBR ■	-	X ■	-	-	10	19	-30/ +80	Ω	Druckluft
Typ WH	EPDM ■	X ■	-	-	-	15/ 20	13 bis 50	-30/ +130	I	Betriebswasser

¹ weitere Nennweiten auf Anfrage.

□ Deckenfarbe

Betriebsmittelschlauch Typ 60 NBR

Der Markert Marsoflex Betriebsmittelschlauch Typ 60 NBR ist für ein breites Spektrum von Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. Bahnbetrieb, Bauindustrie, Chemische bzw. petrochemische Industrie, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Maschinen- und Anlagenbau, Mineralölindustrie, Schifffahrt, Steinbruch sowie in Werkstätten einsetzbar.



Seele	NBR, schwarz, ableitfähig
Spirale	ohne
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	NBR/PVC, gelb
Beständigkeit	Öl-, Ozon- und Witterungseinflüsse, Stickstoff Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
60NBR006	6	13,0	25	20	-	≥ 60	0,2	-25 °C bis +85 °C	<10 ⁶ Ω/m
60NBR008	8	15,0	35	20	-	≥ 60	0,2	-25 °C bis +85 °C	<10 ⁶ Ω/m
60NBR010	10	17,5	40	20	-	≥ 60	0,3	-25 °C bis +85 °C	<10 ⁶ Ω/m
60NBR013	13	21,0	55	20	-	≥ 60	0,3	-25 °C bis +85 °C	<10 ⁶ Ω/m
60NBR016	16	25,0	65	20	-	≥ 60	0,4	-25 °C bis +85 °C	<10 ⁶ Ω/m
60NBR019	19	29,0	85	20	-	≥ 60	0,6	-25 °C bis +85 °C	<10 ⁶ Ω/m
60NBR025	25	36,0	115	20	-	≥ 60	0,8	-25 °C bis +85 °C	<10 ⁶ Ω/m

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Betriebsmittelschlauch Typ 60 EPDM

Der Markert Marsoflex Betriebsmittelschlauch Typ 60 EPDM ist für ein breites Spektrum von Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. Kompressoren, Spritzaggregate im industriellen Einsatz, der chemischen und petrochemischen Industrie sowie im Maschinenbau einsetzbar. Er wird klassischerweise für Stickstoff verwendet.



Seele	EPDM, schwarz, ableitfähig
Spirale	ohne
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	EPDM, gelb
Beständigkeit	Ozon- und Witterungseinflüsse, Stickstoff Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.

Productcode	ID ¹ [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
60EPDM019	19	30,6	190	20	-	≥ 60	0,6	-40 °C bis +60 °C	<10 ⁶ Ω/m
60EPDM025	25	37,0	250	20	-	≥ 60	0,8	-40 °C bis +60 °C	<10 ⁶ Ω/m

¹ Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Betriebsmittelschlauch Typ 80

Der Markert Marsoflex Betriebsmittelschlauch Typ 80 bietet ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. Bahnbetrieb, Bauindustrie, Chemische bzw. Petrochemische Industrie, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Maschinen- und Anlagenbau, Mineralölindustrie, Schifffahrt, Steinbruch sowie in Werkstätten.



Seele	NBR, schwarz
Spirale	ohne
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	NBR, schwarz
Beständigkeit	Ozon- und Witterungseinflüsse, Stickstoff und Öl Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.

Product-code	ID ¹ [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
80019	19	30	190	27	-	≥ 80	0,6	-30 °C bis +95 °C	<10 ⁶ Ω/m
80025	25	37	250	27	-	≥ 80	0,8	-30 °C bis +95 °C	<10 ⁶ Ω/m

¹ Weitere Nennweiten auf Anfrage.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Dampfschlauch Typ 202

Der Markert Marsoflex Dampfschlauch Typ 202 ist der ideale Schlauch für die industrielle Anwendung mit Satttdampf und Heißwasser insbesondere in ölhaltigen Umgebungen.



Seele	EPDM, schwarz
Spirale	ohne
Einlage	hochfester Stahldraht
Decke	CSM, rot, stoffgemustert
Beständigkeit	Sattdampf, Heißwasser, Ozon- und Witterungseinflüsse, ölbeständige Decke Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Product-code	ID ¹ [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max] ²	Leitfähigkeit
202019	19	33	190	18	-	≥ 180	0,9	-40 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig
202025	25	40	250	18	-	≥ 180	1,2	-40 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig

¹ Weitere Nennweiten auf Anfrage.

² Sattdampfkurve im technischen Appendix


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Dampfschlauch Typ 205

Der Markert Marsoflex Dampfschlauch Typ 205 ist der ideale Schlauch für die allgemeine industrielle Anwendung mit Satttdampf und Heißwasser. Durch seine gute Beständigkeit gegen Chemikalien und handelsübliche Reinigungsmittel wird er vielfach in der chemischen Industrie eingesetzt.



Seele	EPDM, schwarz
Spirale	ohne
Einlage	hochfester Stahldraht
Decke	EPDM, schwarz, stoffgemustert
Beständigkeit	Satttdampf, Heißwasser, Ozon- und Witterungseinflüsse Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar] Satttdampf ¹	Betriebsdruck [bar] Heißwasser	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max] ¹	Leitfähigkeit
205013	13	25	80	18	55	≥ 180	0,6	-35 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig
205016	16	28	90	18	55	≥ 180	0,6	-35 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig
205019	19	31	110	18	55	≥ 180	0,7	-35 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig
205025	25	40	180	18	55	≥ 180	1,1	-35 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig
205032	32	48	250	18	55	≥ 180	1,6	-35 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig
205038	38	54	300	18	55	≥ 180	1,8	-35 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig
205050	50	68	420	18	55	≥ 180	2,7	-35 °C bis +210 °C	<10 ⁶ Ω/Ig

¹ Satttdampfcurve im technischen Appendix


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pressluftschlauch Typ PR

Der Markert Marsoflex Typ PR ist ein robuster und flexibler Schlauch für Pressluftanwendungen.



Seele	SBR, schwarz, glatt
Spirale	ohne
Einlage	hochfeste Textileinlage
Decke	SBR, schwarz, stoffgemustert
Beständigkeit	Pressluft, Ozon und Witterungseinflüsse. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Product-code	ID ¹ [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
PR019	19	31	150	10	-	64	0,7	-30°C bis +80°C	R < 10 ⁶ Ω

¹ Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Wasserschlauch Typ WH

Der Markert Marsoflex Wasserschlauch Typ WH ist ein robuster Allzweckschlauch. Er ist zum Durchleiten von Wasser und wasserhaltigen Medien ausgelegt. Somit ist er hervorragend für den mobilen und stationären Einsatz in Leitungssystemen der Industrie oder Landwirtschaft geeignet.



Seele	EPDM, schwarz
Spirale	ohne
Einlage	hochfeste Textileinlage
Decke	EPDM, schwarz, stoffgemustert
Beständigkeit	Wasser, wasserhaltige Medien, Ozon- und Witterungseinflüsse Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
WH013	13	23	130	15	-	50	0,3	-30°C bis +130°C	<10 ⁶ Ω/m
WH019	19	31	190	15	-	50	0,6	-30°C bis +130°C	<10 ⁶ Ω/m
WH025	25	37	250	15	-	50	0,8	-30°C bis +130°C	<10 ⁶ Ω/m
WH050	50	66	500	20 ¹	-	60	1,85	-30°C bis +130°C	<10 ⁶ Ω/m

¹ Hochdruckausführung

Kennzeichnung ist auf der einen Seite rot, auf der gegenüberliegenden Seite grün.
Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Kapitel 7: PTFE Chemie- und Pharmaschläuche

Kapitel 7: Chemie-/ Pharmaschläuche PTFE

Einsatzbereiche

In den Prozessen der Pharma-, Biochemie- und allgemeinen Chemieindustrie sind höchste Beständigkeiten (und die Medien in den Reinigungs-/Sterilisationsprozessen) gefordert. Hier sind in der Regel Fluorkunststoffe die erste Wahl für die Schlauchseele.

Werkstoffe

Fluorkunststoffe sind die Werkstoffe mit dem breitesten Beständigkeitsspektrum. Sie verfügen über eine exzellente Temperaturbeständigkeit. Die glatte Oberflächenstruktur und die Antihafteigenschaften runden die Werkstoffeigenschaften ab. Ein hervorragender Fluorkunststoff für Schläuche ist PTFE. In der Chemie werden Schlauchdecken aus Edelstahl, Polypropylen, Aramid, (ggf. ergänzt um Elastomerdecken) eingesetzt, wobei in pharmazeutischen Anwendungen Silicondecken aufgrund ihrer leichten Reinigbarkeit verwendet werden. Eine Besonderheit dieser Schläuche ist die Möglichkeit, das PTFE vollständig durch die Armatur zu ziehen (bördeln). Hierdurch gibt es keinen Medienkontakt mit den Armaturen und keine Toträume im Übergang zwischen Schlauch und Armatur.

Normen/Konformitäten

Typische Konformitäten für Materialien in Kontakt mit Lebensmitteln, oder auch pharmazeutische Anwendung, sind u.a. die Regularien der U.S. Food & Drug Administration (FDA), die U.S. Pharmacopeia, die europäischen Verordnungen 1935/2004/EG, 10/2011/EU, 2023/2006/EG (GMP-Richtlinie), 1907/2006/EG (REACH-Verordnung), sowie auf nationaler Ebene die Empfehlungen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR). Zudem können Extractables und Leachables Studien, die über die EU- und US-amerikanischen Regelwerke hinaus gehen, erforderlich sein. Weitere Informationen hierzu finden Sie im technischen Appendix.

Biegeradien

Der Biegeradius zeigt an, wie weit eine Schlauchleitung gebogen werden kann, ohne dass eine unzulässige Querschnittsveränderung (Abknicken) auftritt. Geringe Biegeradien sind immer dann erforderlich, wenn die Schlauchleitung mit hohem vertikalem und/oder horizontalem Versatz eingesetzt wird. Eine Verbesserung des Biegeradius wird bei PTFE Schlauchleitungen durch die Oberflächengeometrie (Wellenform) erreicht. Hierbei gibt es drei Markert Marsoflex Konstruktionsprinzipien: Ultra glatt UG; gewellt G; außen gewellt und innen glatt GG. Die nachfolgende Grafik gibt eine Auswahlhilfe für Einsatzbedingungen, bei denen geringe Biegeradien erforderlich sind. Hier ist eine Verhältniszahl dargestellt, die exakten Biegeradien sind den jeweiligen technischen Datenblättern zu entnehmen. Der Biegeradius gibt zwar die konstruktive Biegefähigkeit wieder, sagt jedoch nichts über die notwendige Biegekraft aus.

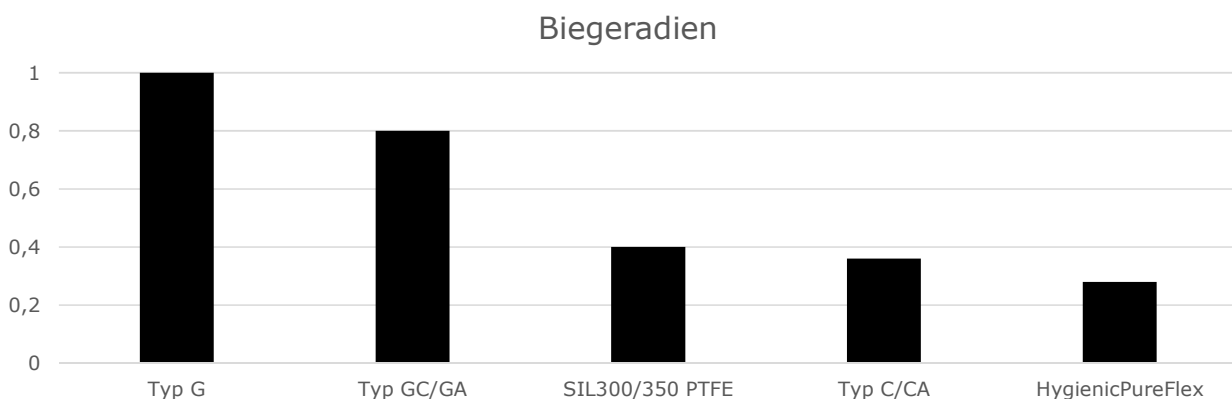
























Abbildung 1: Biegeradius Verhältniszahl (je kleiner die Verhältniszahl, umso geringer ist der Biegeradius. Je geringer der Biegeradius, umso stärker kann der Schlauch im Einsatz gebogen werden).

Einsatzbereiche


Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen PTFE Schlauchtypen wieder. Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst vor Ort und/oder unsere Produktexperten in unserem Hause.

Typ	Seele	Gummiert	Edelstahl- geflecht	Aramidgeflecht	Polypropylen- geflecht	Silikon	Betriebsdruck [bar] ³	DN	Temp.- Bereich [°C] ¹	Leitfähigkeit (weiß-schwarz)	Einsatz
G 	PTFE 	-	X 	-	-	-	92/ 264	25 bis 50	-60/ +260	Seele: weiß: isolierend Schwarz: Ω-L	Statische Ein- bausituationen, geringe Volumen- ströme
GC/GA 	PTFE 	X 	X 	X 	X 	-	10/ 50	12 bis 50	-60/ +260		Außen- schicht: Edelstahl : M PP-Ω-C Aramid : M (Edelstahlitze)
C/CA 	PTFE 	X 	X 	X 	X 	-	10/ 55	13 bis 100	-60/ +260	Silicon: isolierend Gummiert: Ω-C	
Hygienic- Pureflex 	PTFE 	X 	X 	X 	X 	X 	30/ 60	13 bis 50	-60/ +260		

¹ Die angegebene Temperatur gilt für den Liner. Je nach Geflecht gelten andere Temperaturen.

² Schlauchtyp kann auch gebördelt ausgeführt werden (durch die Armatur gezogener PTFE Liner)

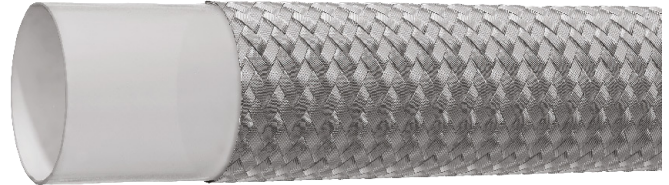
³ der max. zugelassene Betriebsdruck ist abhängig, von der Nennweite, der Betriebstemperatur und der Ausführung der Decken (bzw. des Druckträgers).











 Deckenfarbe

Weitere Schläuche mit PTFE-Seele sind der 50HW & 50HW Biopharm (siehe Kapitel 2: Chemieschläuche nach EN 12115), unsere Schläuche SIL 300/350 PTFE/PFA mit aufvulkanisierter Silicondecke (siehe Kapitel 9: Pharma-/Siloconschläuche), sowie die Produktreihe Markert Marsoflex composite heavy chemistry (siehe Kapitel 7: Compositeschläuche).

PTFE-Glattschlauch Typ GB1

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GB1 verfügt über eine glatte, transluzente PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GB1 höchste Beständigkeit für Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Durch den hohen Betriebsdruck kann der Schlauch auch bei Hydraulikanwendungen eingesetzt werden. Der Typ GB1 ist besonders für statische Anwendungen geeignet.



Seele	PTFE, transluzent
Spirale	keine
Decke	Edelstahlgeflecht (B1)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GB1005	5	9	64	264	-	1056	0,1	-60°C bis +260°C	M
GB1006	6	10	76	224	-	896	0,1	-60°C bis +260°C	M
GB1008	8	12	102	207	-	828	0,1	-60°C bis +260°C	M
GB1010	10	14	127	183	-	732	0,2	-60°C bis +260°C	M
GB1012	12	17	152	161	-	608	0,2	-60°C bis +260°C	M
GB1016	16	21	178	114	-	712	0,3	-60°C bis +260°C	M
GB1019	19	24	203	103	-	812	0,4	-60°C bis +260°C	M
GB1025	25	26	229	92	-	916	0,4	-60°C bis +260°C	M

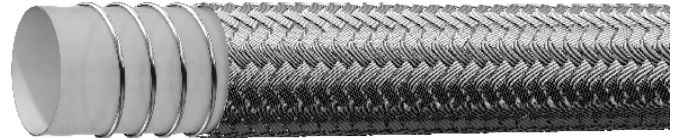
¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B1

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B1 verfügt über eine glatte, transluzente PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GCW1B1 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ GCW1B1 findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist.



Seele	PTFE, glatt, transluzent
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	Edelstahlgeflecht (B1)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GCB1012	12	16	38	50	-0,9	200	0,4	-70°C bis +260°C	M
GCB1016	16	21	75	50	-0,9	200	0,6	-70°C bis +260°C	M
GCB1020	20	25	98	45	-0,9	180	0,7	-70°C bis +260°C	M
GCB1025	25	30	135	40	-0,9	160	0,9	-70°C bis +260°C	M
GCB1032	32	38	188	40	-0,9	160	1,4	-70°C bis +260°C	M
GCB1040	40	43	225	40	-0,9	160	1,6	-70°C bis +260°C	M
GCB1050	50	54	300	25	-0,9	100	2,4	-70°C bis +260°C	M

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B1GUM

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B1GUM verfügt über eine glatte, transluzente PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht mit Gummierung als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GCW1B1GUM höchste Beständigkeit für Saug- und Druckerwartungen in der Chemindustrie. Der Typ GCW1B1GUM findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist. Gummierte Decken werden häufig in der chemischen Industrie gefordert.



Seele	PTFE, glatt, transluzent
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	CR
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GCB1GUM012	12	29	60	50	-0,9	200	0,6	-30°C bis +120°C	M/Ω-C
GCB1GUM016	16	30	65	50	-0,9	200	0,9	-30°C bis +120°C	M/Ω-C
GCB1GUM020	20	33	80	10	-0,9	160	1,0	-30°C bis +120°C	M/Ω-C
GCB1GUM025	25	38	120	40	-0,9	160	1,6	-30°C bis +120°C	M/Ω-C
GCB1GUM032	32	46	155	40	-0,9	160	2,0	-30°C bis +120°C	M/Ω-C
GCB1GUM040	40	51	200	40	-0,9	160	2,4	-30°C bis +120°C	M/Ω-C
GCB1GUM050	50	62	250	25	-0,9	100	3,2	-30°C bis +120°C	M/Ω-C

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 120°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B3

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B3 verfügt über eine glatte, transluzente PTFE-Seele und ein Aramidgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GCW1B3 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ GCW1B3 findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist. Das Aramidgeflecht wird eingesetzt, wo eine hohe Beständigkeit der Schlauchdecke gefordert ist. Eingeflochtene Metallfäden verleihen der Schlauchdecke entsprechende Leitfähigkeit.



Seele	PTFE, transluzent
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	Aramidgeflecht (B3)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GCB3012	12	20	40	40	-0,9	160	0,3	-60°C bis +230°C	M
GCB3016	16	22	45	35	-0,9	140	0,5	-60°C bis +230°C	M
GCB3020	20	24	50	20	-0,9	80	0,5	-60°C bis +230°C	M
GCB3025	25	29	70	16	-0,9	64	0,8	-60°C bis +230°C	M
GCB3032	32	37	85	16	-0,9	64	1,1	-60°C bis +230°C	M
GCB3040	40	42	100	16	-0,9	64	1,4	-60°C bis +230°C	M
GCB3050	50	53	140	16	-0,9	64	1,9	-60°C bis +230°C	M

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B3

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B3 verfügt über eine glatte, transluzente PTFE-Seele und ein Aramidgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GCW1B3 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ GCW1B3 findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist. Das Aramidgeflecht wird eingesetzt, wo eine hohe Beständigkeit der Schlauchdecke gefordert ist. Eingeflochtene Metallfäden verleihen der Schlauchdecke entsprechende Leitfähigkeit.



Seele	PTFE, glatt, transluzent
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	Aramidgeflecht (B3)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GCB3012	12	20	40	40	-0,9	160	0,3	-60°C bis +230°C	M
GCB3016	16	22	45	35	-0,9	140	0,5	-60°C bis +230°C	M
GCB3020	20	24	50	20	-0,9	80	0,5	-60°C bis +230°C	M
GCB3025	25	29	70	16	-0,9	64	0,8	-60°C bis +230°C	M
GCB3032	32	37	85	16	-0,9	64	1,1	-60°C bis +230°C	M
GCB3040	40	42	100	16	-0,9	64	1,4	-60°C bis +230°C	M
GCB3050	50	53	140	16	-0,9	64	1,9	-60°C bis +230°C	M

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

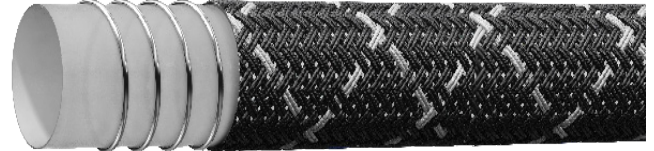
² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B6

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GCW1B6 verfügt über eine glatte, transluzente PTFE-Seele und ein Polypropylengeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GCW1B6 höchste Beständigkeit für Saug-/Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ GCW1B6 findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist. Das Polypropylengeflecht wird eingesetzt, wo eine hohe Beständigkeit und eine Ableitfähigkeit der Schlauchdecke gefordert ist.



Seele	PTFE, glatt, transluzent
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	Polypropylengeflecht (B6)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GCW1B6012	12	25	110	10	-0,9	40	0,4	0°C bis +100°C	Ω-C
GCW1B6016	16	25	125	10	-0,9	40	0,5	0°C bis +100°C	Ω-C
GCW1B6020	20	29	150	10	-0,9	40	0,6	0°C bis +100°C	Ω-C
GCW1B6025	25	34	200	10	-0,9	40	0,8	0°C bis +100°C	Ω-C
GCW1B6032	32	42	250	10	-0,9	40	1,1	0°C bis +100°C	Ω-C
GCW1B6040	40	47	300	10	-0,9	40	1,3	0°C bis +100°C	Ω-C
GCW1B6050	50	58	350	10	-0,9	40	1,9	0°C bis +100°C	Ω-C

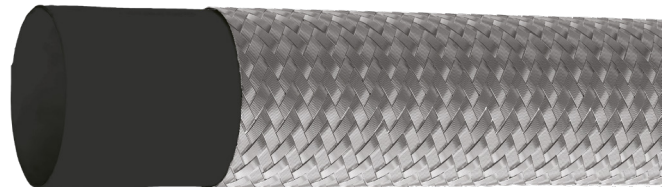
¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GAB1

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GAB1 verfügt über eine glatte, schwarze PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GAB1 höchste Beständigkeit für Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ GAB1 findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist.



Seele	PTFE, glatt, schwarz, ableitfähig
Spirale	keine
Decke	Edelstahlgeflecht (B1)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GAB1005	5	9	64	264	-	1056	0,1	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB1006	6	10	76	224	-	896	0,1	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB1008	8	12	102	207	-	828	0,1	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB1010	10	14	127	183	-	732	0,2	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB1012	12	17	152	161	-	608	0,2	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB1016	16	21	178	114	-	712	0,3	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB1019	19	24	203	103	-	812	0,4	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB1025	25	26	229	92	-	916	0,4	-60°C bis +260°C	M/Ω-L

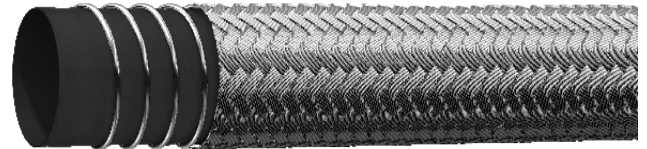
¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GAW1B1

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GAW1B1 verfügt über eine glatte, schwarze, PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GAW1B1 höchste Beständigkeit für Saug-/Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ GAW1B1 findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist.



Seele	PTFE, glatt, schwarz, ableitfähig
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	Edelstahlgeflecht (B1)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GAW1B1013	12	16	37,5	50	-0,9	200	0,4	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
GAW1B1016	16	21	75	50	-0,9	200	0,6	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
GAW1B1020	20	25	97,5	45	-0,9	180	0,7	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
GAW1B1025	25	30	135	40	-0,9	160	0,9	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
GAW1B1032	32	38	187,5	40	-0,9	160	1,4	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
GAW1B1040	40	43	225	40	-0,9	160	1,6	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
GAW1B1050	50	54	300	25	-0,9	100	2,4	-70°C bis +260°C	M/Ω-L

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GAW1B1GUM

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GAW1B1GUM verfügt über eine glatte schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht mit Gummierung als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GAW1B1GUM höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemieindustrie. Der Typ GAW1B1GUM findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist. Gummierte Decken werden häufig in der chemischen Industrie gefordert.



Seele	PTFE, glatt, schwarz, ableitfähig
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	CR
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GAB1GUM012	12	29	60	50	-0,9	200	0,6	-30°C bis +120°C	M/Ω-CL
GAB1GUM016	16	30	65	50	-0,9	200	0,9	-30°C bis +120°C	M/Ω-CL
GAB1GUM020	20	33	80	10	-0,9	160	1,0	-30°C bis +120°C	M/Ω-CL
GAB1GUM025	25	38	120	40	-0,9	160	1,6	-30°C bis +120°C	M/Ω-CL
GAB1GUM032	32	46	155	40	-0,9	160	2,0	-30°C bis +120°C	M/Ω-CL
GAB1GUM040	40	51	200	40	-0,9	160	2,4	-30°C bis +120°C	M/Ω-CL
GAB1GUM050	50	62	250	25	-0,9	100	3,2	-30°C bis +120°C	M/Ω-CL

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GAW1B3

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GAW1B3 verfügt über eine glatte schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Aramidgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GAW1B3 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckenwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ GAW1B3 findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glattheit der Oberflächen gefordert ist. In das Aramidgeflecht eingeflochtene Metallfäden verleihen der Schlauchdecke entsprechende Leitfähigkeit.



Seele	PTFE, glatt, schwarz, ableitfähig
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	Aramidgeflecht (B3)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GAB3012	12	20	40	40	-0,9	160	0,3	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB3016	16	22	45	35	-0,9	140	0,5	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB3019	20	24	50	20	-0,9	80	0,5	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB3025	25	29	70	16	-0,9	64	0,8	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB3032	32	37	85	16	-0,9	64	1,1	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB3038	40	42	100	16	-0,9	64	1,4	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
GAB3050	50	53	140	16	-0,9	64	1,9	-60°C bis +260°C	M/Ω-L

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

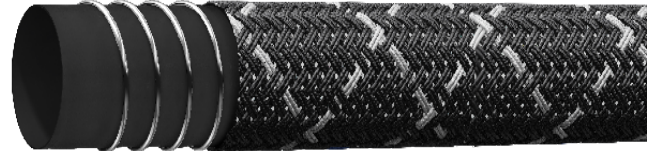
² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Glattschlauch Typ GAW1B6

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch Typ GAW1B6 verfügt über eine glatte schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Polypropylengeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ GAW1B6 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ GAW1B6 findet seine Anwendung besonders in statischen Einbausituationen, wo höchste Glätte der Oberflächen gefordert ist. Das Polypropylen wird eingesetzt, wo eine hohe Beständigkeit und eine Ableitfähigkeit der Schlauchdecke gefordert ist.



Seele	PTFE, glatt, schwarz, ableitfähig
Spirale	Edelstahlspirale
Decke	Polypropylengeflecht (B6)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
GAB6012	12	25	110	10	-0,9	40	0,4	0°C bis +100°C	Ω-CL
GAB6016	16	25	125	10	-0,9	40	0,5	0°C bis +100°C	Ω-CL
GAB6019	20	29	150	10	-0,9	40	0,6	0°C bis +100°C	Ω-CL
GAB6025	25	34	200	10	-0,9	40	0,8	0°C bis +100°C	Ω-CL
GAB6032	32	42	250	10	-0,9	40	1,1	0°C bis +100°C	Ω-CL
GAB6038	40	47	300	10	-0,9	40	1,3	0°C bis +100°C	Ω-CL
GAB6050	50	58	350	10	-0,9	40	1,9	0°C bis +100°C	Ω-CL

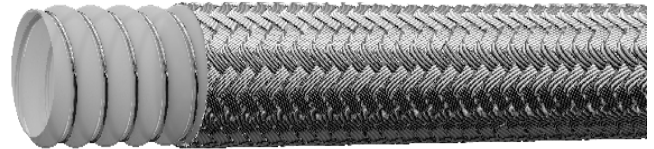
¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CW1B1

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CW1B1 verfügt über eine gewellte transluzente PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CW1B1 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Typ CW1B1 findet seine Anwendung, wo eine hohe Flexibilität gefordert ist.



Seele	PTFE, transluzent, schräggewellt
Spirale	Edelstahlspirale (optional auch ohne Spirale möglich)
Decke	Edelstahlgeflecht (B1)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CW1B113	13	20	25	55	-0,9	220	0,3	-70°C bis +260°C	M
CW1B116	16	24	35	55	-0,9	220	0,5	-70°C bis +260°C	M
CW1B120	20	30	55	55	-0,9	220	0,6	-70°C bis +260°C	M
CW1B125	25	36	85	40	-0,9	160	0,9	-70°C bis +260°C	M
CW1B132	32	45	100	40	-0,9	160	1,2	-70°C bis +260°C	M
CW1B140	40	51	120	35	-0,9	140	1,4	-70°C bis +260°C	M
CW1B150	50	63	165	25	-0,9	100	2,3	-70°C bis +260°C	M
CW1B165	65	82	230	16	-0,9	64	3,3	-70°C bis +260°C	M
CW1B180	80	96	260	14	-0,9	56	4,1	-70°C bis +260°C	M
CW1B1100	100	118	300	10	-0,9	40	5,7	-70°C bis +260°C	M

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CW1B1GUM

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CW1B1GUM verfügt über eine gewellte transluzente PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht mit Gummierung als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CW1B1GUM höchste Beständigkeit für Saug- und Druckerwendungen in der Chemieindustrie. Der Typ CW1B1GUM findet seine Anwendung, wo eine hohe Flexibilität gefordert ist. Gummierte Decken werden häufig in der chemischen Industrie gefordert.



Seele	PTFE, transluzent, schräggewellt
Spirale	Edelstahlspirale (optional auch ohne Spirale möglich)
Decke	CR
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biege- radius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unter- druck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperatur- bereich [min/max]	Leit- fähigkeit
CW1B1GUM013	13	28	25	55	-0,9	220	0,5	-30° bis +120°C	M/Ω-C
CW1B1GUM016	16	31	35	55	-0,9	220	0,6	-30° bis +120°C	M/Ω-C
CW1B1GUM020	20	35	55	55	-0,9	220	0,9	-30° bis +120°C	M/Ω-C
CW1B1GUM025	25	42	85	40	-0,9	160	1,4	-30° bis +120°C	M/Ω-C
CW1B1GUM032	32	49	100	40	-0,9	160	1,8	-30° bis +120°C	M/Ω-C
CW1B1GUM040	40	56	120	35	-0,9	140	2,2	-30° bis +120°C	M/Ω-C
CW1B1GUM050	50	69	165	25	-0,9	100	3,9	-30° bis +120°C	M/Ω-C
CW1B1GUM065	65	89	230	16	-0,9	64	4,0	-30° bis +120°C	M/Ω-C
CW1B1GUM080	80	101	260	14	-0,9	56	4,8	-30° bis +120°C	M/Ω-C

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CW1B3

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CW1B3 verfügt über eine gewellte transluzente PTFE-Seele und ein Aramidgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CW1B3 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemieindustrie. Der Typ CW1B3 findet seine Anwendung, wo hohe Flexibilität gefordert ist. Das Aramidgeflecht wird eingesetzt, wo eine hohe Beständigkeit der Schlauchdecke gefordert ist. In das Aramidgeflecht eingeflochtene Metallfäden verleihen der Schlauchdecke entsprechende Leitfähigkeit.



Seele	PTFE, transluzent, schräggewellt
Spirale	Edelstahlspirale (optional auch ohne Spirale möglich)
Decke	Aramidgeflecht (B3)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CW1B3013	13	20	50	25	-0,9	100	0,2	-60°C bis +230°C	M
CW1B3016	16	24	65	25	-0,9	100	0,3	-60°C bis +230°C	M
CW1B3020	20	30	70	25	-0,9	100	0,5	-60°C bis +230°C	M
CW1B3025	25	35	85	30	-0,9	120	0,7	-60°C bis +230°C	M
CW1B3032	32	45	100	24	-0,9	96	1,0	-60°C bis +230°C	M
CW1B3040	40	51	120	24	-0,9	96	1,1	-60°C bis +230°C	M
CW1B3050	50	62	165	16	-0,9	64	1,8	-60°C bis +230°C	M
CW1B3065	65	77	230	10	-0,9	40	2,4	-60°C bis +230°C	M
CW1B3080	80	92	260	10	-0,9	40	3,0	-60°C bis +230°C	M

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

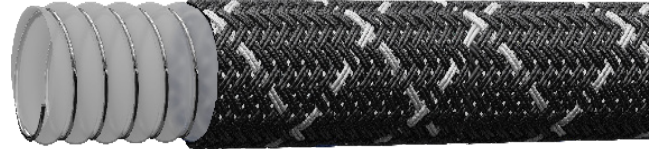
² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CW1B6

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CW1B6 verfügt über eine gewellte transluzente PTFE-Seele und ein Polypropylengeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CW1B6 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemieindustrie. Der Typ CW1B6 findet seine Anwendung, wo hohe Flexibilität gefordert ist. Das Polypropylen wird eingesetzt, wo eine hohe Beständigkeit und Ableitfähigkeit der Schlauchdecke gefordert ist.



Seele	PTFE, transluzent, schräggewellt
Spirale	Edelstahlspirale (auch ohne Spirale verfügbar)
Decke	Polypropylengeflecht (B6)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CW1B613	13	23	50	10	-0,9	100	0,2	-0°C bis +100°C	Ω-C
CW1B616	16	28	65	10	-0,9	100	0,4	-0°C bis +100°C	Ω-C
CW1B620	20	33	70	10	-0,9	100	0,5	-0°C bis +100°C	Ω-C
CW1B625	25	39	85	10	-0,9	120	0,7	-0°C bis +100°C	Ω-C
CW1B632	32	49	100	10	-0,9	96	0,9	-0°C bis +100°C	Ω-C
CW1B640	40	52	120	10	-0,9	96	1,1	-0°C bis +100°C	Ω-C
CW1B650	50	68	165	10	-0,9	64	1,9	-0°C bis +100°C	Ω-C
CW1B665	65	86	230	7	-0,9	40	2,4	-0°C bis +100°C	Ω-C
CW1B680	80	102	260	6	-0,9	40	3,1	-0°C bis +100°C	Ω-C

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

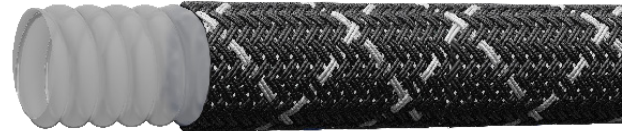
² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ C B6

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CB6 verfügt über eine gewellte transluzente PTFE-Seele und ein Polypropylengeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CB6 höchste Beständigkeit für Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ CB6 findet seine Anwendung, wo eine hohe Flexibilität und höchste Beständigkeit bei chemisch aggressiver Außenatmosphäre.



Seele	PTFE, transluzent, schräggewellt
Spirale	keine
Decke	Polypropylengeflecht (B6)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm] ²	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CB6013	13	23	50	10	-	40	0,2	0°C bis +100°C	Ω-C
CB6016	16	27	65	10	-	40	0,3	0°C bis +100°C	Ω-C
CB6020	20	33	70	10	-	40	0,4	0°C bis +100°C	Ω-C
CB6025	25	39	85	10	-	40	0,4	0°C bis +100°C	Ω-C
CB6032	32	49	100	10	-	40	0,5	0°C bis +100°C	Ω-C
CB6040	40	52	120	10	-	40	0,6	0°C bis +100°C	Ω-C
CB6050	50	68	165	10	-	40	1,0	0°C bis +100°C	Ω-C
CB6065	65	86	230	7	-	28	1,4	0°C bis +100°C	Ω-C
CB6080	80	102	260	6	-	24	2,0	0°C bis +100°C	Ω-C

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

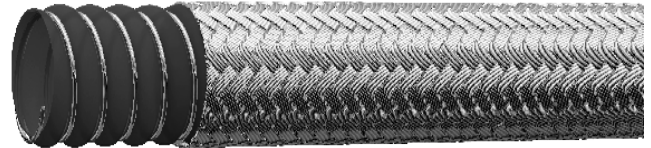
² weitere Nennweiten auf Anfrage












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CAW1B1

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CAW1B1 verfügt über eine gewellte schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CAW1B1 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemiindustrie. Typ CAW1B1 findet seine Anwendung, wo eine hohe Flexibilität bei hohen Temperaturen gefordert ist.



Seele	PTFE, schwarz, schräggewellt
Spirale	Edelstahlspirale (optional auch ohne Spirale möglich)
Decke	Edelstahlgeflecht (B1)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CAW1B1013	13	20	25	55	-0,9	220	0,3	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1016	16	24	35	55	-0,9	220	0,5	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1020	20	30	55	55	-0,9	220	0,6	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1025	25	36	85	40	-0,9	160	0,9	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1032	32	45	100	40	-0,9	160	1,2	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1040	40	51	120	35	-0,9	140	1,4	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1050	50	63	165	25	-0,9	100	2,3	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1065	65	82	230	16	-0,9	64	3,3	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1080	80	96	260	14	-0,9	56	4,1	-70°C bis +260°C	M/Ω-L
CAW1B1100	100	118	300	10	-0,9	40	5,7	-70°C bis +260°C	M/Ω-L

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.



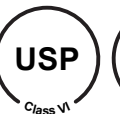








Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CAW1B1GUM

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CAW1B1GUM verfügt über eine gewellte, schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht mit Gummierung als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CAW1B1GUM höchste Beständigkeit für Saug- und Druckerwartungen in der Chemieindustrie. Der Typ CAW1B1GUM findet seine Anwendung, wo eine hohe Flexibilität gefordert ist. Gummierte Decken werden häufig in der chemischen Industrie gefordert.



Seele	PTFE, schwarz, ableitfähig, schräggewellt
Spirale	Edelstahlspirale (optional auch ohne Spirale möglich)
Decke	CR
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CAW1B1GUM013	13	28	25	55	-0,9	220	0,5	-30° bis +120°C	M/Ω-CL
CAW1B1GUM016	16	31	35	55	-0,9	220	0,6	-30° bis +120°C	M/Ω-CL
CAW1B1GUM020	20	35	55	55	-0,9	220	0,9	-30° bis +120°C	M/Ω-CL
CAW1B1GUM025	25	42	85	40	-0,9	160	1,4	-30° bis +120°C	M/Ω-CL
CAW1B1GUM032	32	49	100	40	-0,9	160	1,8	-30° bis +120°C	M/Ω-CL
CAW1B1GUM040	40	56	120	35	-0,9	140	2,2	-30° bis +120°C	M/Ω-CL
CAW1B1GUM050	50	69	165	25	-0,9	100	3,9	-30° bis +120°C	M/Ω-CL
CAW1B1GUM065	65	89	230	16	-0,9	64	4,0	-30° bis +120°C	M/Ω-CL
CAW1B1GUM080	80	101	260	14	-0,9	56	4,8	-30° bis +120°C	M/Ω-CL

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CAW1B3

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CAW1B3 verfügt über eine gewellte, schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Aramidgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CAW1B3 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckenwendungen in der Chemieindustrie. Der Typ CAW1B3 findet seine Anwendung, wo hohe Flexibilität und gefordert ist. Das Aramidgeflecht wird eingesetzt, wo eine hohe Beständigkeit der Schlauchdecke gefordert ist. Eingeflochtene Metallfäden verleihen der Schlauchdecke entsprechende Leitfähigkeit.



Seele	PTFE, schwarz, ableitfähig, schräggewellt
Spirale	Edelstahlspirale (optional auch ohne Spirale möglich)
Decke	Aramidgeflecht (B3)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CAW1B3013	13	20	50	25	-0,9	100	0,2	-60°C bis +230°C	M/Ω-L
CAW1B3016	16	24	65	25	-0,9	100	0,3	-60°C bis +230°C	M/Ω-L
CAW1B3020	20	30	70	25	-0,9	100	0,5	-60°C bis +230°C	M/Ω-L
CAW1B3025	25	35	85	30	-0,9	120	0,7	-60°C bis +230°C	M/Ω-L
CAW1B3032	32	45	100	24	-0,9	96	1,0	-60°C bis +230°C	M/Ω-L
CAW1B3040	40	51	120	24	-0,9	96	1,2	-60°C bis +230°C	M/Ω-L
CAW1B3050	50	62	165	16	-0,9	64	1,8	-60°C bis +230°C	M/Ω-L
CAW1B3065	65	77	230	10	-0,9	40	2,4	-60°C bis +230°C	M/Ω-L
CAW1B3080	80	92	260	10	-0,9	40	3,0	-60°C bis +230°C	M/Ω-L

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

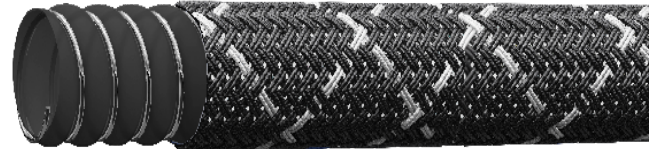
² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CAW1B6

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellschlauch Typ CAW1B6 verfügt über eine gewellte schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Polypropylengeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CAW1B6 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckerwartungen in der Chemieindustrie. Der Typ CAW1B6 findet seine Anwendung, wo hohe Flexibilität und gefordert ist. Das Polypropylen wird eingesetzt, wo eine Beständigkeit und Ableitfähigkeit der Schlauchdecke gefordert ist.



Seele	PTFE, schwarz, ableitfähig, schräggewellt
Spirale	Edelstahlspirale (optional auch ohne Spirale möglich)
Decke	Polypropylengeflecht (B6)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CAW1B6013	13	23	50	10	-0,9	100	0,2	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAW1B6016	16	28	65	10	-0,9	100	0,4	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAW1B6020	20	33	70	10	-0,9	100	0,5	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAW1B6025	25	39	85	10	-0,9	120	0,7	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAW1B6032	32	49	100	10	-0,9	96	0,9	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAW1B6040	40	52	120	10	-0,9	96	1,1	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAW1B6050	50	68	165	10	-0,9	64	1,9	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAW1B6065	65	86	230	7	-0,9	40	2,4	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAW1B6080	80	102	260	6	-0,9	40	3,1	0°C bis +100°C	Ω-CL

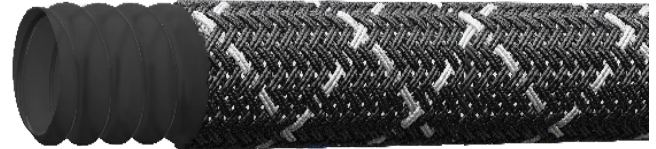
¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



PTFE-Schrägwellenschlauch Typ CAB6

Der Markert Marsoflex PTFE-Wellenschlauch Typ CAB6 verfügt über eine gewellte schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Polypropylengeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ CAB6 höchste Beständigkeit für Druckanwendungen in der Chemieindustrie. Der Typ CAB6 findet seine Anwendung, wo eine hohe Flexibilität gefordert ist und höchste Beständigkeit bei chemisch aggressiver Außenatmosphäre.



Seele	PTFE, schwarz, ableitfähig, schräggewellt
Spirale	keine
Decke	Polypropylengeflecht (B6)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
CAB6013	13	23	50	10	-	40	0,2	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAB6016	16	27	65	10	-	40	0,3	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAB6020	20	33	70	10	-	40	0,4	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAB6025	25	39	85	10	-	40	0,4	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAB6032	32	49	100	10	-	40	0,5	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAB6040	40	52	120	10	-	40	0,6	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAB6050	50	68	165	10	-	40	1,0	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAB6065	65	86	230	7	-	28	1,4	0°C bis +100°C	Ω-CL
CAB6080	80	102	260	6	-	24	2,0	0°C bis +100°C	Ω-CL

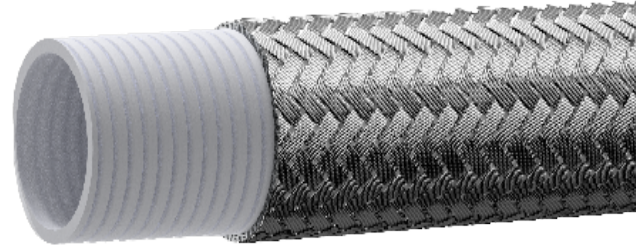
¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.











Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



HygienicPureFlex Typ SCB1

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch HygienicPureFlex Typ SCB1 verfügt über eine innen glatte und außen profilierte transluzente PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem Typ HygienicPureFlex SCB1 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ SC B1 findet seine Anwendung, wo höchste Flexibilität und Glattheit der Innenoberfläche gefordert ist.



Seele	PTFE, transluzent
Spirale	keine
Decke	Edelstahlgeflecht (B1)
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SCB1013	13	18	38	60	-0,9	240	0,3	-70°C bis +260°C	M
SCB1020	19	24	50	60	-0,9	240	0,4	-70°C bis +260°C	M
SCB1025	26	31	70	50	-0,9	200	0,6	-70°C bis +260°C	M
SCB1032	32	39	100	45	-0,9	180	0,9	-70°C bis +260°C	M
SCB1040	38	46	140	40	-0,9	160	1,2	-70°C bis +260°C	M
SCB1050	50	58	280	30	-0,9	120	1,7	-70°C bis +260°C	M

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



HygienicPureFlex Typ SCB1GUM

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch HygienicPureFlex Typ SCB1GUM verfügt über eine innen glatte und außen profilierte, transluzente PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht mit Gummierung als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem HygienicPureFlex Typ SCB1GUM höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemieindustrie. Der Typ SCB1GUM findet seine Anwendung, wo höchste Flexibilität und Glattheit der Innenoberfläche gefordert ist. Gummierte Decken werden häufig in der chemischen Industrie gefordert. Sie bieten einen zusätzlichen mechanischen Schutz von außen.



Seele	PTFE, transluzent
Spirale	keine
Decke	CR
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SCB1G013	13	23	38	60	-0,9	240	0,5	-30°C bis 120°C	M/Ω-C
SCB1G019	19	29	50	60	-0,9	240	0,7	-30°C bis 120°C	M/Ω-C
SCB1G025	25	36	70	50	-0,9	200	1,2	-30°C bis 120°C	M/Ω-C
SCB1G032	32	44	100	45	-0,9	180	1,5	-30°C bis 120°C	M/Ω-C
SCB1G038	38	51	140	40	-0,9	160	2,0	-30°C bis 120°C	M/Ω-C
SCB1G050	50	63	280	30	-0,9	120	2,6	-30°C bis 120°C	M/Ω-C

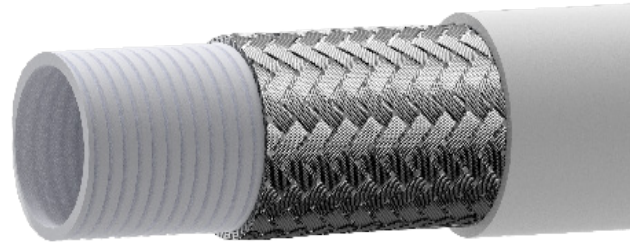
¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



HygienicPureFlex Typ SCB1SIL

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch HygienicPureFlex Typ SCB1SIL verfügt über eine innen glatte und außen profilierte transluzente PTFE-Seele, ein Edelstahlgeflecht als Druckträger und eine Silicondecke. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem HygienicPureFlex Typ SCB1SIL höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ SCB1SIL findet seine Anwendung, wo höchste Flexibilität und Glattheit der Innenoberfläche gefordert ist. Durch die weiße Silicondecke kann der Schlauch optimal von außen gereinigt werden.



Seele	PTFE, transluzent
Spirale	keine
Decke	Silicon
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SCB1SIL013	13	23	38	60	-0,9	240	0,6	-50°C bis +200°C	M
SCB1SIL019	19	29	50	60	-0,9	240	0,8	-50°C bis +200°C	M
SCB1SIL025	26	36	70	50	-0,9	200	1,2	-50°C bis +200°C	M
SCB1SIL032	32	44	100	45	-0,9	180	1,5	-50°C bis +200°C	M
SCB1SIL038	38	51	140	40	-0,9	160	2,0	-50°C bis +200°C	M
SCB1SIL050	50	63	280	30	-0,9	120	2,5	-50°C bis +200°C	M

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² 0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.













Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



HygienicPureFlex Typ SCAB1

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch HygienicPureFlex Typ SCAB1 verfügt über eine innen glatte und außen profilierte schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem HygienicPureFlex Typ SCAB1 höchste Beständigkeit für Saug- und Druckerwartungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ SCAB1 findet seine Anwendung, wo höchste Flexibilität und Glattheit der Innenoberfläche gefordert ist.



Seele	PTFE, schwarz, ableitfähig
Spirale	keine
Decke	Edelstahlgeflecht
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	           

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SCAB1013	13	18	38	60	-0,9	240	0,3	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
SCAB1019	19	24	50	60	-0,9	240	0,4	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
SCAB1025	26	31	70	50	-0,9	200	0,6	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
SCAB1032	32	39	100	45	-0,9	180	0,9	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
SCAB1038	38	46	140	40	-0,9	160	1,2	-60°C bis +260°C	M/Ω-L
SCAB1050	50	58	280	30	-0,9	120	1,7	-60°C bis +260°C	M/Ω-L

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² 0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



HygienicPureFlex Typ SCAB1GUM

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch HygienicPureFlex Typ SCAB1GUM verfügt über eine innen glatte und außen profilierte schwarze, ableitfähige PTFE-Seele und ein Edelstahlgeflecht mit Chloropren-Gummierung als Druckträger. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem HygienicPureFlex Typ SCAB1GUM höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ SCAB1GUM findet seine Anwendung, wo höchste Flexibilität und eine hohe Glattheit der Innenoberfläche gefordert ist. Gummierte Decken werden häufig in der chemischen Industrie gefordert. Sie bieten einen zusätzlichen mechanischen Schutz und erleichtern die Reinigung von außen.



Seele	PTFE, schwarz, ableitfähig
Spirale	keine
Decke	CR
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SCB1G013	13	23	38	60	-0,9	240	0,5	-30°C bis 120°C	M/Ω-CL
SCAB1019	19	29	50	60	-0,9	240	0,7	-30°C bis 120°C	M/Ω-CL
SCAB1025	26	36	70	50	-0,9	200	1,2	-30°C bis 120°C	M/Ω-CL
SCAB1032	32	44	100	45	-0,9	180	1,5	-30°C bis 120°C	M/Ω-CL
SCAB1038	38	51	140	40	-0,9	160	2,0	-30°C bis 120°C	M/Ω-CL
SCB1G050	50	63	280	30	-0,9	120	2,6	-30°C bis 120°C	M/Ω-CL

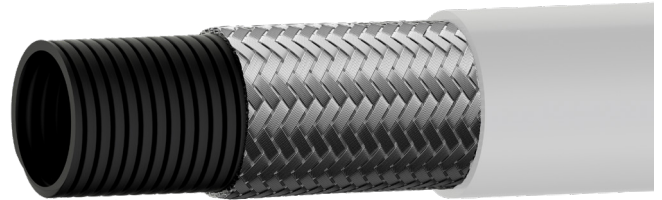
¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

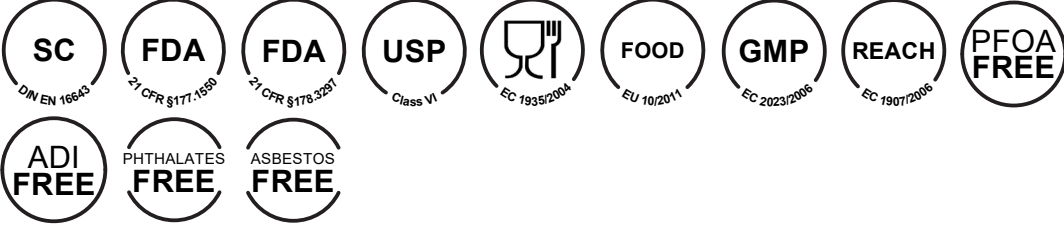
Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



HygienicPureFlex Typ SCAB1SIL

Der Markert Marsoflex PTFE-Glattschlauch HygienicPureFlex Typ SCAB1SIL verfügt über eine schwarze, ableitfähige innen glatte und außen profilierte PTFE-Seele, ein Edelstahlgeflecht als Druckträger und eine Silikondecke. Die PTFE-Seele mit FDA-Konformität verleiht dem HygienicPureFlex Typ SCAB1SIL höchste Beständigkeit für Saug- und Druckanwendungen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Der Typ SCAB1SIL findet seine Anwendung, wo höchste Flexibilität und Glattheit der Innenoberfläche gefordert ist. Durch die weiße Silikondecke kann der Schlauch optimal von außen gereinigt werden.



Seele	PTFE, schwarz, ableitfähig
Spirale	keine
Decke	Silicon
Beständigkeit	nahezu alle Chemikalien, außer Alkalimetalle und Halogene bei höheren Temperaturen und Drücken Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SCAB1SIL013	13	23	38	60	-0,9	240	0,6	-50°C bis +200°C	M/Ω-L
SCAB1SIL019	19	29	50	60	-0,9	240	0,8	-50°C bis +200°C	M/Ω-L
SCAB1SIL025	25	36	70	50	-0,9	200	1,2	-50°C bis +200°C	M/Ω-L
SCAB1SIL032	32	44	100	45	-0,9	180	1,5	-50°C bis +200°C	M/Ω-L
SCAB1SIL038	38	51	140	40	-0,9	160	2,0	-50°C bis +200°C	M/Ω-L
SCAB1SIL050	50	63	280	30	-0,9	120	2,5	-50°C bis +200°C	M/Ω-L

¹ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² -0,9 bar gelten bis 130°C. Danach müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Kapitel 8: Lebensmittelschläuche

Kapitel 8: Lebensmittelschläuche

Einsatzbereiche

Von der Milchverarbeitung, Gärungsprozessen in Brauereien und Weinkellereien, Saft- und Getränkeabfüllungen bis hin zur Herstellung und Abfüllung von hochprozentigen Alkoholen oder der Verarbeitung von pulverförmigen Lebensmitteln: Schlauchleitungen finden in der Lebensmittelindustrie universellen Einsatz.

Werkstoffe

Um farbliche Verunreinigungen bei den Lebensmitteln zu vermeiden, werden fast ausschließlich weiße Schlauchseelen verwendet. Je nach Beständigkeit werden Werkstoffe nach Abbildung 1 eingesetzt:

Normen/Konformitäten

Typische Konformitäten für Materialien in Kontakt mit Lebensmitteln sind u.a.:

- die Regularien der U.S. Food & Drug Administration (FDA)
- die europäischen Verordnungen 1935/2004/EG, 10/2011/EU, 1907/2006 EG (REACH-Verordnung), 2023/2006/EG (GMP-Richtlinie)
- sowie auf nationaler Ebene die Empfehlungen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR).

Alle **Markert Marsoflex** Produkte in der Lebensmittelsparte verfügen standardmäßig über relevante Konformitäten. Weitere Details zu den Normen und Konformitäten finden sie im technischen Appendix.

Biegeradien

Der Biegeradius zeigt an, wie weit eine Schlauchleitung gebogen werden kann, ohne dass eine unzulässige Querschnittsveränderung (Abknicken) auftritt. Geringe Biegeradien sind immer dann erforderlich, wenn die Schlauchleitung mit hohem vertikalem und/oder horizontalem Versatz eingesetzt wird. Abbildung 2 gibt eine Auswahlhilfe für Einsatzbedingungen, bei denen geringe Biegeradien erforderlich sind. Hier ist eine Verhältniszahl dargestellt, die exakten Biegeradien sind den jeweiligen technischen Datenblättern zu entnehmen. Der Biegeradius gibt zwar die konstruktive Biegefähigkeit wieder, sagt jedoch nichts über die notwendige Biegekraft aus.



Abbildung 1: Werkstoffe nach Beständigkeit

Biegeradien

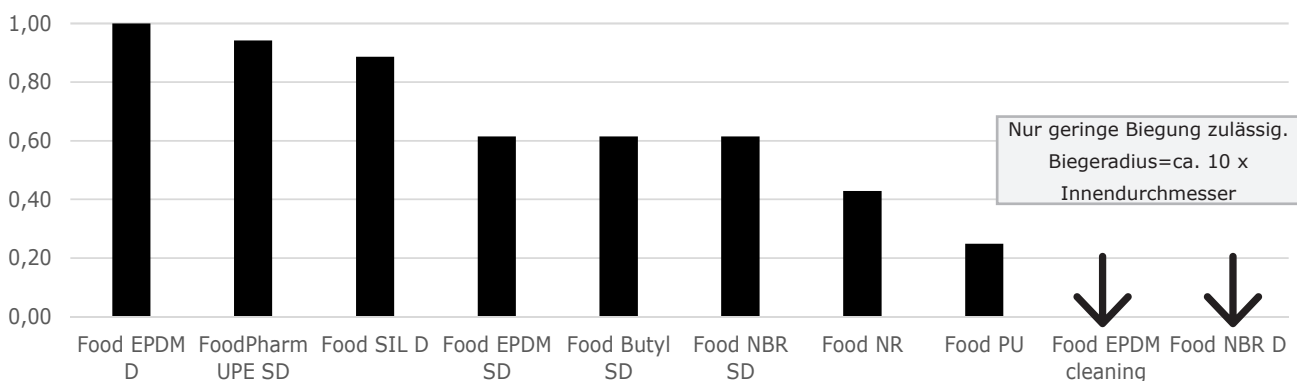
























Abbildung 2: Biegeradius Verhältniszahl (je kleiner die Verhältniszahl, umso geringer ist der Biegeradius. Je geringer der Biegeradius, umso stärker kann der Schlauch im Einsatz gebogen werden).

Produktübersicht

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen Schlauchtypen wieder (weitere Schläuche für Lebensmittel finden sie im Kapitel „PTFE Schläuche“). Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst und/oder unsere Produktexperten in unserem Hause.

Typ	Seele	Decke						Betriebsdruck [bar]	DN ⁵	Temp. Bereich [°C]	Leitfähigkeit	Einsatz
		Silikon	EPDM	NBR	PU	NR	SBR					
Food NR SD	NR 	-	-	-	-	X 	-	6	25 bis 100	-40/+80	M	Milchsammelwagenschlauch
Food NBR D	NBR 3 	-	-	X ² 	-	-	-	16	19 bis 65	-25/+100	I	Druckschlauch für fetthaltige Lebensmittel
Food NBR SD	NBR 3 	-	-	X ² 	-	-	-	16	19 bis 100	-25/+100	M	Saug- und Druckschlauch für fetthaltige Lebensmittel
Dryfood NR D	NR 	-	-	-	-	-	X 	7	75 bis 127	-30/+80	Ω	Druckschlauch für trockene und staubförmige Lebensmittel und Granulate
Food EPDM cleaning	EPDM 	-	-	X ³ 	-	-	-	6	10 bis 50	-40/+164	I	Zur Reinigung/Sterilisation mit Dampf und/oder Heißwasser
Food EPDM D ¹	EPDM 	-	X 	-	-	-	-	16	25 bis 100	-40/+120	I	Der klassische EPDM Brauerei Druckschlauch für Bier und nicht fetthaltige Lebensmittel.
Food EPDM SD ¹	EPDM 	-	X 	-	-	-	-	16	38 bis 100	-40/+120	M	Der EPDM Brauerei Saug- und Druckschlauch für Bier und nicht fetthaltige Lebensmittel.
Food Butyl SD	Butyl 	-	X 	-	-	-	-	16	38 bis 100	-40/+120	M	höchste Geruchs- und Geschmacksneutralität
FoodPharm UPE SD	UPE 	X 	X 	-	-	-	-	16	13 bis 100	-35/+100	Ω/T	Bei hochprozentigen Alkoholgehalten und/oder aggressiven Reinigungsverfahren.
Food SIL D	Silicon 	-	-	-	-	-	-	10/20	10 bis 50	-60/+160	I	Trinkwasser Druckschlauch mit DVGW und KTW Konformität.
Food PU	PU ⁴ 	-	-	-	X ⁴ 	-	-	2/2,9	51 bis 80	-40/+90	M	Absaugschlauch für Feststoffe, Pulver, Granulate und trockene Lebensmittel.

 Deckenfarbe

¹ auch als günstigere 10 bar (statt 16 bar) Variante erhältlich.

² NBR/PVC

³ Decke kann bei Bedarf auch in EPDM ausgeführt werden.

⁴ transluzent

⁵ weitere Nennweiten auf Anfrage

Lebensmittelschlauch Typ Food NR SD

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ Food NR SD ist der ideale Saug- und Druckschlauch für Anwendungen bei Milchsammelfahrzeugen und bei der Milchannahme.



Seele	NR, weiß, glatt
Spirale	abknickfeste verzinkte Federstahldrahtspirale ¹
Einlage	synthetische Textileinlagen, zwei gekreuzte Edelstahllitzen
Decke	NR, blau, stoffgemustert
Beständigkeit	Milch & Molkereiprodukte Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	     

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ²
NRSD025	25	36	75	6	-0,9	18	0,7	-40°C bis +80°C	Typ M
NRSD032	32	44	95	6	-0,9	18	0,9	-40°C bis +80°C	Typ M
NRSD038	38	51	115	6	-0,9	18	1,2	-40°C bis +80°C	Typ M
NRSD050	50	67	150	6	-0,9	18	1,5	-40°C bis +80°C	Typ M
NRSD065	63,5	79,5	190	6	-0,9	18	2,0	-40°C bis +80°C	Typ M
NRSD075	75	92	230	6	-0,9	18	2,8	-40°C bis +80°C	Typ M
NRSD100	100	120	300	6	-0,9	18	3,9	-40°C bis +80°C	Typ M

¹ Thermoplastikspirale auf Anfrage.

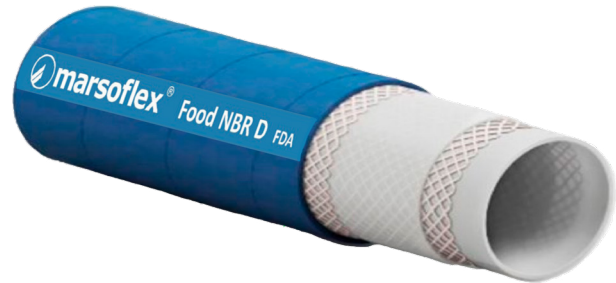
² Spirale kann bei Bedarf angebunden werden

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Lebensmittelschlauch Typ Food NBR D

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ Food NBR D ist der ideale Druckschlauch für fettthaltige Lebensmittel. Er kann in Abfüllanlagen sowie an Silofahrzeugen für flüssige Lebensmittel eingesetzt werden.



Seele	NBR3, weiß, glatt
Spirale	ohne
Einlage	synthetische Textileinlagen
Decke	NBR/PVC, blau, stoffgemustert
Beständigkeit	fettthaltige und nicht fettthaltige Lebensmittel Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	     

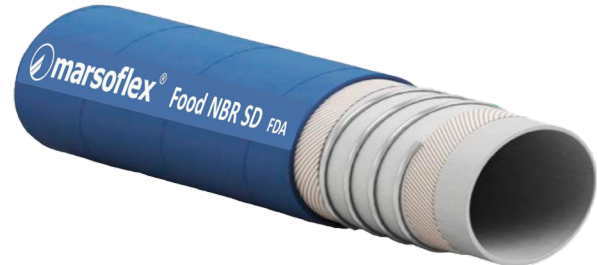
Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
NBRD019	19	31	190	16	-	48	0,7	-25°C bis +100°C	isolierend
NBRD025	25	37	250	16	-	48	0,8	-25°C bis +100°C	isolierend
NBRD032	32	48	320	16	-	48	1,4	-25°C bis +100°C	isolierend
NBRD038	38	54	380	16	-	48	1,6	-25°C bis +100°C	isolierend
NBRD050	51	64	510	16	-	48	1,6	-25°C bis +100°C	isolierend
NBRD065	63,5	80,5	635	16	-	48	2,6	-25°C bis +100°C	isolierend


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Lebensmittelschlauch Typ Food NBR SD

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ Food NBR SD ist der ideale Saug- und Druckschlauch für fetthaltige Lebensmittel. Er kann in Abfüllanlagen sowie an Silofahrzeugen für flüssige Lebensmittel eingesetzt werden. Die Spirale verleiht dem Schlauch eine hohe Vakuumfestigkeit.



Seele	NBR3, weiß, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	synthetische Textileinlagen, zwei gekreuzte Edelstahllitzen
Decke	NBR/PVC, blau, stoffgemustert
Beständigkeit	fetthaltige und nicht fetthaltige Lebensmittel Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	      

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ¹
NBRSD019	19	31	65	16	-0,9	48	0,8	-25°C bis +100°C	Typ M
NBRSD025	25	37	90	16	-0,9	48	0,9	-25°C bis +100°C	Typ M
NBRSD032	32	44	120	16	-0,9	48	1,1	-25°C bis +100°C	Typ M
NBRSD038	38	51	155	16	-0,9	48	1,4	-25°C bis +100°C	Typ M
NBRSD050	51	67	215	16	-0,9	48	2,2	-25°C bis +100°C	Typ M
NBRSD065	63,5	79,5	275	16	-0,9	48	2,9	-25°C bis +100°C	Typ M
NBRSD075	76	92	330	16	-0,9	48	3,5	-25°C bis +100°C	Typ M
NBRSD100	102	120	450	16	-0,9	48	4,9	-25°C bis +100°C	Typ M

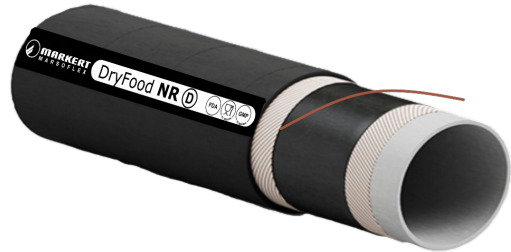
¹ Spirale kann bei Bedarf angebunden werden

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Lebensmittelschlauch Typ DRYFOOD NR D

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ DRYFOOD NR D ist der ideale Druckschlauch für trockene staubförmige Lebensmittel und Granulate. Er ist in Abfüllanlagen sowie an Silofahrzeugen für trockene Lebensmittel einsetzbar.



Seele	NR, weiß, glatt
Spirale	ohne
Einlage	synthetische Textileinlagen mit Kupferlitze
Decke	SBR, schwarz
Beständigkeit	trockene, staubförmige Lebensmittel und Granulate wie z.B. Mehl, Zucker, etc. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	    

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ¹	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
Dry-foodD075	75	93	-	7	-	21	2,8	-30°C bis +80°C	M
Dry-foodD090	90	100	-	7	-	21	2,1	-30°C bis +80°C	M
Dry-foodD100	100	118	-	7	-	21	3,8	-30°C bis +80°C	M
Dry-foodD102	102	122	-	7	-	21	4,3	-30°C bis +80°C	M
Dry-foodD110	110	123	-	7	-	21	2,0	-30°C bis +80°C	M
Dry-foodD127	127	144	-	7	-	21	4,0	-30°C bis +80°C	M

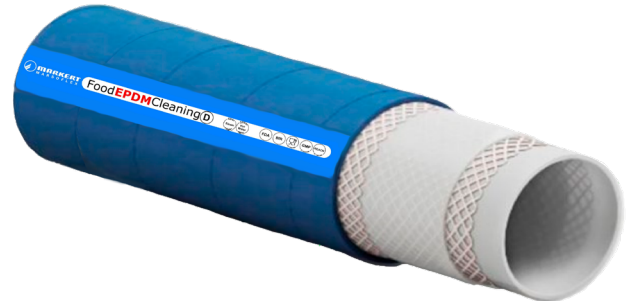
¹ Nur große Biegeradien zulässig. Biegeradius ca. 10x Innendurchmesser.

Bezüglich der, in der Tabelle angegebenen, technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Lebensmittelschlauch Typ Food EPDM Cleaning

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ Food EPDM Cleaning ist der ideale Druckschlauch für Reinigungs- und/oder Sterilisationsaufgaben von Geräten und Anlagen mit Dampf oder Heißwasser in den Anwendungen der Getränke- und Lebensmittelindustrie.



Seele	EPDM, glatt, weiß
Spirale	ohne
Einlage	synthetische Textileinlagen
Decke	NBR ¹ , blau, stoffgemustert
Beständigkeit	zur Reinigung & Sterilisierung mit Heißwasser und Dampf. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	     

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck Dampf ² [bar]	Betriebsdruck Heißwasser [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
FoodCI010	10	20	100	6	20	60	0,3	-40°C bis +164°C	isolierend
FoodCI013	13	23	130	6	20	60	0,4	-40°C bis +164°C	isolierend
FoodCI016	16	26	160	6	20	60	0,4	-40°C bis +164°C	isolierend
FoodCI019	19	31	190	6	20	60	0,6	-40°C bis +164°C	isolierend
FoodCI025	25	40	250	6	20	60	0,9	-40°C bis +164°C	isolierend
FoodCI032	32	47	320	6	20	60	1,2	-40°C bis +164°C	isolierend
FoodCI038	38	54	380	6	20	60	1,5	-40°C bis +164°C	isolierend
FoodCI050	50	68	500	6	20	60	2,0	-40°C bis +164°C	isolierend

¹ Auf Anfrage mit einer EPDM Decke möglich.

² Sattdampfkurve im technischen Appendix

Bezüglich der, in der Tabelle angegebenen, technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Lebensmittelschlauch Typ Food EPDM D

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ Food EPDM D ist der ideale Druckschlauch für die Förderung von Bier in Brauereien und nicht fetthaltigen Lebensmitteln. Die für die Lebensmittelindustrie optimierte Schlauchkonstruktion erlaubt den Einsatz bei geringeren Unterdrücken, bei höheren Unterdrücken empfehlen wir die SD Variante.



Seele	EPDM, weiß, glatt
Spirale	ohne
Einlage	synthetische Textileinlagen
Decke	EPDM, rot, stoffgemustert
Beständigkeit	für eine Vielzahl an Getränken wie z.B. Bier, Sekt, Wein & Saft Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	     

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
EPDMD025	25	37	150	16	-0,6	48	0,8	-40°C bis +120°C	isolierend
EPDMD032	32	48	210	16	-0,5	48	1,2	-40°C bis +120°C	isolierend
EPDMD040	38	56	260	16	-0,5	48	1,8	-40°C bis +120°C	isolierend
EPDMD050	50	70	350	16	-0,4	48	2,5	-40°C bis +120°C	isolierend
EPDMD065	63,5	89	470	16	-0,4	48	3,8	-40°C bis +120°C	isolierend
EPDMD075	75	99	580	16	-0,3	48	4,3	-40°C bis +120°C	isolierend
EPDMD100	100	130	800	16	-0,2	48	7,1	-40°C bis +120°C	isolierend

¹ „light“ Version (10 bar) auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Lebensmittelschlauch Typ Food EPDM SD

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ Food EPDM SD ist der ideale Saug- und Druckschlauch für die Förderung von Bier in Brauereien und nicht fetthaltigen Lebensmitteln. Die eingesetzte Spirale verleiht dem Schlauch eine hohe Unterdruckstabilität.



Seele	EPDM, weiß, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	synthetische Textileinlagen, zwei gekreuzte Edelstahllitzen
Decke	EPDM, rot, stoffgemustert
Beständigkeit	für eine Vielzahl an Getränken wie z.B. Bier, Sekt, Wein & Saft Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	     

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ¹
EPDMSD038	38	53	155	16	-0,9	48	1,5	-40°C bis +120°C	Typ M
EPDMSD050	50	66	215	16	-0,9	48	2,1	-40°C bis +120°C	Typ M
EPDMSD065	63,5	81	275	16	-0,9	48	2,8	-40°C bis +120°C	Typ M
EPDMSD075	75	94	330	16	-0,9	48	2,7	-40°C bis +120°C	Typ M
EPDMSD100	100	120	450	16	-0,9	48	3,6	-40°C bis +120°C	Typ M

¹ Spirale kann bei Bedarf angebunden werden







Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Lebensmittelschlauch Food Butyl SD

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ Food Butyl SD ist der ideale Saug- und Druckschlauch für die Förderung von nichtfettenden Lebensmitteln in der Getränke- und Lebensmittelindustrie. Die weiße Butyl-Seele verleiht dem Schlauch höchste Geruchs- und Geschmacksneutralität



Seele	Bromobutyl (BIIR), weiß, glatt
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	synthetische Textileinlagen, zwei gekreuzte Edelstahllitzen
Decke	EPDM, rot, stoffgemustert
Beständigkeit	für eine Vielzahl an nichtfettenden Getränken wie z.B. Bier, Wein, Sekt, Saft Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	     

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ¹
ButylSD038	38	53	155	16	-0,9	48	1,5	-40°C bis +120°C	Typ M
ButylSD050	50	66	215	16	-0,9	48	2,1	-40°C bis +120°C	Typ M
ButylSD065	63,5	81	275	16	-0,9	48	2,9	-40°C bis +120°C	Typ M
ButylSD075	75	94	330	16	-0,9	48	4,1	-40°C bis +120°C	Typ M
ButylSD100	100	120	450	16	-0,9	48	5,5	-40°C bis +120°C	Typ M

¹ Spirale kann bei Bedarf angebunden werden

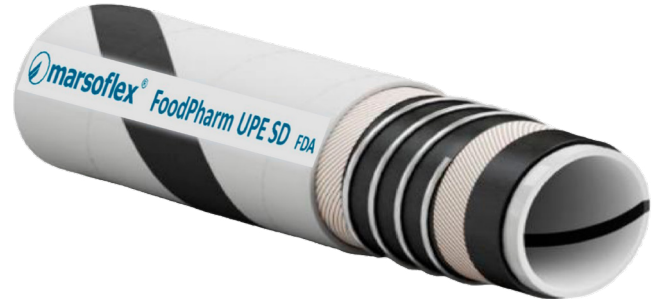
Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma- und Lebensmittelschlauch Typ FoodPharm UPE SD

Der Markert Marsoflex Pharma- und Lebensmittelschlauch Typ FoodPharm UPE SD verfügt über eine UPE-Seele und eine EPDM-Decke. Um eine entsprechende elektrische Ableitfähigkeit zu gewährleisten, ist in die Seele und die Decke ein Leitstreifen eingearbeitet.

Für Lebensmittel mit Alkoholgehalt bis zu 99% und bei aggressiven Reinigungsverfahren bietet der Markert Marsoflex Typ FoodPharm UPE SD als Saug- und Druckschlauch nach unseren PTFE-Schläuchen die höchstmögliche Beständigkeit.



Seele	UPE, weiß, glatt, nahtlos eingearbeiteter schwarzer UPE-Leitstreifen
Spirale	abknickfester Federstahlraht
Einlage	hochfeste Textileinlagen
Decke	EPDM, weiß, stoffgemustert, nahtlos eingearbeiteter schwarzer Leitstreifen
Beständigkeit	Säuren, Laugen, Öle, Fette, Alkohole und organische Verbindungen Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
FPUPE013	13	25	70	16	-0,9	64	0,5	-35°C bis +100°C	Ω/T
FPUPE019	19	31	115	16	-0,9	64	0,8	-35°C bis +100°C	Ω/T
FPUPE025	25	37	155	16	-0,9	64	0,9	-35°C bis +100°C	Ω/T
FPUPE032	32	44	200	16	-0,9	64	1,1	-35°C bis +100°C	Ω/T
FPUPE038	38	51	240	16	-0,9	64	1,4	-35°C bis +100°C	Ω/T
FPUPE050	50	66	330	16	-0,9	64	2,3	-35°C bis +100°C	Ω/T
FPUPE063	63,5	79,5	415	16	-0,9	64	3,1	-35°C bis +100°C	Ω/T
FPUPE075	75	91	500	16	-0,9	64	3,6	-35°C bis +100°C	Ω/T
FPUPE100	100	116	675	16	-0,9	64	4,6	-35°C bis +100°C	Ω/T

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Trinkwasserschlauch Typ Food SIL D

Der Markert Marsoflex Trinkwasserschlauch Typ Food SIL D ist der ideale Druckschlauch zum Fördern von Trinkwasser. Das Silicon-Material erfüllt die gängigen Anforderungen der Normen und Richtlinien für den Kontakt mit Trinkwasser.



Seele	Silicon, weiß/transluzent, glatt
Spirale	ohne
Einlage	synthetische Textileinlagen
Decke	Silicon, blau, glatt
Beständigkeit	Trinkwasser und wässrige Lebensmittel Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	         

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ¹	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar] ²	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SILD010	10	19	50	20	-	60	0,3	-60°C bis +160°C	isolierend
SILD013	13	22	65	18	-	54	0,3	-60°C bis +160°C	isolierend
SILD019	19	29	95	13	-	39	0,5	-60°C bis +160°C	isolierend
SILD025	25	35	140	12	-	36	0,6	-60°C bis +160°C	isolierend
SILD032	32	44	190	12	0,7	36	0,7	-60°C bis +160°C	isolierend
SILD038	38	50	230	10	0,7	30	0,8	-60°C bis +160°C	isolierend
SILD050	50	64	310	10	0,7	30	1,2	-60°C bis +160°C	isolierend

¹ Biegeradius bei 1 bar Betriebsdruck

² Ab DN32 Ausführung mit eingelagerter Thermoplastspirale


Bezüglich der, in der Tabelle angegebenen, technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Lebensmittelschlauch Typ Food PU

Der Markert Marsoflex Lebensmittelschlauch Typ Food PU ist der ideale Absaug- und Förderschlauch für den Transport von trockenen und pulverförmigen Lebensmitteln. Er wird bei grobkörnigen Medien und abrasiven Feststoffen eingesetzt.



Seele	PU, transluzent, permanent antistatisch $R < 10^9 \Omega$
Spirale	abknickfester Federstahldraht
Einlage	ohne
Decke	ohne
Beständigkeit	schwer entflammbar, Chemikalien-, Öl-, Benzinbeständig, abriebfest, UV- & Ozonbeständig, mikrobenresistent Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biege- radius [mm]	Betriebs- druck [bar]	Unterdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Tempera- turbereich [min/max]	Leit- fähigkeit ¹
PU051	51	61	87	2,9	-0,82	0,7	-40 °C bis +90 °C	M
PU065	65	75	112	2,4	-0,66	0,9	-40 °C bis +90 °C	M
PU076	76	87	126	2	-0,59	1,1	-40 °C bis +90 °C	M
PU080	80	91	132	2	-0,59	1,1	-40 °C bis +90 °C	M

¹ durch Spirale

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Kapitel 9: Pharma- und Siliconschläuche

Kapitel 9: Pharma-/Siliconschläuche

Einsatzbereiche

In den Up-, Mid- und Downstreamprozessen der Pharma- und Biochemischen Industrie wie z. B. der Fermentation, Bioreaktion, Abfüllung, etc. kommen unterschiedliche Schlauchleitungen zum Einsatz. Im Vordergrund stehen hier immer die Biokompatibilität der eingesetzten Werkstoffe, die Reinigbarkeit und die pharmaspezifischen Konformitäten.

Werkstoffe

In der Peripherie von pharmazeutischen Anlagen kommen je nach Anwendung herkömmliche Schlauchleitungen zum Einsatz (z. B. Composite, Elastomerschlauchleitungen, etc). In den Kernprozessen werden jedoch aufgrund der Biokompatibilität und Reinigbarkeit nur zwei Werkstoffe eingesetzt: Silicon und Fluorpolymere wie PTFE/PFA. Bei Anwendungen mit geringeren Drücken und hohen Anforderungen an die Flexibilität sind Siliconschläuche die perfekte Lösung.

Normen/Konformitäten

Folgende Zulassungen sind nahezu mandatorisch:

- FDA (Food and Drug Administration) 21 CFR 177.2600
- USP (United States Pharmacopeia) Class VI

Im Kern von Pharmaprozessen werden häufig noch folgende Bescheinigungen/Zulassungen gefordert:

- European Pharmacopoeia 3.1.9
- ISO 10993
- BfR XV. Silicone
- Freiheit von GMO, BSE, TSE
- Extractable & Leachable Studien

Bei hochreinen Medien kann es zudem Vorgaben hinsichtlich der Herstellung der Schläuche in Reinräumen, welche in der ISO 14644 in verschiedene Reinraumklassen kategorisiert werden, geben. Weitere Details zu den Zulassungen, deren Inhalte und die Hintergründe finden sie in unseren Whitepapern. Alle Markert Marsoflex Siliconschläuche verfügen standardmäßig über alle relevanten Konformitäten und Bescheinigungen.

Biegeradien

Der Biegeradius zeigt an, wie weit eine Schlauchleitung gebogen werden kann, ohne dass eine unzulässige Querschnittsveränderung (Abknicken) auftritt. Geringe Biegeradien sind immer dann erforderlich, wenn die Schlauchleitung mit hohem vertikalem und/oder horizontalem Versatz eingesetzt wird. Die nachfolgende Grafik gibt eine Auswahlhilfe für Einsatzbedingungen, bei denen geringe Biegeradien erforderlich sind. Hier ist eine Verhältniszahl dargestellt, die exakten Biegeradien sind den jeweiligen technischen Datenblättern zu entnehmen. Der Biegeradius gibt zwar die konstruktive Biegefähigkeit wieder, sagt jedoch nichts über die notwendige Biegekraft aus.

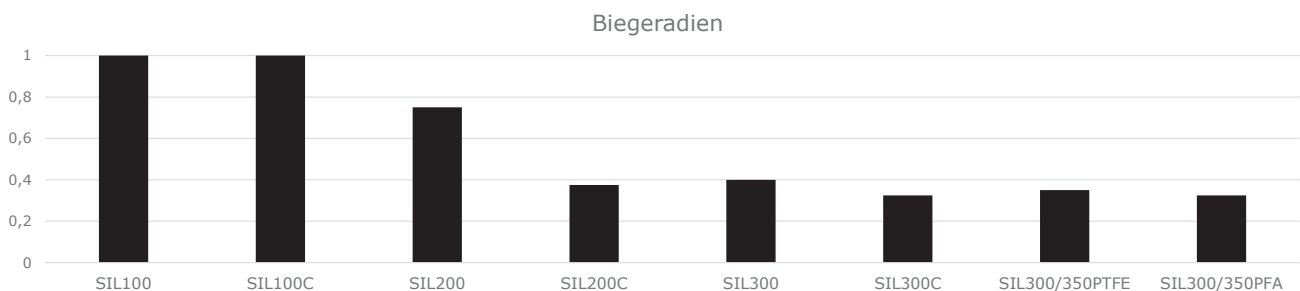


Abbildung 2: Biegeradius Verhältniszahl (je kleiner die Verhältniszahl, umso geringer ist der Biegeradius. Je geringer der Biegeradius, umso stärker kann der Schlauch im Einsatz gebogen werden).

Produktübersicht

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen Schlauchtypen wieder (die PTFE-Schläuche in Kapitel 7 verfügen ebenfalls über alle relevanten Pharma-Konformitäten). Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst vor Ort und/oder unsere Produktexperten in unserem Hause.

Typ	Seele	Decke	Betriebsdruck [bar]	DN ²	Temp. Bereich [°C]	Leitfähigkeit	Einsatz
SIL100	Silicon □	Silicon □	0,1/ 0,8	6 bis 25 ⁴	-50/ +200	Isolierend	Siliconschlauch u.a für Single Use
SIL200	Silicon □	Silicon □	6/ 15	13 bis 51 ⁴	-60/ +200	Isolierend	Gewebeverstärkter Siliconschlauch für höhere Betriebsdrücke
SIL300	Silicon □	Silicon □	6/ 15	13 bis 50	-60/ +200	Isolierend	Draht- und gewebeverstärkter Saug- und Druck-Siliconschlauch für maximale Flexibilität
SIL300PTFE	PTFE □	Silicon □	4/ 10	13 bis 100	-40/ +150	Isolierend	PTFE-Siliconschlauch für höchste Anforderungen an Beständigkeit, Reinheit und Druck.
SIL350PTFE	PTFE ■	Silicon □	4/ 10	13 bis 100	-40/ +150	Ω-L ³	PTFE-Siliconschlauch für höchste Anforderungen an Beständigkeit, Reinheit und Druck.
SIL100C ¹	Silicon ¹ □	Silicon ¹ □	0,1/ 0,8	6 bis 25	-40/ +200	Isolierend	Siliconschlauch u.a für Single Use Anwendungen im Reinraum
SIL200 ¹	Silicon ¹ □	Silicon □	6/ 15	13 bis 51	-60/ +200	Isolierend	Gewebeverstärkter Siliconschlauch für höhere Betriebsdrücke
SIL300 ¹	Silicon ¹ □	Silicon □	6/ 15	13 bis 50	-60/ +200	Isolierend	Draht- und gewebeverstärkter Saug- und Druck-Siliconschlauch für maximale Flexibilität
SIL-300PFA	PFA □	Silicon □	10	13 bis 51	-30/ +150	Isolierend	PFA-Siliconschlauch für höchste Anforderungen an Beständigkeit, Reinheit und Druck.
SIL-350PFA	PFA ■	Silicon □	10	10 bis 38	-30/ +150	Ω-L ³	PFA-Siliconschlauch für höchste Anforderungen an Beständigkeit, Reinheit und Druck.

□ Deckenfarbe

¹ SIL 100C gefertigt im Reinraum ISO 14644-1 Klasse 7; zweifach verpackt. SIL 200C/300C gefertigt im Reinraum ISO 14644-1 Klasse 8.

² weitere Nennweiten auf Anfrage

³ Spirale kann angeschlossen werden

⁴ Durchmesser und Wandstärke nach kundenspezifischen Vorgaben

Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL 100

Der Markert Marsoflex Siliconschlauch Typ SIL100 ist der ideale Schlauch für Prozesse in der Kosmetik- und Pharmaindustrie sowie der Biotechnologie. Er hält wiederholte Autoklavierung aus und verhindert Anhaftungen von Blutprodukten und anderen pharmazeutischen Fluiden.



Seele	Silicon, transluzent
Spirale	keine
Einlage	keine
Decke	Silicon, transluzent
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, hitze-, alterungs-, und ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	   

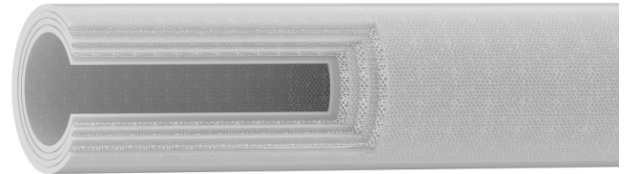
Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SIL100006	6	12	80	0,8	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100008	8	14	100	0,7	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100010	10	16	120	0,6	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100013	13	19	150	0,5	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100015	15	21	170	0,4	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100019	19	25	200	0,2	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100025	25	33	230	0,1	-50°C bis +200°C	isolierend

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL 200

Der Markert Marsoflex Typ SIL 200 mit Gewebeverstärkung ist ein hochflexibler Siliconschlauch für Anwendungen mit höherem Betriebsdruck. Er ist einsetzbar für Prozesse in der Kosmetik- und Pharmaindustrie sowie der Biotechnologie.



Seele	platinvernetztes Silicon, transluzent
Spirale	keine
Einlage	hochtemperaturbeständige Textileinlagen
Decke	Silicon, transluzent
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, hitze-, alterungs-, und ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	      

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SIL200013	13	25	80	15	45	0,4	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200016	16	28	18	14	42	0,5	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200019	19	31	150	13	39	0,6	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200025	25	37	185	10	30	0,7	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200032	32	44	220	8	24	0,8	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200038	38	50	260	7	21	1,0	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200051	51	63	350	6	18	1,2	-60°C bis +200°C	isolierend

¹ Betriebsdruck bei 20°. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL 300

Der Markert Marsoflex Typ SIL 300 besteht aus einer mehrlagigen Gewebeerstärkung und Edelstahldrahtspiralen, dadurch erreicht er eine hervorragende Flexibilität unter Beibehaltung der Druckfestigkeit. Er ist als Saug- und Druckschlauch in der Kosmetik- und Pharmaindustrie sowie der Biotechnologie einsetzbar.



Seele	platinvernetztes Silicon, transluzent
Spirale	Edelstahldrahtspiralen
Einlage	hochtemperaturbeständige Textileinlagen
Decke	platinvernetztes Silicon, transluzent
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, hitze-, alterungs-, und ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	       

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ²
SIL300013	13	24	60	15	-0,9	45	0,4	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300016	16	27	70	14	-0,9	42	0,5	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300019	19	30	80	13	-0,9	39	0,6	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300025	25	36	100	10	-0,9	30	0,7	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300032	32	43	130	8	-0,9	24	0,8	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300038	38	49	155	7	-0,9	21	1,2	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300050	50	61	210	6	-0,9	18	1,6	-60°C bis +200°C	isolierend

¹ Betriebsdruck bei 20°. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² Spirale kann metallisch angebunden werden.












Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL300 PTFE

Der Markert Marsoflex Siliconschlauch Typ SIL300 PTFE kann als Saug- und Druckschlauch für Kosmetik-, Pharma-, Lebensmittelprodukte, Chemikalien und Lösungsmittel eingesetzt werden. Er hält wiederholtes Autoklavieren aus und verhindert Anhaftungen von pharmazeutischen Fluiden. Der Schlauch kann auch im Reinraum Klasse 7 gefertigt werden.



Seele	PTFE, koextrudiert ¹ , transparent/weiß, glatt
Spirale	Edelstahlspirale
Einlage	synthetische Textileinlagen
Decke	Silicon, weiß, glatt
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	           

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ³
SIL300 PTFE013	13	24	45	10	-0,9	40	0,5	-40°C bis +150°C	isolierend
SIL300 PTFE019	19	30	70	10	-0,9	40	0,6	-40°C bis +150°C	isolierend
SIL300 PTFE025	25	36	90	10	-0,9	40	0,8	-40°C bis +150°C	isolierend
SIL300 PTFE032	32	43	120	8	-0,9	32	0,9	-40°C bis +150°C	isolierend
SIL300 PTFE038	38	50	140	7	-0,9	28	1,3	-40°C bis +150°C	isolierend
SIL300 PTFE050	50	62	180	7	-0,9	28	1,6	-40°C bis +150°C	isolierend
SIL300 PTFE063	63	80	320	6	-0,9	24	2,7	-40°C bis +150°C	isolierend
SIL300 PTFE075	75	91	380	5	-0,9	20	3,2	-40°C bis +150°C	isolierend
SIL300 PTFE100	100	117	580	4	-0,9	16	5,1	-40°C bis +150°C	isolierend

¹ koextrudiert, damit die medienberührende Schicht absolut virginal ist (OHNE Pigmente).

² Betriebsdruck bei 20°. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

³ Spirale kann metallisch angebunden werden.

Weitere PTFE-Schläuche finden sie im Kapitel 7 PTFE-Schläuche.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL350 PTFE

Der Markert Marsoflex Siliconschlauch Typ SIL350 PTFE kann als Saug- und Druckschlauch für Kosmetik-, Pharma-, Lebensmittelprodukte, Chemikalien und Lösungsmittel eingesetzt werden. Er hält wiederholtes Autoklavieren aus und verhindert Anhaftungen von pharmazeutischen Fluiden.



Seele	PTFE, koextrudiert, schwarz, ableitfähig, glatt
Spirale	Edelstahlspirale
Einlage	synthetische Textileinlagen
Decke	Silicon, weiß, glatt
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	          

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ²
SIL350 PTFE013	13	24	45	10	-0,9	40	0,5	-40°C bis +150°C	Ω-L
SIL350 PTFE019	19	30	70	10	-0,9	40	0,6	-40°C bis +150°C	Ω-L
SIL350 PTFE025	25	36	90	10	-0,9	40	0,8	-40°C bis +150°C	Ω-L
SIL350 PTFE032	32	43	120	8	-0,9	32	0,9	-40°C bis +150°C	Ω-L
SIL350 PTFE038	38	50	140	7	-0,9	28	1,3	-40°C bis +150°C	Ω-L
SIL350 PTFE050	50	62	180	7	-0,9	28	1,6	-40°C bis +150°C	Ω-L
SIL350 PTFE063	63	80	320	6	-0,9	24	2,7	-40°C bis +150°C	Ω-L
SIL350 PTFE075	75	91	380	5	-0,9	20	3,2	-40°C bis +150°C	Ω-L
SIL350 PTFE100	100	117	580	4	-0,9	16	5,1	-40°C bis +150°C	Ω-L

¹ Betriebsdruck bei 20°. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.

² Spirale kann metallisch angeschlossen werden

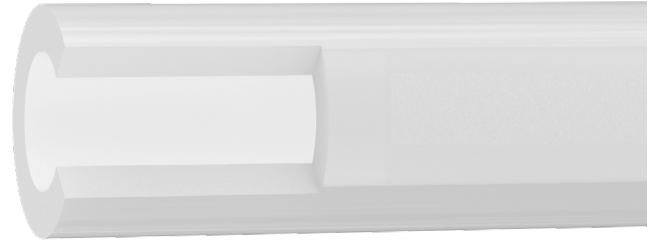
Weitere PTFE Schläuche finden sie im Kapitel 7 PTFE-Schläuche.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL 100 C

Der Markert Marsoflex Siliconschlauch Typ SIL 100 C ist ein reinraumgefertigter Siliconschlauch. Er eignet sich für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnischen Industrie. Der Typ SIL 100 C wird im Reinraum der ISO Klasse 7 gefertigt.



Seele	Silicon, transluzent
Spirale	keine
Einlage	keine
Decke	Silicon, transluzent
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, hitze-, alterungs-, und ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	    

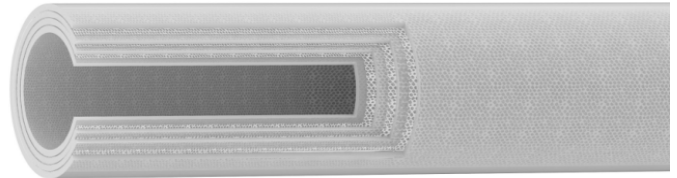
Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SIL100C006	6	12	80	0,8	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100C008	8	14	100	0,7	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100C010	10	16	120	0,6	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100C013	13	19	150	0,5	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100C015	15	21	170	0,4	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100C019	19	25	200	0,2	-50°C bis +200°C	isolierend
SIL100C025	25	33	230	0,1	-50°C bis +200°C	isolierend

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL 200 C

Der Markert Marsoflex Siliconschlauch Typ SIL 200 C ist ein reinraumgefertigter Siliconschlauch. Er eignet sich für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnischen Industrie. Der Typ SIL 200 C wird im Reinraum der ISO Klasse 8 gefertigt.



Seele	Silicon, transluzent
Spirale	keine
Einlage	synthetische Textileinlage
Decke	Silicon, transluzent
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, hitze-, alterungs-, und ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	    

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biege- radius [mm]	Betriebs- druck [bar] ¹	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperatur- bereich [min/max]	Leit- fähigkeit
SIL200C013	13	25	80	15	45	0,4	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200C016	16	28	18	14	42	0,5	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200C019	19	31	150	13	39	0,6	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200C025	25	37	185	10	30	0,7	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200C032	32	44	220	8	24	0,8	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200C038	38	50	260	7	21	1,0	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL200C051	51	63	350	6	18	1,2	-60°C bis +200°C	isolierend

¹ Betriebsdruck bei 20°. Bei höheren Temperaturen gelten Abminderungsfaktoren.
Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL 300 C

Der Markert Marsoflex Siliconschlauch Typ SIL 300 C ist ein reinraumgefertigter Saug- und Drucksiliconschlauch. Er eignet sich für höchste Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene in der pharmazeutischen und biotechnischen Industrie. Der Typ SIL 300 C wird im Reinraum der ISO Klasse 8 gefertigt.



Seele	Silicon, transluzent
Spirale	Edelstahlspirale
Einlage	synthetische Textileinlage
Decke	Silicon, transluzent
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, hitze-, alterungs-, und ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	   

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit ¹
SIL300C013	13	24	60	15	-0,9	45	0,4	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300C016	16	27	70	14	-0,9	42	0,5	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300C019	19	30	80	13	-0,9	39	0,6	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300C025	25	36	100	10	-0,9	30	0,7	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300C032	32	43	130	8	-0,9	24	0,8	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300C038	38	49	155	7	-0,9	21	1,2	-60°C bis +200°C	isolierend
SIL300C050	50	61	210	6	-0,9	18	1,6	-60°C bis +200°C	isolierend

¹ Spirale kann metallisch angebunden werden.














Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Pharma-/Siliconschlauch Typ SIL300 PFA

Der Markert Marsoflex Typ SIL 300 PFA besteht aus einer mehrlagigen Gewebeerstärkung und einer Edelstahlschraube, dadurch erreicht er eine hohe Flexibilität unter Beibehaltung der Druck- und Unterdruckfestigkeit. Er ist sowohl für Saug- als auch für Druckprozesse in der Kosmetik- und Pharmaindustrie sowie der Biotechnologie einsetzbar. Der Typ SIL300 PFA findet dort Anwendung, wo zwingend der Werkstoff PFA vorgeschrieben ist.



Seele	PFA, weiß ¹ , glatt
Spirale	Edelstahldrahtspiralen
Einlage	hochtemperaturbeständige Textileinlagen
Decke	platinvernetztes Silicon, transluzent
Beständigkeit	Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelprodukte, hitze-, alterungs-, und ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	            

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ²	Betriebsdruck [bar] ³	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich ⁴ [min/max]	Leitfähigkeit ⁵
SIL300PFA013	13	25	45/60	10	-0,9	30	0,4	-30°C bis +150°C	isolierend
SIL300PFA016	16	28	55/75	10	-0,9	30	0,6	-30°C bis +150°C	isolierend
SIL300PFA019	19	31	65/90	10	-0,9	30	0,7	-30°C bis +150°C	isolierend
SIL300PFA025	25	37	85/140	10	-0,9	30	0,8	-30°C bis +150°C	isolierend
SIL300PFA032	32	44	120/200	10	-0,9	30	1,0	-30°C bis +150°C	isolierend
SIL300PFA038	38	51	140/250	10	-0,9	30	1,3	-30°C bis +150°C	isolierend
SIL300PFA051	51	67	180/300	10	-0,9	30	2,0	-30°C bis +150°C	isolierend

¹ auf Anfrage auch mit schwarzer, ableitfähiger Seele verfügbar.

² Mindestbiegeradius bei statischer/dynamischer Biegung.

³ Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen gelten Abweichungsfaktoren.

⁴ Zur Sterilisation mit Dampf bis 135°C bei 3,5 bar für maximal 30 Minuten.

⁵ Spirale kann metallisch angeschlossen werden.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Kapitel 10: Compositeschläuche

Kapitel 10: Compositeschläuche

Einsatzbereiche

Folienwickelschläuche (engl. Composite) verfügen aufgrund ihrer aufeinander aufbauenden Folienlagen über eine sehr hohe Flexibilität und mechanische Belastbarkeit (auch bei tiefen Temperaturen). Überall dort, wo ein einfaches Handling im Vordergrund steht, wie z.B. bei der Verladung und Umfüllung von Mineralölprodukten, werden häufig Folienwickelschläuche eingesetzt.

Werkstoffe

Das PVC-Gewebe verfügt über ausgezeichnete Tieftemperatureigenschaften, daher wird diese Werkstoffkombination für LPG/LNG verwendet. Polypropylen ist der Standard für Produkte der Chemie und Petrochemie. PTFE wird bei Anforderungen an höchste chemische Beständigkeit eingesetzt. Die Schlauchdecken sind aus PVC-beschichtetem Polyester und farblich frei konfigurierbar.

Normen/Konformitäten

Für Compositeschläuche gilt die EN13765. In dieser werden vier Typen mit unterschiedlichen maximalen Betriebsdrücken und Temperaturen definiert:

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
max. Betriebsdruck (bar)	4	10	14	14
Prüfdruck (bar)	6	15	21	21
Mindestberstdruck (bar)	16	40	56	56
Vacuumpdruck (bar)	0,5	0,9	0,9	0,9
Betriebstemperaturbereich (°C)	-20 bis +60	-30 bis +80	-30 bis +80	-30 bis +150

PTFE^{FDA}

PTFE

PP

PVC



zunehmende
Breite der
Beständigkeit

Abbildung 1: Werkstoffe nach Beständigkeit

Biegeradien

Der Biegeradius zeigt an, wie weit eine Schlauchleitung gebogen werden kann, ohne dass eine unzulässige Querschnittsveränderung (Abknicken) auftritt. Geringe Biegeradien sind immer dann erforderlich, wenn die Schlauchleitung mit hohem vertikalem und/oder horizontalem Versatz eingesetzt wird. Die nachfolgende Grafik gibt eine Auswahlhilfe für Einsatzbedingungen, bei denen geringe Biegeradien erforderlich sind. Hier ist eine Verhältniszahl dargestellt, die exakten Biegeradien sind den jeweiligen technischen Datenblättern zu entnehmen. Der Biegeradius gibt zwar die konstruktive Biegefähigkeit wieder, sagt jedoch nichts über die notwendige Biegekraft aus.

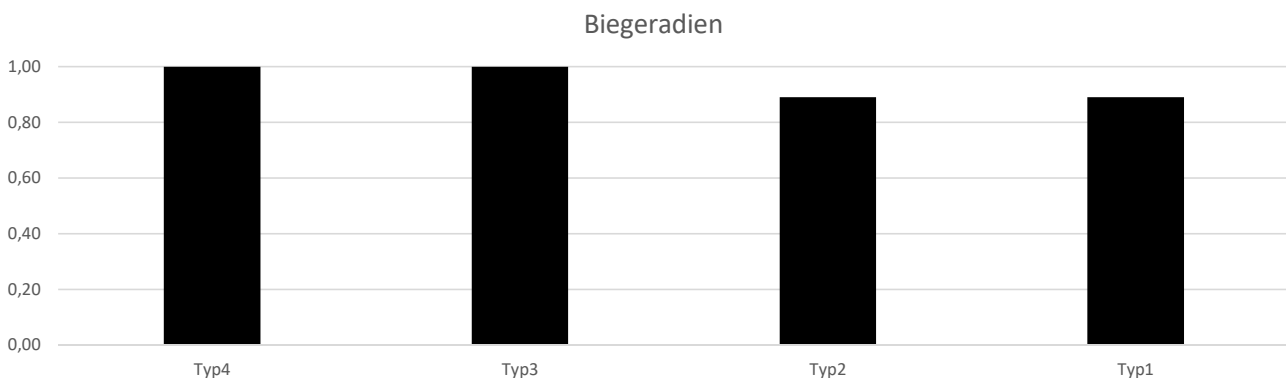














Abbildung 2 : Biegeradius Verhältniszahl (je kleiner die Verhältniszahl, umso geringer ist der Biegeradius. Je geringer der Biegeradius, umso stärker kann der Schlauch im Einsatz gebogen werden).

Einsatzbereiche

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen Ausführungen wieder. Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst vor Ort und/oder unsere Produktexperten in unserem Hause.


Typ	Seele	Spirale ² innen	Spirale ² außen	Decke	Betriebsdruck [bar]	DN	Temp. Bereich [°C]	Leitfähigkeit	Einsatz
ChemPTFE 46 SST	PTFE	SS	SS	PVC ¹ 	4	40 bis 300	-30/ +80	≤ 100 Ω	bei chemisch aggressiven Medien und geringen Drücken
Cyro 1015 SSE	PI	SS	SS	PVC ¹ 	13/ 16	20 bis 200	-200/ +80	≤ 100 Ω	bei tiefkalten Medien
Oil&Fuel 1015 GGE	PP	GS	GS	PVC ¹ 	10	40 bis 200	-30/ +80	≤ 100 Ω	bei Mineralölen
ChemPP 1015 PGE	PP	PCS	GS	PVC ¹ 	10	40 bis 200	-30/ +80	≤ 100 Ω	bei chemisch aggressiven Me- dien bis 10bar Spiralkombination nach chemischer Beständigkeit
ChemPP 1015 PSE	PP	PCS	SS	PVC ¹ 	10	40 bis 200	-30/ +80	≤ 100 Ω	
ChemPP 1015 SSE	PP	SS	SS	PVC ¹ 	10	40 bis 200	+30/ +80	≤ 100 Ω	
ChemPTFE 1015 SST	PTFE	SS	SS	PVC ¹ 	10	40 bis 200	-30/ +80	≤ 100 Ω	
ChemPP 1421 PSE	PP	PCS	SS	PVC ¹ 	14	20 bis 200	-40/ +100	≤ 100 Ω	bei chemisch aggressiven Me- dien bis 14bar
ChemPTFE 1421 SST	PTFE	SS	SS	PVC ¹ 	14	20 bis 200	-40/ +100	≤ 100 Ω	für höchste Beständigkeit, wahlweise mit FDA-Konformität. Anwendungen in der Pharma- und Lebensmittel- industrie
ChemPTFE FDA 1421 FST	PTFE ³	PCS	SS	PVC ¹ 	14	20 bis 200	-40/ +125	≤ 100 Ω	
ChemPTFE FDA 1421 SST	PTFE ³	SS	SS	PVC ¹ 	14	20 bis 200	-40/ +125	≤ 100 Ω	
ChemPTFE AS 1624 SST	PTFE ⁴	SS	SS	PVC ¹ 	16	25 bis 80	-30/ +115	≤ 100 Ω	bei explosiver Prozess- atmosphäre

¹ PVC beschichtetes Kunststoffgewebe mit eingearbeitetem Glasgewebe

² SS: Edelstahl; GS: galvanischer Stahl; PCS: Polypropylen-beschichteter Stahldraht

³ PTFE mit FDA


⁴ schwarzes, ableitfähiges PTFE

 Deckenfarbe

Compositeschlauch Typ ChemPTFE 46 SST

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPTFE 46 SST verfügt über eine PTFE-Seele und innen und außen über Edelstahlschlangen. Dieser leichte Allzweckschlauch ist ideal für petrochemische Gaspendelsysteme in den Bereichen Ship to Shore, Ship to Ship, Bottom Loading und Tankwagenbetrieb sowie für alle Druckanwendungen bis 4 bar.



Seele	PTFE- und FEP - Folien
Spirale	innen: Edelstahldraht außen: Edelstahldraht
Einlage	Folien und Gewebe aus Kunststoff
Decke	PVC-beschichtetes Kunststoffgewebe mit eingearbeitetem Glasgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Laugen, Mineralölprodukte, Säuren und Lösungsmittel. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SST46040	40	55	100	4	-0,9	≥40	1,0	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SST46050	50	65	150	4	-0,9	≥40	1,3	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SST46065	65	81	200	4	-0,9	≥40	1,9	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SST46080	80	98	250	4	-0,9	≥40	2,1	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SST46100	100	116	300	4	-0,9	≥40	3,0	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SST46125	125	141	400	4	-0,9	≥40	5,3	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SST46150	150	166	500	4	-0,9	≥40	6,8	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SST46200	200	216	740	4	-0,9	≥40	9,9	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SSE46250	250	266	1000	4	-0,9	≥40	14,8	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω
SSE46300	300	316	1200	4	-0,9	≥40	20,0	-30°C bis +80°C	R ≤ 100 Ω

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ Cryo 1015 SSE

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ Cryo 1015 SSE verfügt über eine PP-Seele und innen und außen über Edelstahlschlangen. Dieser Cryoschlauch ist ideal für den Einsatz mit kryogenen Produkten bei Temperaturen bis zu -200°C und Drücken bis zu 16 bar.



Seele	Polyimidfolien
Spirale	Innen: Edelstahldraht Außen: Edelstahldraht
Einlage	Folien und Gewebe aus Kunststoff (Polypropylen-, Polythylen- und Mylar® Folien)
Decke	Polyimid- und Polyesterbeschichtetes Kunststoffgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für LNG, flüssiges Methan und flüssig Stickstoff. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
Cryo SSE1015020	20	25	80	16	-0,9	≥128	0,8	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015025	25	40	100	16	-0,9	≥128	1,0	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015032	32	47	125	16	-0,9	≥128	1,3	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015040	40	55	140	16	-0,9	≥128	1,5	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015050	50	65	180	16	-0,9	≥128	2,5	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015065	65	81	200	16	-0,9	≥128	3,3	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015080	80	98	260	16	-0,9	≥128	4,0	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015100	100	116	380	16	-0,9	≥128	6,8	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015125	125	141	434	16	-0,9	≥128	9,2	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015150	150	166	500	13	-0,9	≥104	13,2	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω
Cryo SSE1015200	200	216	750	13	-0,9	≥104	18,0	-200°C bis +80°C	R < 100 Ω

Weitere Nennweiten auf Anfrage.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ Oil and Fuel 1015 GGE

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ OIL and FUEL verfügt über eine PP-Seele und innen und außen über galvanisierte Stahlspiralen. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Kohlenwasserstoffen bis 10 bar. Er wird häufig bei der Be- und Entladung von Tankwagen auf der Straße und auf der Schiene sowie für Lagertanks verwendet.



Seele	Polypropylenfolien
Spirale	innen: galvanisierter Stahl außen: galvanisierter Stahl
Einlage	hochfeste Polypropylenfolien und Gewebe
Decke	PVC-beschichtetes Kunststoffgewebe mit eingearbeitetem Glasgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	geeignet für Erdöl- und Kohlenwasserstoffprodukte, wie Öl, Benzin, Naphtha, Schmieröle, MTBE und Paraffin. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
OF1015040	40	55	100	10	-0,9	50	1,5	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
OF1015050	50	65	150	10	-0,9	50	1,8	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
OF1015065	65	81	200	10	-0,9	50	2,5	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
OF1015080	80	98	250	10	-0,9	50	2,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
OF1015100	100	116	300	10	-0,9	50	4,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
OF1015125	125	141	401	10	-0,9	50	4,8	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
OF1015150	150	166	500	10	-0,9	50	10,3	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
OF1015200	200	216	740	10	-0,9	50	13,3	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω

Weitere Nennweiten auf Anfrage.



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPP 1015 PGE

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPP 1015 PGE verfügt über eine PP-Seele und innen PP ummantelte Stahlspirale sowie außen über eine galvanisierte Stahlspirale. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bis 10 bar. Er wird häufig bei der Be- und Entladung von Tankwagen auf der Straße und auf der Schiene, sowie für Lagertanks verwendet.



Seele	Polypropylenfolien
Spirale	innen: Stahldraht, polypropylenbeschichtet außen: galvanisierter Stahl
Einlage	Folien und Gewebe aus Kunststoff
Decke	Polyvinylbeschichtetes Kunststoffgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Laugen, Mineralölprodukte, Säuren und Lösungsmittel. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
PGE1015040	40	55	100	10	-0,9	≥40	1,0	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PGE1015050	50	65	150	10	-0,9	≥40	1,6	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PGE1015065	65	81	200	10	-0,9	≥40	1,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PGE1015080	80	98	250	10	-0,9	≥40	2,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PGE1015100	100	116	300	10	-0,9	≥40	3,6	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PGE1015125	125	141	401	10	-0,9	≥40	5,4	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PGE1015150	150	166	500	10	-0,9	≥40	8,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PGE1015200	200	216	740	10	-0,9	≥40	11,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPP 1015 PSE

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPP 1015 PSE verfügt über eine PP-Seele und innen PP-ummantelte Stahlschleife, sowie außen über eine Edelstahlschleife. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Chemikalien bis 10 bar. Er wird häufig bei der Be- und Entladen von Straßen- und Eisenbahntankwagen, Lagertanks und in Anwendungen der chemischen Industrie genutzt.



Seele	Polypropylenfolien
Spirale	Innen: Stahldraht, polypropylenbeschichtet Außen: Edelstahldraht
Einlage	Folien und Gewebe aus Kunststoff
Decke	Polyvinylbeschichtetes Kunststoffgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Laugen, Mineralölprodukte, Säuren und Lösungsmittel. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
PSE1015040	40	55	100	10	-0,9	≥40	1,0	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PSE1015050	50	65	150	10	-0,9	≥40	1,6	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PSE1015065	65	81	200	10	-0,9	≥40	1,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PSE1015080	80	98	250	10	-0,9	≥40	2,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PSE1015100	100	116	300	10	-0,9	≥40	3,6	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PSE1015125	125	141	401	10	-0,9	≥40	5,4	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PSE1015150	150	166	500	10	-0,9	≥40	8,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
PSE1015200	200	216	740	10	-0,9	≥40	11,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPP 1015 SSE

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPP 1015 SSE verfügt über eine PP-Seele und innen und außen über Edelstahlschlangen. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Chemikalien bis 10 bar. Er wird häufig bei der Be- und Entladen von Straßen- und Eisenbahntankwagen, Lagertanks und Anwendungen der chemischen Industrie genutzt.



Seele	Polypropylenfolien
Spirale	innen: Edelstahldraht außen: Edelstahldraht
Einlage	Folie und Gewebe aus Kunststoff
Decke	Polyvinylbeschichtetes Kunststoffgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Säuren, Laugen, Alkoholen und Kohlenwasserstoffen. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SSE1015040	40	55	100	10	-0,9	≥40	1,0	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SSE1015050	50	65	150	10	-0,9	≥40	1,6	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SSE1015065	65	81	200	10	-0,9	≥40	1,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SSE1015080	80	98	250	10	-0,9	≥40	2,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SSE1015100	100	116	300	10	-0,9	≥40	3,6	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SSE1015125	125	141	401	10	-0,9	≥40	5,4	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SSE1015150	150	166	500	10	-0,9	≥40	8,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SSE1015200	200	216	740	10	-0,9	≥40	11,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPTFE 1015 SST

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPTFE 1015 SST verfügt über eine PTFE-Seele und innen und außen über Edelstahlschlangen. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Chemikalien bis 10 bar. Er wird häufig bei der Be- und Entladen von Straßen- und Eisenbahntankwagen, Lagertanks und Anwendungen der chemischen Industrie genutzt.



Seele	PTFE-Folien
Spirale	innen: Edelstahldraht außen: Edelstahldraht
Einlage	PTFE, Folien und Gewebe aus Kunststoff
Decke	PVC-beschichtetes Kunststoffgewebe mit eingearbeitetem Glasgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Laugen, Alkohole und Kohlenwasserstoffe. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SST1015040	40	55	100	10	-0,9	≥40	1,0	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SST1015050	50	65	150	10	-0,9	≥40	1,6	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SST1015065	65	81	200	10	-0,9	≥40	1,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SST1015080	80	98	250	10	-0,9	≥40	2,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SST1015100	100	116	300	10	-0,9	≥40	3,6	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SST1015125	125	141	400	10	-0,9	≥40	6,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SST1015150	150	166	500	10	-0,9	≥40	8,9	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω
SST1015200	200	215	740	10	-0,9	≥40	11,2	-30°C bis +80°C	R < 100 Ω



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPP 1421 PSE

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPP 1421 PSE verfügt über eine PP-Seele und innen PP-ummantelte Stahlspirale sowie außen über eine Edelstahlschleife. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Chemikalien bis 14 bar. Er wird bei den anspruchvollsten Anwendungen der Chemie, der Marine und der allgemeinen Industrie genutzt.



Seele	Polypropylenfolien
Spirale	innen: Stahldraht, polypropylenbeschichtet außen: Edelstahldraht
Einlage	Folien und Gewebe aus Kunststoff
Decke	Polyvinylbeschichtetes Kunststoffgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Säuren, Laugen, Alkohole und Kohlenwasserstoffe. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
PSE1421020	20	25	75	14	-0,9	≥56	0,6	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421025	25	40	100	14	-0,9	≥56	0,8	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421032	32	47	125	14	-0,9	≥56	1,1	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421040	40	55	140	14	-0,9	≥56	1,3	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421050	50	65	180	14	-0,9	≥56	2,0	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421065	65	81	220	14	-0,9	≥56	2,8	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421080	80	98	280	14	-0,9	≥56	3,2	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421100	100	116	400	14	-0,9	≥56	4,7	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421125	125	141	485	14	-0,9	≥56	7,3	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421150	150	166	575	14	-0,9	≥56	10	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
PSE1421200	200	216	800	14	-0,9	≥56	12,9	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω

Weitere Nennweiten auf Anfrage.



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPTFE 1421 SST

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPTFE 1421 SST verfügt über eine PTFE-Seele und innen und außen über Edelstahlschlangen. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Chemikalien bis 14 bar. Er wird bei den anspruchsvollsten Anwendungen der Chemie, der Marine und der allgemeinen Industrie genutzt.



Seele	PTFE-Folien
Spirale	innen: Edelstahldraht außen: Edelstahldraht
Einlage	Folien und Gewebe aus Kunststoff
Decke	PVC-beschichtetes Kunststoffgewebe mit eingearbeitetem Glasgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Laugen, Mineralölprodukte und Lösungsmittel. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
SST1421020	20	25	75	14	-0,9	≥56	0,6	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421025	25	40	100	14	-0,9	≥56	0,8	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421032	32	47	125	14	-0,9	≥56	1,1	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421040	40	55	140	14	-0,9	≥56	1,3	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421050	50	65	180	14	-0,9	≥56	2,0	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421065	65	81	220	14	-0,9	≥56	2,8	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421080	80	98	280	14	-0,9	≥56	3,2	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421100	100	116	400	14	-0,9	≥56	4,7	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421125	125	141	485	14	-0,9	≥56	7,5	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421150	150	166	550	14	-0,9	≥56	10,5	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω
SST1421200	200	216	800	14	-0,9	≥56	12,9	-40°C bis +100°C	R < 100 Ω

Weitere Nennweiten auf Anfrage.




Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPTFE FDA 1421 FST

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPTFE FDA 1421 FST verfügt über eine PTFE-Seele und Innen PTFE-ummantelte Stahlschleife, sowie Außen über eine Edelstahlschleife. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Chemikalien bis 14 bar. Er wird bei den anspruchvollsten industriellen Anwendungen und im Bereich der Lebensmittel-/Pharmaindustrie eingesetzt.



Seele	PTFE-Folien
Spirale	innen: Stahldraht, Fluorkunststoff außen: Edelstahldraht
Einlage	Folie und Gewebe aus Kunststoff
Decke	PVC-beschichtetes Kunststoffgewebe mit eingearbeitetem Glasgewebe
Beständigkeit	Geeignet für Säuren, Laugen, Mineralölprodukte und Lösungsmittel. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	  

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
FDA FSE1421020	20	25	75	14	-0,9	≥56	0,6	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421025	25	30	100	14	-0,9	≥56	0,8	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421032	32	47	125	14	-0,9	≥56	1,1	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421040	40	55	140	14	-0,9	≥56	1,3	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421050	50	65	180	14	-0,9	≥56	2,0	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421065	65	81	220	14	-0,9	≥56	2,8	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421080	80	97	180	14	-0,9	≥56	3,2	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421100	100	116	400	14	-0,9	≥56	4,7	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421125	125	141	485	14	-0,9	≥56	7,5	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421150	150	166	575	14	-0,9	≥56	10,0	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA FSE1421200	200	216	800	14	-0,9	≥56	12,9	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω

Weitere Nennweiten auf Anfrage.





Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPTFE FDA 1421 SST

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPTFE FDA 1421 SST verfügt über eine PTFE-Seele und innen und außen über Edelstahlschlangen. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Chemikalien bis 14 bar. Er wird bei den anspruchsvollsten industriellen Anwendungen und im Bereich der Lebensmittel-/Pharmaindustrie eingesetzt.



Seele	PTFE-Folien
Spirale	innen: Edelstahldraht außen: Edelstahldraht
Einlage	Folien und Gewebe aus Kunststoff
Decke	PVC-beschichtetes Kunststoffgewebe mit eingearbeitetem Glasgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Laugen, Mineralölprodukte und Lösungsmittel. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	   

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
FDA SST1421020	20	25	75	14	-0,9	≥56	0,9	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421025	25	40	100	14	-0,9	≥56	1,1	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421032	32	47	125	14	-0,9	≥56	1,5	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421040	40	55	140	14	-0,9	≥56	1,7	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421050	50	65	180	14	-0,9	≥56	2,4	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421065	65	81	220	14	-0,9	≥56	3,4	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421080	80	98	280	14	-0,9	≥56	4,0	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421100	100	116	400	14	-0,9	≥56	5,7	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421125	125	141	484	14	-0,9	≥56	8,2	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421150	150	166	575	14	-0,9	≥56	12,4	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω
FDA SST1421200	200	216	800	14	-0,9	≥56	17,2	-40°C bis +125°C	R < 100 Ω

Weitere Nennweiten auf Anfrage.



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Compositeschlauch Typ ChemPTFE AS 1624 SST

Der Markert Marsoflex Compositeschlauch Typ ChemPTFE AS 1624 SST verfügt über eine PTFE-Seele und innen und außen über Edelstahlschlangen. Dieser Schlauchtyp ist ideal für Saug- und Druckanwendungen bei einer Vielzahl von Chemikalien bis 16 bar. Er wird bei anspruchsvollen industriellen Anwendungen und im Bereich der Lebensmittel-/Pharmaindustrie eingesetzt.



Seele	Polytetrafluorethylen- und Polyethylen- Folien
Spirale	innen: Edelstahl außen: Edelstahl
Einlage	Folien und Gewebe aus Kunststoff
Decke	Polyvinylbeschichtetes Kunststoffgewebe, Farbe frei konfigurierbar
Beständigkeit	Geeignet für Laugen, Mineralölprodukte, Säuren und Lösungsmittel. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
PTFE AS1624025	25	40	100	16	-0,9	≥70	1,0	-30°C bis +115°C	R < 100 Ω
PTFE AS1624040	40	55	140	16	-0,9	≥70	1,8	-30°C bis +115°C	R < 100 Ω
PTFE AS1624050	50	65	180	16	-0,9	≥70	2,1	-30°C bis +115°C	R < 100 Ω
PTFE AS1624080	80	98	280	16	-0,9	≥70	4,2	-30°C bis +115°C	R < 100 Ω

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Kapitel 11: Metallschläuche

Kapitel 11: Metallwellschläuche

Einsatzbereiche

In industriellen Anwendungen mit besonders hohen/niedrigen Temperaturen kommen häufig Schläuche aus Metall zum Einsatz: Metallwellschläuche. Da diese häufig aus Edelstahl gefertigt werden, werden sie auch als Edelstahlwellschläuche (kurz "EW") bezeichnet. Zudem können Metallwellschläuche mit entsprechenden Wanddicken, Werkstoffqualitäten und Geflechtem versehen werden, um sehr hohe Betriebsdrücke zu erreichen. Metallwellschläuche gibt es in unterschiedlichen konstruktiven Ausführungen. Die drei gängigsten Varianten sind: "normal gewellt" (=Standard); "eng gewellt" (für geringere Biegeradien) und "schwere Ausführung" (größere Wandstärken für höhere Drücke).

Werkstoffe

Der gängigste Werkstoff für den Metallwellschlauch ist 1.4404 oder 1.4571. Bei hohen korrosiven Belastungen können auch Nickelbasislegierungen wie z.B. Hastelloy® oder Inconel® verwendet werden. Die Schlauchdecken sind in der Regel aus 1.4301 oder entsprechen den Werkstoffen der Schlauchseele.

Normen/Konformitäten

Für Metallwellschläuche gilt u.a. folgende Norm:
DIN EN ISO 10380

Biegeradien

Der Biegeradius zeigt an, wie weit eine Schlauchleitung gebogen werden kann, ohne dass eine unzulässige Querschnittsveränderung (Abknicken) auftritt. Geringe Biegeradien sind immer dann erforderlich, wenn die Schlauchleitung mit hohem vertikalem und/oder horizontalem Versatz eingesetzt wird. Die nachfolgende Grafik gibt eine Auswahlhilfe für Einsatzbedingungen, bei denen geringe Biegeradien erforderlich sind. Hier ist eine Verhältniszahl dargestellt, die exakten Biegeradien sind den jeweiligen technischen Datenblättern zu entnehmen. Der Biegeradius gibt zwar die konstruktive Biegefähigkeit wieder, sagt jedoch nichts über die notwendige Biegekraft aus.

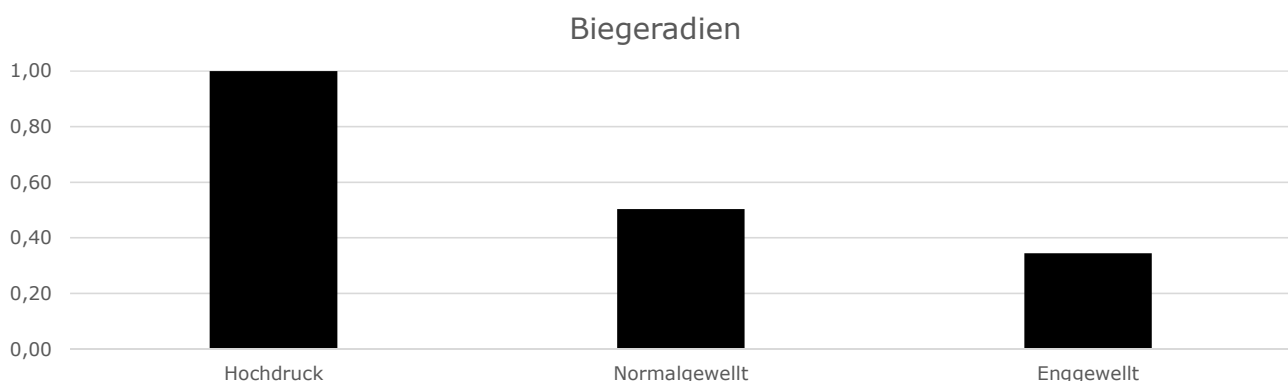
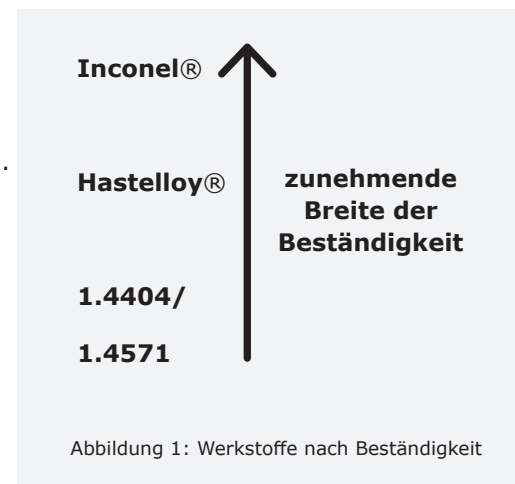





Abbildung 2: Biegeradius Verhältniszahl (je kleiner die Verhältniszahl, umso geringer ist der Biegeradius. Je geringer der Biegeradius, umso stärker kann der Schlauch im Einsatz gebogen werden).

Produktübersicht



Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen Schlauchtypen wieder. Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst vor Ort und/oder unsere Produktexperten in unserem Hause.

Typ	Seele	Seele/Decke			Betriebsdruck [bar]	DN	Temp. Bereich [°C]	Leitfähigkeit	Einsatz
		1.4301	1.4404	1.5471					
Enggewellt		X	X	X	18/ 80	16 bis 152	-200/ +600	M	Flexible Ausführung
Normal gewellt		X	X	X	15/ 155	16 bis 152	-200/ +600	M	Standardschlauch
Schwere Ausführung		X	X	X	30/ 140	16 bis 152	-200/ +600	M	Hohe Drücke

Metallwellschlauch Typ EW-NG

Der Markert Marsoflex Edelstahlwellschlauch Typ EW-NG ist normal gewellt und mit einem hochfesten Edelstahldrahtgeflecht überzogen. Geeignet ist der Schlauch für eine Vielzahl von Anwendungen in der Chemie, der Nahrungsmittelindustrie sowie im gesamten Maschinen- und Anlagebau.



Seele	Edelstahl 1.4404
Decke	Drahtgeflecht aus Edelstahl 1.4301
Beständigkeit	Entsprechend der Werkstoffbeständigkeit von 1.4404. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ¹	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
EW-NG12	12,0	18,3	45	88	-0,9	560	0,3	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG16	16,0	24,0	58	50	-0,9	200	0,4	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG20	20,0	28,5	70	50	-0,9	200	0,5	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG25	25,5	34,0	85	53	-0,9	212	0,8	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG32	34,0	43,0	105	46	-0,9	184	1,0	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG40	40,0	52,0	130	35	-0,9	140	1,7	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG50	50,0	62,5	160	26	-0,9	104	2,1	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG65	67,5	86,0	200	25	-0,9	100	2,6	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG80	80,5	102,0	240	22	-0,9	88	3,2	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG100	104,0	126,0	290	18	-0,9	72	4,4	-265°C bis +550°C	M/T
EW-NG125	130,0	155,5	350	15	-0,9	60	5,8	-265°C bis +550°C	M/T

¹ Der angegebene Biegeradius gilt für statische Belastung. Werte für dynamische Belastung auf Anfrage.

² Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen sind Abminderungsfaktoren zu berücksichtigen.

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Ausführung auch mit 2 Geflechtsschichten (siehe EWS-HD) und höheren Betriebsdrücken erhältlich.



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Metallwellschlauch Typ EW-EG

Der Markert Marsoflex Edelstahlwellschlauch Typ EW-EG ist eng gewellt und mit einem hochfesten Edelstahldrahtgeflecht überzogen. Die eng gewellte Ausführung optimiert den Biegeradius des Schlauches. Geeignet ist der Schlauch für eine Vielzahl von Anwendungen in der Chemie, der Nahrungsmittelindustrie sowie im gesamten Maschinen- und Anlagebau.



Seele	Edelstahl 1.4404
Decke	Drahtgeflecht aus Edelstahl 1.4301
Beständigkeit	Entsprechend der Werkstoffbeständigkeit von 1.4404. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ¹	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
EW-EG12	12,0	23,0	40	103	-0,9	412	0,3	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG20	20,0	31,5	45	62	-0,9	248	0,5	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG25	25,5	37,5	50	52	-0,9	208	0,8	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG32	34,0	47,0	60	42	-0,9	168	1,0	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG40	40,0	56,5	80	38	-0,9	152	1,7	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG50	50,0	71,0	110	34	-0,9	136	2,1	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG65	67,5	86,5	140	31	-0,9	124	2,6	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG80	80,5	100,0	160	27	-0,9	108	3,2	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG100	104,0	130,0	200	17	-0,9	68	4,4	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG125	130,0	159,0	260	16	-0,9	64	5,8	-265°C bis +550°C	M / T
EW-EG150	152,5	183,0	300	10	-0,9	40	6,9	-265°C bis +550°C	M / T

¹ Der angegebene Biegeradius gilt für statische Belastung. Werte für dynamische Belastung auf Anfrage.

² Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen sind Abminderungsfaktoren zu berücksichtigen.

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Ausführung auch mit 2 Geflechtsschichten (siehe EWS-HD) und höheren Betriebsdrücken erhältlich.



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Metallwellschlauch Typ EW-HD

Der Markert Marsoflex Edelstahlwellschlauch Typ EW-HD ist ein Hochdruckschlauch und mit einem hochfesten Edelstahldrahtgeflecht überzogen. Geeignet ist der Schlauch für eine Vielzahl von Anwendungen in der Chemie, der Nahrungsmittelindustrie sowie im gesamten Maschinen- und Anlagebau.



Seele	Edelstahl 1.4404
Decke	Drahtgeflecht aus Edelstahl 1.4301
Beständigkeit	Entsprechend der Werkstoffbeständigkeit von 1.4404. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ¹	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
EW-HD16	16,5	23,0	160	94	-0,9	448	1,0	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD20	20,0	28,0	180	86	-0,9	400	0,9	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD25	25,5	34,0	229	76	-0,9	360	1,1	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD32	33,5	44,0	267	63	-0,9	300	1,7	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD40	40,0	53,5	292	80	-0,9	272	2,2	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD50	50,0	63,5	318	60	-0,9	240	3,6	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD65	67,5	87,5	508	46	-0,9	200	3,9	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD80	80,5	100,5	610	40	-0,9	160	4,6	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD100	104,0	126,0	750	27	-0,9	140	6,1	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD125	130,0	155,5	900	25	-0,9	120	9,1	-265°C bis +550°C	M /T
EW-HD150	152,5	181,0	1050	20	-0,9	80	11,5	-265°C bis +550°C	M /T

¹ Der angegebene Biegeradius gilt für statische Belastung. Werte für dynamische Belastung auf Anfrage.

² Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen sind Abminderungsfaktoren zu berücksichtigen.

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Ausführung auch mit 2 Geflechtsschichten (siehe EWS-HD) und höheren Betriebsdrücken erhältlich.



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Metallwellschlauch Typ EWS-NG

Der Markert Marsoflex Edelstahlwellschlauch Typ EWS-NG ist normal gewellt und mit zwei hochfesten Edelstahlgeflechten überzogen. Geeignet ist der Schlauch für eine Vielzahl von Anwendungen in der Chemie, der Nahrungsmittelindustrie sowie im gesamten Maschinen- und Anlagebau.



Seele	Edelstahl 1.4404
Decke	Drahtgeflecht aus Edelstahl 1.4301
Beständigkeit	Entsprechend der Werkstoffbeständigkeit von 1.4404. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ¹	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
EWS-NG12	12,0	19,9	45	140	-0,9	320	0,5	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG16	16,0	26,0	58	80	-0,9	320	0,5	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG20	20,0	30,5	70	80	-0,9	320	0,7	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG25	25,5	36,0	85	83	-0,9	332	1,0	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG32	34,0	45,0	105	74	-0,9	296	1,2	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG40	40,0	54,0	130	56	-0,9	224	2,2	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG50	50,0	64,0	160	42	-0,9	168	2,6	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG65	67,5	88,0	200	40	-0,9	160	3,3	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG80	80,5	106,5	240	34	-0,9	136	4,0	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG100	104,0	128,5	290	28	-0,9	112	5,5	-265°C bis +550°C	M / T
EWS-NG125	130,0	158,0	350	24	-0,9	96	7,2	-265°C bis +550°C	M / T

¹ Der angegebene Biegeradius gilt für statische Belastung. Werte für dynamische Belastung auf Anfrage.

² Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen sind Abminderungsfaktoren zu berücksichtigen.

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Ausführung auch mit 2 Geflechtsschichten (siehe EWS-HD) und höheren Betriebsdrücken erhältlich.



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Metallwellschlauch Typ EWS-EG

Der Markert Marsoflex Edelstahlwellschlauch Typ EWS-EG ist eng gewellt und mit zwei hochfesten Edelstahlgeflechten überzogen. Die eng gewellte Ausführung optimiert den Biegeradius des Schlauches. Geeignet ist der Schlauch für eine Vielzahl von Anwendungen in der Chemie, der Nahrungsmittelindustrie sowie im gesamten Maschinen- und Anlagebau.



Seele	Edelstahl 1.4404
Decke	Drahtgeflecht aus Edelstahl 1.4301
Beständigkeit	Entsprechend der Werkstoffbeständigkeit von 1.4404. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ¹	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
EWS-EG12	12,0	25,5	40	155	-0,9	620	0,4	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG20	20,0	34,5	45	110	-0,9	440	0,7	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG25	25,5	40,5	50	90	-0,9	360	1,0	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG32	34,0	51,0	60	69	-0,9	276	1,2	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG40	40,0	60,0	80	52	-0,9	208	2,2	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG50	50,0	75,0	110	48	-0,9	192	2,6	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG65	67,5	91,0	140	41	-0,9	164	3,3	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG80	80,5	105,0	160	38	-0,9	152	4,0	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG100	104,0	136,0	200	20	-0,9	80	5,5	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG125	130,0	165,0	260	19	-0,9	76	7,2	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-EG150	152,5	188,0	300	15	-0,9	60	8,6	-265°C bis +550°C	M/T

¹ Der angegebene Biegeradius gilt für statische Belastung. Werte für dynamische Belastung auf Anfrage.

² Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen sind Abminderungsfaktoren zu berücksichtigen.

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Ausführung auch mit 2 Geflechtsschichten (siehe EWS-HD) und höheren Betriebsdrücken erhältlich.



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Metallwellschlauch Typ EWS-HD

Der Markert Marsoflex Edelstahlwellschlauch Typ EWS-HD ist ein Hochdruckschlauch und mit zwei hochfesten Edelstahlgeflechten überzogen. Geeignet ist der Schlauch für eine Vielzahl von Anwendungen in der Chemie, der Nahrungsmittelindustrie sowie im gesamten Maschinen- und Anlagebau.



Seele	Edelstahl 1.4404
Decke	Drahtgeflecht aus Edelstahl 1.4301
Beständigkeit	Entsprechend der Werkstoffbeständigkeit von 1.4404. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	 

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm] ¹	Betriebsdruck [bar] ²	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
EWS-HD16	16,5	24,0	175	140	-0,9	672	1,2	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD20	20,0	30,0	200	130	-0,9	600	1,1	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD25	25,5	35,5	250	115	-0,9	540	1,4	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD32	33,5	46,0	282	95	-0,9	452	2,1	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD40	40,0	55,5	325	120	-0,9	408	2,8	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD50	50,0	65,0	350	90	-0,9	360	3,8	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD65	67,5	90,0	550	70	-0,9	300	4,9	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD80	80,5	103,0	700	60	-0,9	240	5,7	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD100	104,0	128,5	835	41	-0,9	212	7,6	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD125	130,0	158,5	1000	38	-0,9	180	11,4	-265°C bis +550°C	M/T
EWS-HD150	152,5	184,0	1200	30	-0,9	120	14,4	-265°C bis +550°C	M/T

¹ Der angegebene Biegeradius gilt für statische Belastung. Werte für dynamische Belastung auf Anfrage.

² Betriebsdruck bei 20°C. Bei höheren Temperaturen sind Abminderungsfaktoren zu berücksichtigen.

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.






Kapitel 12: Schlauchsysteme und Spezialschläuche

Kapitel 12: Schlauchsysteme und Spezialschläuche

Einsatzbereiche

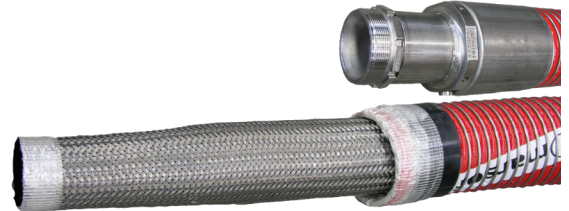
Neben den normalen industriellen Anwendungen gibt es eine Vielzahl an Anwendungsbereichen, bei denen individuelle Schlauchlösungen zum Einsatz kommen müssen. Die Anwendungen reichen von Atemluft, Löschwasser, Peristaltik bis hin zu hoch abrasiven Medien oder Schlauchsystemen mit z.B. Überwachungsfunktion (Doppelschläuche) oder Heiz-/Kühlfunktion. Wir stellen nachfolgend die jeweils wesentlichen Anwendungen und Eigenschaften vor. Aufgrund der immensen Variantenvielfalt und der technisch hochkomplexen individuellen Anwendungsfälle empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst vor Ort oder unsere Produktexperten.

Schlauchart	Eigenschaften	Anwendungen
Doppelschlauchsysteme 	bestehend aus medienführendem Innenschlauch und beständigem Außenschlauch. Detektierung von Undichtigkeiten über den Überwachten Zwischenraum. Schutz von Umwelt und Menschenleben.	Transport von wassergefährdenden oder brennbaren Flüssigkeiten mit permanenter Überwachungspflicht
Heizschläuche elektrisch beheizt 	Selbstbegrenzend oder regelbares elektrisches Heizsystem zum Erwärmen des Mediums im Inneren des Schlauchs zur Sicherstellung der Fließfähigkeit.	u.A. Transport von hochviskosen Medien, wo die Fließfähigkeit sichergestellt werden muss
Heizschlauchsystem Helix 	Wird bereits das verrohrte System durch ein Wärmeträgermedium beheizt oder gekühlt, bietet es sich an, das vorhandene System für den Schlauchabschnitt mit zu nutzen. Es sind keine Stromquellen erforderlich	u.A. Transport von hochviskosen Medien, wo die Fließfähigkeit sichergestellt werden muss mit Wärmeträgermedien wie Dampf, Heißwasser, Thermalöl,...)
Abrasionsschläuche 	hochabriebfest	zum Transport und Förderung von abrasiven Medien, pneumatische oder hydraulische Förderung
Keramikschläuche 	Elastomerschlauch mit keramikbeschichteter Schlauchseele	Handling von abrasiven Medien, wo eine besonders harte Oberfläche der Schlauchseele benötigt wird

Schlauchart	Eigenschaften	Anwendungen
Flachschläuche 	Gewebeslauch (optional auch innen und oder außen gummiert). Im drucklosem Zustand können Flachschläuche sehr platzsparend aufgerollt werden.	klassische Feuerweherschläuche für Druckanwendung
Atemluftschläuche 	Elastomerschläuche für Atemluft	Verschiedene Ausführungen, entsprechend der individuellen Anforderungen (Lebensmitteleignung, Antistatisch, Beständigkeit, Einsatzbereiche, etc.) möglich
Absaugschläuche 	In das Schlauchmaterial eingearbeitete Spirale. Verschiedene Ausführungen entsprechend der individuellen Anforderungen (Lebensmitteleignung, Antistatisch, Beständigkeit, Einsatzbereiche, etc.) möglich	Zur Absaugung von z.B. Abluft/Abgasen, Stäuben, Granulaten
MDO Schläuche Marine Diesel Oil 	Hochtemperaturbeständig, von allen gängigen Klassifizierungsgesellschaften zugelassen (DNV, RINA, LR, ..), auch als zugelassenes Doppelschlauchsystem	Kraftstoffschläuche für Großdieselmotoren auf Schiffen
HFO Schläuche Heavy Fuel Oil 	Hochtemperaturbeständig, spezieller Schlauchaufbau ermöglicht eine Vorlaufemperatur von 180°C, von allen gängigen Klassifizierungsgesellschaften zugelassen (DNV, RINA, LR, ..) Auch als zugelassenes Doppelschlauchsystem .	Kraftstoffschläuche für Schiffsmotoren für Schweröl geeignet
Hydraulikschläuche 	Hydraulikschlauchleitungen haben die Aufgabe, hohe und sehr hohe Drücke zu übertragen.	Allgemeine hydraulische Anwendungen im Maschinenbau

Doppelschlauch TYP DS

Doppelschlauchsysteme bestehen aus zwei integrierten Schlauchleitungen. Innen- und Außenschlauch werden individuell auf die Eigenschaften des zu transportierenden Mediums ausgelegt, sodass flüssige giftige, brennbare und wassergefährdende Medien damit sicher transportiert werden können. Zwischen Innen- und Außenschlauch befindet sich der Überwachungsraum. Über Überwachungseinrichtungen am Außenschlauch kann eine Leckage des medienführenden Innenschlauches detektiert und gemeldet werden. Marsoflex-Doppelschlauchsysteme werden nach Druckgeräterichtlinie hergestellt und sind sofort einsetzbar. Auf Wunsch ist eine vom TÜV begleitete Abnahme möglich.



Material/ Werkstoff	Aufbau aus Tabelle mit individueller Auswahl des Schlauchtyps innen und außen. Abgestimmt auf die Anwendung
Eigenschaften	EPDM, NBR, UPE, FEP, PTFE, PFA, Silicon, Edelstahl uvm.
Überwachung	Optionen nach Anforderungen

Productcode	ID [mm] ¹	Aufbau
DS013	DN13	Der Innenschlauch sowie der Außenschlauch müssen definiert werden. Anschlüsse werden nach Kundenwunsch ausgeführt und können auch mit PTFE durchzogen und gebördelt werden. Der Sensoranschluss kann individuell ausgeführt werden. Der Biegeradius muss individuell bestimmt werden.
DS019	DN19	
DS025	DN25	
DS032	DN32	
DS38	DN38	
DS50	DN50	
DS80	DN80	
DS100	DN100	

¹ Weitere Nennweiten und Zwischengrößen auf Anfrage möglich.

Der Biegeradius der Doppelschlauchleitung richtet sich nach dem Durchmesser des Außenschlauchs (Siehe Deckblatt Außenschlauch).
Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Heizschlauchsystem Helix Typ HHS

Beim Markert Marsoflex Heizschlauchsystem Typ HHS erfolgt der Wärmeübergang im Gegensatz zu den elektrische beheizten Schläuchen durch eine kleine PTFE-Schrägwellenschlauchleitung, die spiralförmig (helix) um den medienführenden Schlauch gewickelt wird. Durch diese Heizleitung wird mit Hilfe von Heißwasser, Dampf oder Wärmeträgeröl das Medium erwärmt und somit das Auskristallisieren oder Aushärten eines fließfähigen Produktes verhindert. Dieser Schlauchtyp ist optimal für den Einsatz in Ex-Zonen geeignet, da keine elektrischen Komponenten verbaut sind. Die verwendeten Komponenten sind wiederverwendbar. Die Schlauchdecke der Schlauchleitung kann aus einem Schutzschlauch, Hitzeschutz oder Scheuerschutz bestehen. Durch diese Optionen wird die Schlauchleitung optimal auf die äußeren Einflüsse angepasst. Auch zum Kühlen geeignet.



Material Innenschlauch	PTFE, glatt oder gewellt (s. Kapitel PTFE)
Eigenschaften	Lange Lebensdauer, robuster und flexibler Aufbau für den Einsatz im Innen- & Außenbereich
Normen & Konformitäten	Konformitäten entsprechend des gewählten Schlauchtyps

Productcode	ID [mm] ¹	Aufbau
HHS025	DN25	Innen- und Außenschlauch werden entsprechend den Anforderungen individuell definiert. Jegliche Anschlussvarianten möglich inkl. PTFE durchzogen und gebördelt). Der Heizanschluss wird individuell ausgelegt.
HHS040	DN40	
HHS050	DN50	
HHS080	DN80	

¹ Zwischengrößen und weitere Nennweiten auf Anfrage möglich

Der Biegeradius der Heizschlauchleitung richtet sich nach dem Durchmesser des Innenschlauchs (Siehe Datenblatt Innenschlauch)

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Schlauch mit elektrischer Begleitheizung TYP HSE

Der Markert Marsoflex Heizschlauch ist ein selbstbegrenzendes oder regelbares elektrisches Heizsystem zum Erwärmen des Mediums im Inneren des Schlauchs zur Sicherstellung der Fließfähigkeit. Heizschläuche mit elektrischer Begleitheizung eignen sich für unterschiedliche Anwendungen. Auch in explosionsgefährdeten Bereichen, für die Ex-Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub). Die Wärmeübertragung erfolgt durch elektrische Heizbänder. An einer Seite des Heizschlauches ist die Anschlussleitung (Stromzuführung und Steuerleitung) angebracht. Die Steuerung/ Temperaturvoreinstellung erfolgt mit einem Regler/Ex-Regler oder selbstbegrenzend und kann an das werkseigene Prozessleitsystem angeschlossen werden. Die Schlauchdecke der Schlauchleitung kann aus einem Schutzschlauch, Hitzeschutz oder Scheuerschutz bestehen. Durch diese Optionen wird die Schlauchleitung optimal auf die äußeren Einflüsse angepasst.



Material Innenschlauch	PTFE oder Edelstahl, weitere Materialien und Schlauchtypen auf Anfrage
Eigenschaften	Lange Lebensdauer, robuster und flexibler Aufbau für den Einsatz im Innen- & Außenbereich
Normen & Konformitäten	Konformitäten gemäß ausgewähltem Schlauchtyp

Productcode	ID [mm] ¹	Aufbau
HSE025	DN25	Heizschlauchsystem für <u>nicht</u> Ex-Bereiche. Der Innenschlauch sowie die elektrische Ausführung und die Schlauchdecke müssen individuell definiert werden. Anschlüsse werden nach Kundenwunsch ausgeführt
HSE050	DN50	
HSE075	DN75	
HSE100	DN100	
HSE025EX	DN25	Heizschlauchsystem für Ex-Bereiche. Der Innenschlauch sowie die elektrische Ausführung und die Schlauchdecke müssen noch definiert werden. Anschlüsse werden nach Kundenwunsch ausgeführt
HSE050EX	DN50	
HSE075EX	DN75	
HSE100EX	DN100	

¹ Zwischengrößen und weitere Nennweiten auf Anfrage möglich

Der Biegeradius der Heizschlauchleitung richtet sich nach dem Durchmesser des Innenschlauchs (Siehe Datenblatt Innenschlauch)

Hersteller von Widerstandsheizungen müssen umfangreiche Tests und Prüfungen sowie Zertifizierungen an ihren Produkten durchführen, bevor diese eine Zulassung in Form einer EG-Baumusterprüf-bescheinigung von einer >benannten Stelle< erhalten und somit als geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich sind und damit auf den Markt gebracht werden dürfen.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Atemluftschlauch TYP ATEM

Der Markert Marsoflex Atemluftschlauch ist die ideale Wahl zur Atemluftversorgung für mobile oder stationäre Luftquellen für Druckluft-Schlauchgeräte und Atemschutzgeräte. Durch seine hohe Flexibilität ist dieser Schlauchtyp besonders langlebig und bietet höchste Sicherheit.



Material Seele	EPDM, schwarz, glatt
Einlagen	hochreißfest, Synthetikgewebe
Material Decke	EPDM, blau-schwarz, glatt
Normen & Konformitäten	

Product-code	ID [mm]	Wandstärke [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar] ¹	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit
ATEM	9,5	4,75	19	125	10	80	0,24	-40°C bis +120°C	$R \leq 10^8 \Omega$

Blaue Farbkennzeichnung, Prägung u.a. mit Herstellerkennzeichnung, Herstellungsdatum und Chargen-Nr.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Abrasionsschlauch TYP 46HW

Der Markert Marsoflex Materialförderschlauch Typ 46HW ist ein Saug- und Druckschlauch für abrasive Medien. Durch seine besonders stark ausgeführte Seele garantiert dieser Schlauchtyp hohe Standzeiten. Er kann zudem mit einem passenden, wiederverwendbaren Armaturensystem konfektioniert werden



Seele	NR, beige, nicht leitfähig, abriebfest oder NR/SBR, schwarz, leitfähig, abriebfest Materialien entsprechend der Anwendung und Anforderungen
Spirale	optional Stahldrahtspiralen
Einlage	synthetische Textileinlagen
Decke	CR, gewellt, schwarz, leitfähig, stoffgemustert. Abriebfest, alterungs-, ozon- und ölbeständig Materialien entsprechend der Anwendung und Anforderungen
Beständigkeit	Kohlenstaub, Sand, Gestein und weitere abrasive Medien. Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biegeradius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Max. Rollenlänge [m]
46HW038	38	70	200	10	30	3,5	-40°C bis +70°C	40
46HW051	51	76	270	10	30	3,4	-40°C bis +70°C	40
46HW076	76	115	380	10	30	7,4	-40°C bis +70°C	40
46HW102	102	134	550	10	30	8,3	-40°C bis +70°C	40
46HW127	127	163	700	10	30	11,4	-40°C bis +70°C	40
46HW152	152	190	900	10	30	13,8	-40°C bis +70°C	40
46HW203	203	242	1400	10	30	20,3	-40°C bis +70°C	12
46HW254	254	293	1800	10	30	23,1	-40°C bis +70°C	12
46HW305	305	350	2400	10	30	29,4	-40°C bis +70°C	12

Kennzeichnung nach Abstimmung

Auf Nachfrage auch mit Litze für die Ableitung der elektrostatischen Aufladung möglich.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Abrasionsschlauch Typ KR46

Der Markert Marsoflex Materialförderschlauch KR46 ist ein Saug- und Druckschlauch für hoch abrasive Medien. Durch seine extrem verschleissfeste und langlebige Keramik-Innenauskleidung ist dieser Schlauchtyp für Anwendungen mit höchster Abrasionsbelastung geeignet und sichert entsprechend hohe Standzeiten. Bei der Förderung von Schlämmen, Kalkpulver, Kohlstoff, Quarzsand und Granulaten sorgt der Typ KR46 für reduzierte Wartungsintervalle und somit einen störungsfreien Betrieb. Er kann mit einem passenden, wiederverwendbaren Armartursystem konfektioniert werden.



Seele	Keramik
Spirale	Stahldrahtspirale
Einlage	synthetische Textileinlagen
Decke	SBR gewellt, stoffgemustert
Beständigkeit	Beständig gegen höchste Abrasionsbelastung. Bezüglich chemischer Beständigkeit nutzen Sie bitte unsere Beständigkeitsliste für SBR.

Product-code	ID [mm]	AD [mm]	Biege-radius [mm]	Betriebsdruck [bar]	Unterdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]	Leitfähigkeit	max. Länge (m)
KR460025	25	53	130	10	-0,9	32	2,7	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR460032	32	60	140	10	-0,9	32	3,2	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR460040	40	73	150	10	-0,9	32	4,6	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR460050	50	83	200	10	-0,9	32	4,7	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR46065	65	98	300	10	-0,9	32	6	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR46080	80	113	400	10	-0,9	32	8,5	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR460102	102	133	500	10	-0,9	32	9,7	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR460127	127	164	600	10	-0,9	32	12,6	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR460152	152	189	800	10	-0,9	32	14,7	-40°C bis +80°C	Ω/T	10
KR460203	203	246	1800	10	-0,9	32	21,5	-40°C bis +80°C	Ω/T	10

Andere Abmessungen und Nennweiten sind auf Anfrage erhältlich.

Der Schlauch ist mit einem spezifischen Flansch- (Fest- oder Losflansch) und Dichtungssystem einzubinden.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Feuerlöschschlauch TYP MFC

Der Markert Marsoflex Feuerlöschschlauch Typ MFC ist ein Flachschauch und überzeugt durch seine glatte Seele um einen geringen Reibungsverlust zu garantieren. Zudem ist die Decke aus Polyurethan so optimiert, dass es zu einer verringerten Wasseraufnahme kommt und der Schlauch leichter zu reinigen ist. Dieser Schlauchtyp ist die erste Wahl bei Feuerwehren.



Seele	hochwertiger Nitrilkautschuk SBR/NBR
Gewebe	synthetisches Gewebe aus hochfesten Garnen, rundgewebt
Decke	hochwertiges Nitrilkautschuk, wahlweise mit Polyurethan beschichtet, Farbe frei konfigurierbar, gummierte und beschichtete Variante
Normen & Konformitäten	

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht[kg/m]	Temperaturbereich [min/max]
MFC019	19	20,5	16	60	0,1	-35°C bis +100°C
MFC025	25	26,5	16	60	0,1	-35°C bis +100°C
MFC042	42	43,7	16	60	0,2	-35°C bis +100°C
MFC052	52	53,7	16	50	0,2	-35°C bis +100°C
MFC075	75	76,8	16	50	0,4	-35°C bis +100°C
MFC102	102	104	13	40	0,6	-35°C bis +100°C
MFC152	152	154	10	30	0,8	-35°C bis +100°C

Weiterne Nennweiten auf Anfrage.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Feuerlöschschlauch TYP MFC EPDM

Der Markert Marsoflex Feuerlöschschlauch Typ MFC EPDM ist ein Flachslauch und überzeugt durch seine glatte Seele, um einen geringen Reibungsverlust zu garantieren. Zudem ist die Decke aus Polyurethan so optimiert, dass es zu einer verringerten Wasseraufnahme und einer erhöhten Abriebfestigkeit kommt und der Schlauch leichter zu reinigen ist. Dieser Schlauchtyp ist die erste Wahl bei Feuerwehren und Werksfeuerwehren.



Seele	hochwertiges EPDM
Gewebe	synthetisches Gewebe aus hochfesten Garnen, rundgewebt
Decke	Gewebe
Beständigkeit	See- und Heißwasser, Wasserdampf, alterungsbeständig, UV- & Ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen und Konformitäten	

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht[kg/m]	Temperaturbereich [min/max]
MFC025	25	28	16	60	0,1	-40°C bis +100°C
MFC042	42	45,3	16	60	0,2	-40°C bis +100°C
MFC052	52	55,3	16	60	0,3	-40°C bis +100°C
MFC075	75	78,5	16	60	0,5	-40°C bis +100°C
MFC102	102	105,9	12	35	0,7	-40°C bis +100°C

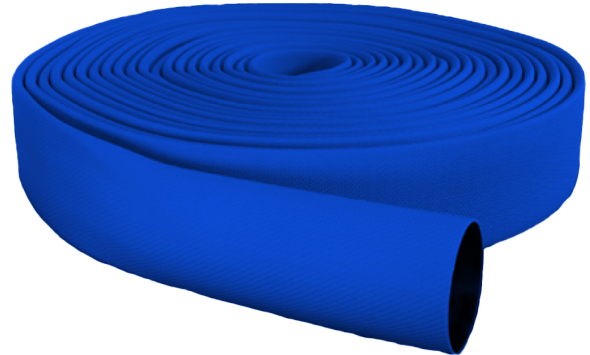
Weitere Nennweiten auf Anfrage.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Feuerlöschschlauch TYP MFC EPDM PU

Der Markert Marsoflex Feuerlöschschlauch Typ MFC EPDM PU ist ein Flachschlauch und überzeugt durch seine glatte Seele, um einen geringen Reibungsverlust zu garantieren. Zudem ist die Decke aus Polyurethan so optimiert, dass es zu einer verringerten Wasseraufnahme und einer erhöhten Abriebfestigkeit kommt und der Schlauch leichter zu reinigen ist. Dieser Schlauchtyp ist die erste Wahl bei Feuerwehren und Werksfeuerwehren.



Seele	hochwertiges EPDM
Gewebe	synthetisches Gewebe aus hochfesten Garnen, rundgewebt
Decke	Polyurethan-Beschichtung
Beständigkeit	See- und Heißwasser, Wasserdampf, abriebfest, UV- & Ozonbeständig Für weitere Informationen nutzen Sie bitte die Markert Marsoflex Beständigkeitsliste.
Normen & Konformitäten	

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Gewicht [kg/m]	Temperaturbereich [min/max]
MFC025	25	28,1	16	60	0,2	-40°C bis +100°C
MFC042	42	45,4	16	60	0,3	-40°C bis +100°C
MFC052	52	55,4	16	60	0,3	-40°C bis +100°C
MFC075	75	78,6	16	60	0,5	-40°C bis +100°C
MFC102	102	106	12	35	0,7	-40°C bis +100°C

Weitere Nennweiten auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Kapitel 13: Zubehör

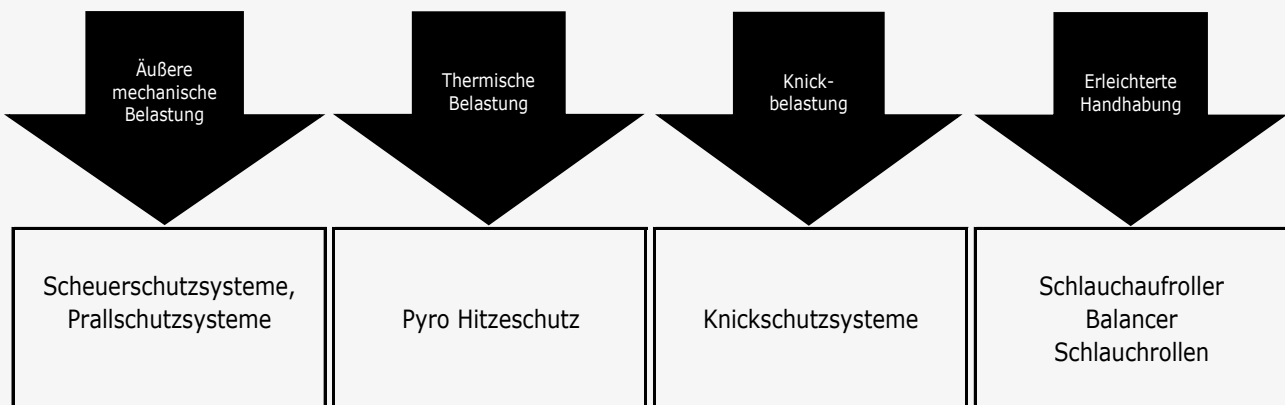
Kapitel 13: Zubehör

Die Lebensdauer von Schlauchleitungen wird signifikant durch die Handhabung, die Lagerungsbedingungen und vor allem durch die Betriebsbedingungen beeinflusst. Verschärfte Einsatzbedingungen sind unter anderem:

- Scheuern am Boden und an Kanten
- Abknicken
- Unterschreitung des Mindestbiegeradius, hohe Biegezyklen
- Häufige Druck- und Lastwechsel
- Torsion der Schlauchleitung
- Zu hohe Temperaturbelastung

Einsatzbedingungen

Das breite **marsoflex®** Zubehörspektrum ist für unterschiedliche Einsatzbedingungen ausgelegt. Nachfolgend geben wir eine einfache Übersicht über die verschiedenen Produktbereiche:



Produktübersicht

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen Produkteigenschaften der unterschiedlichen Ausführungen wieder. Für die richtige Produktauswahl empfehlen wir in jedem Fall eine individuelle Beratung durch unseren Außendienst vor Ort oder unsere Produktexperten.

Problemstellung	Zubehör	Eigenschaften	Darstellung
Stichwort Arbeitssicherheit	Schlauchaufroller	Zuverlässige, sichere und platzsparende Verwahrung der Schlauchleitung	
Schlauchlagerung	Schlauchhalter	platzsparende Bauweise (Wand- oder Bodenmontage) Verschiedene Werkstoffe und Ausführungen möglich	
mangelnde Arbeitsergonomie mit schweren Schlauchleitungen	Balancer	Aufhängung zum Abfangen des Eigengewichtes der Schlauchleitung	
Torsionskräfte	Drehgelenke	Leichtgängig auch unter Druck	
Temperaturbelastung	Hitzeschutzschlauch	Sowohl zur Wärmeisolierung als auch Hitzeschutzanwendung	
Temperaturbelastung	Hitzeschutzband	Sowohl zur Wärmeisolierung als auch Hitzeschutzanwendung	
Temperaturbelastung	Siliconband	Sowohl zur Wärmeisolierung als auch Hitzeschutzanwendung	
Temperaturbelastung	Hitzeschutzmatte	Sowohl zur Wärmeisolierung als auch Hitzeschutzanwendung	
Knickbelastung des Schlauches nach der Einbindung	Gummi-Knickschutz	Leichte Einbindung, hoher Widerstand gegen äußere Beanspruchung	

Problemstellung	Zubehör	Eigenschaften	Darstellung
Äußere mechanische Beanspruchung	Scheuerschutzwendel (Fras)	Elektrisch ableitfähiges PE	
Abknickende Schlauchleitungen	Schlauchaufhänger	Die Formgebung sorgt für Einhaltung des Mindestbiegeradius	
beschädigte Schlauchleitungen durch Überfahren	Überfahrbrücke	max. belastbar bis 44t	
Knickbelastung des Schlauches nach der Einbindung	Wickelknickschutz	Individuell passend zum Schlauch gefertigt, enganliegend	
Knickbelastung des Schlauches nach der Einbindung oder der gesamten Länge	Agraff-Schutzschlauch	Für höhere Temperaturen, flexibel und begrenzt ab einem bestimmten Biegeradius	
Knickbelastung des Schlauches nach der Einbindung	Knickschutzfeder	Flexibel, für höhere Temperaturen z.B. Dampfschlauchleitungen	

Schlauchaufroller TYP MASA

Der Schlauchaufroller TYP MASA kann an Boden, Wand oder Decke montiert werden. Für mehr Flexibilität ist optional eine Wandschwenkkonsole zu wählen. Weitere Konfigurationsmöglichkeiten wie z.B. Horizontalaufroller, Atex-Ausführung, Edelstahl-Ausführung, elektrisch angetrieben, mit Handkurbel, u.v.m. bieten wir auf Anfrage an. Kompatible Schlauchtypen zur Bestückung sind Elastomerschläuche unter Berücksichtigung des Außendurchmessers, Betriebsmittelschläuche oder auch Dampfschläuche. Weitere Schlauchtypen auf Anfrage.



Material/ Werkstoff	Stahl pulverbeschichtet (Farbe frei wählbar) oder Edelstahl, innenliegende Dichtungen aus FKM oder FFKM ¹
weitere Eigenschaften	Federrückzug, Sperrklinke, Wandschwenkkonsole, Reinigungspistole mit Drehgelenk uvm.
Normen & Konformitäten	optional mit ATEX-Konformität

Productcode	ID [mm] ²	Eigenschaften
MASA013STP	DN13	Schlauchaufroller für Schlauchleitungen in DN13 und bis zu 20 Meter Länge. Gehäuse aus Stahl, pulverbeschichtet.
MASA019STP	DN19	
MASA025STP	DN25	
MASA013SS	DN13	Schlauchaufroller für Schlauchleitungen in DN13 und bis zu 20 Meter Länge. Gehäuse aus Edelstahl.
MASA019SS	DN19	
MASA025SS	DN25	

¹ Je nach erforderlicher Medienbeständigkeit

² Andere Nennweite auf Anfrage.

Dampfschlauch DN19 wird auf den Aufroller in DN25 montiert und DN13 auf den Aufroller DN19.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Schlauchhalter TYP MASH

Der Schlauchhalter Typ MASH besteht aus einem stabilen, rostbeständigen Edelstahlgehäuse und einer mittleren Montageplatte zur Wandbefestigung. Der Typ MASH ist das optimale Zubehör für Betriebsmittelschläuche¹ und stellt sicher, dass der Schlauch ordnungsgemäß aufgehängt wird und nicht auf dem Boden herumliegt. Mittels der Montageplatte kann der Typ MASH einfach nah am Einsatzort montiert werden und sorgt für Ordnung und Arbeitssicherheit.



Material/ Werkstoff	Edelstahl 1.4301
Eigenschaften	für den Einsatz in nasser Umgebung geeignet. Verstärkte Ausführung für die Aufnahme größerer Schlauchlängen.

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Tiefe [mm]	Montagebohrungen [mm]	Gewicht [kg]
SH001	265	460	ca. 120	ø8,5	2,5

¹ Betriebsmittelschläuche finden sie im Kapitel 6.

passende Wasch- und Reinigungspistolen (wie in der Abbildung) bieten wir gerne auf Anfrage an

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Balancer Typ MABA

Der Balancer Typ MABA besteht aus einem robusten Stahlgehäuse und ist in unterschiedlichen Zuglastgrößen verfügbar. Der Typ MABA kann das Eigengewicht von schweren und längeren Schlauchleitungen zuverlässig aufnehmen und sorgt somit für eine deutliche Verbesserung des Handlings. Neben verschiedenen Gehäusewerkstoffen, sind weitere Optionen wie z.B. stufenlos einstellbare Federspannung, frei drehbare Aufhängung, Federbruchsicherung, Seilriss-Sicherung, verlängerter Seilauszuglänge & Tragkraftskala verfügbar. Bei der Auslegung der erforderlichen Zuglast ist auch das Eigengewicht des in der Schlauchleitung befindlichen Mediums zu berücksichtigen.



Material/ Werkstoff	Stahl lackiert. Optional pulverbeschichtet, Stahl verzinkt oder aus Edelstahl 1.4301
Eigenschaften	Zur Aufhängung an Deckenaufnahme
Optionen	Wahlweise mit stufenlos einstellbarer Federspannung, frei drehbarer Aufhängung, Federbruchsicherung, Seilriss-Sicherung, verlängerter Seilauszuglänge & Tragkraftskala
Anmerkungen	nicht für EX-Zonen geeignet, Die Verwendung eines Schlauchsattels (siehe Typ SHK) wird empfohlen

Productcode	Traglast ¹	Abmessungen
MABA015	9-15kg	
MABA030	22-30kg	
MABA050	40-50kg	
MABA070	60-70kg	
MABA100	85-100kg	
MABA120	100-120kg	
MABA140	120-140kg	
MABA170	140-170kg	
MABA200	170-200kg	

¹ Bei der Auslegung ist das Eigengewicht des in der Schlauchleitung befindlichen Mediums mit zu berücksichtigen

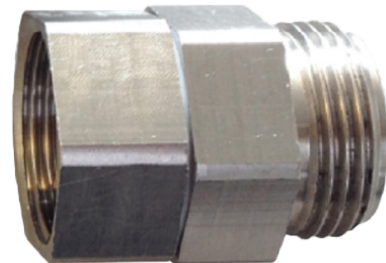
Weitere Größen und Ausführungen auf Anfrage

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Drehgelenk TYP DG

Das Markert Marsoflex Drehgelenk Typ DG besteht aus Edelstahl und Fluorkunststoff-Dichtungen. Das Drehgelenk Typ DG schützt die Schlauchleitung effektiv vor Torsion. Dadurch wird die Lebensdauer deutlich erhöht und das Handling deutlich vereinfacht.



Werkstoff/ Material	Edelstahl 1.4404 / 1.4571
Material Dichtung	Gewindedichtung: PTFE / Systemdichtung: Fluorkunststoffe
Eigenschaften	wartungsarm, unter Druck leichtgängig, zylindrisches Rohrgewinde (G-Gewinde) ¹

Product-code	IG - AG ²	Schlüsselweite	Gewinde-länge [mm]	Betriebs-druck [bar]	Unterdruck [bar]	Temperatur-bereich [min/max]	Gewicht [kg]
DG013	G1/2	22	9,5	25	-0,9	-20°C bis +120°C	0,1
DG020	G3/4	32	13	25	-0,9	-20°C bis +120°C	0,2
DG025	G1	36	14	25	-0,9	-20°C bis +120°C	0,2
DG032	G1 1/4	50	15	25	-0,9	-20°C bis +120°C	0,3
DG038	G1 1/2	55	18	25	-0,9	-20°C bis +120°C	0,4
DG050	G2	65	20	25	-0,9	-20°C bis +120°C	0,6
DG080	G3	95	30	25	-0,9	-20°C bis +120°C	1,1

¹ andere Gewindearten auf Anfrage

² auf Anfrage auch als IG-IG oder AG-AG erhältlich, Sprunggrößen möglich






Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Hitzeschutzschlauch Typ PY

Der Markert Marsoflex Hitzeschutzschlauch Typ PY sorgt bei hoher thermischer Belastung für entsprechenden Hitze- und Brandschutz von Schlauchleitungen, Kabeln und anderen Gegenständen. Der Hitzeschutzschlauch besteht aus Glasfilamentgarn – geflochten, gewebt oder gestrickt und ist mit einer dicken Beschichtung aus speziellem Silicon ausgerüstet.



Material/ Werkstoff	E-Filamentgarn, Siliconbeschichtung mit Eisenoxid (rote Färbung)
weitere Eigenschaften	Farbe Rot ¹ , Dauerbelastbar bis 260 °C, Höchsttemperaturen: 1090°C für 10 - 15 min. und 1650°C für 30 - 45 sek.
Normen & Konformitäten	    

Product-code	ID [mm]	Kg/Rolle ²	max. Temperatur ³
PY006	6	3,4	260°C
PY008	8	3,6	260°C
PY010	10	4,5	260°C
PY011	11	5	260°C
PY013	13	5,9	260°C
PY016	16	6,4	260°C
PY019	19	7,7	260°C
PY022	22	8,2	260°C
PY025	25	9,5	260°C
PY029	29	10	260°C
PY032	32	11,8	260°C
PY035	35	13,2	260°C
PY038	38	15	260°C

Product-code	ID [mm]	Kg/Rolle ²	max. Temperatur ³
PY041	41	15,9	260°C
PY044	44	16,4	260°C
PY051	51	18,2	260°C
PY057	57	20	260°C
PY064	64	21,8	260°C
PY070	70	23,2	260°C
PY076	76	27,3	260°C
PY083	83	29,5	260°C
PY089	89	30,9	260°C
PY095	95	32,7	260°C
PY102	102	34,5	260°C
PY114	114	47,7	260°C
PY127	127	52,3	260°C

¹ andere Farben auf Anfrage

² Rollen Längen 30m

³ Dauerbelastbarkeit




Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Hitzeschutzband TYP PYB

Das Markert Marsoflex Hitzeschutzband Typ PYB sorgt bei hoher thermischer Belastung für entsprechenden Hitze- und Brandschutz von Schlauchleitungen, Kabeln und anderen Gegenständen. Das Hitzeschutzband besteht aus Glasfilamentgarn gewebt und ist mit einer dicken Beschichtung aus speziellem Silicon ausgerüstet.



Material/ Werkstoff	E-Filamentgarn, Siliconbeschichtung mit Eisenoxid (rote Färbung)
Eigenschaften	Farbe Rot ¹ , Dauerbelastbar bis 260°C, Höchsttemperaturen: 1090°C für 10 - 15 min. und 1650°C für 30 - 45 sek.
Normen & Konformitäten²	  

Product-code	Breite [mm]	Kg/30 m Rolle	max. Temperatur ³	Anwendung
PYB025	25	2,7	bis 260°C	Pyro-Band zum Umwickeln von Schläuchen, Kabeln und Rohrleitungen.
PYB050	50	4,5	bis 260°C	
PYB075	75	7,3	bis 260°C	
PYB100	100	9,5	bis 260°C	
PYB125	125	11,8	bis 260°C	

¹ Andere Farben auf Anfrage

² In Abhängigkeit des Produktes und der Ausführung

³ Dauerbelastbarkeit




Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Siliconband Typ PYS

Das Markert Marsoflex Siliconband Typ PYS sorgt bei hoher thermischer Belastung für entsprechenden Hitze- und Brandschutz von Schlauchleitungen, Kabeln und anderen Gegenständen. Das Siliconband besteht aus speziellem hochtemperaturbeständigem Silicon. Der Typ PYS besitzt eine gute Beständigkeit gegen die meisten Industriechemikalien und Hydrauliköle und ist optimal geeignet zur Fixierung von Übergängen.



Material/ Werkstoff	kaltvernetztes Silicon mit Eisenoxid (rote Färbung)
weitere Eigenschaften	Farbe Rot, Dauerbelastbar bis 260 °C, Höchsttemperaturen: 1090°C für 10 - 15 min. und 1650°C für 30 - 45 sek.
Normen & Konformitäten	  

Productcode	Breite [mm]	Dicke [mm]	max. Temperatur ¹	Rollenlänge [mm]
PYS25	25	0,5	260°C	11.000
PYS38	38	1,5	260°C	11.000

¹ Dauerbelastbarkeit

auch Montagehilfe auch für Reparatur von Pyro Schläuche geeignet

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.






Hitzeschutzmatte Typ PYM

Die Markert Marsoflex Hitzeschutzmatte Typ PYM sorgt bei hoher thermischer Belastung für entsprechenden Hitze- und Brandschutz für Schlauchleitungen und anderen Gegenständen.

Die Hitzeschutzmatte besteht aus gewebtem Glasfilamentgarn und ist ein- oder beidseitig mit einer dicken Beschichtung aus speziellem Silicon ausgerüstet.



Material/ Werkstoff	E-Filamentgarn, Siliconbeschichtung mit Eisenoxid (rote Färbung)
Eigenschaften	Farbe Rot ² , Dauerbelastbar bis 260°C, Höchsttemperaturen: 1090°C für 10 - 15 min. und 1650°C für 30 - 45 sek.
Anmerkung	Konfektionierung möglich z.B. Nähen, Ösen
Normen & Konformitäten¹	  

Product-code	Breite [mm]	g/m ²	max. Temperatur ³	Beschichtung
PYM915	915	1085	bis 260°C	beidseitig
PYM1525	1525	1085	bis 260°C	beidseitig
PYM1016	1016	3260	bis 260°C	einseitig

¹ In Abhängigkeit des Produktes und der Ausführung

² Andere Farben auf Anfrage

³ Dauerbelastbarkeit


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Gummiknickschutz Typ GKS

Der Markert Marsoflex Gummiknickschutz Typ GKS besteht aus NBR und einer biegespannungsoptimierten Geometrie. Der Übergang zwischen dem Schlauch und der metallischen Einbindung unterliegt in der Regel der größten Biegebelastung: der Gummiknickschutz Typ GKS reduziert die mechanische Belastung in diesem Bereich und wirkt somit einer vorzeitigen Beschädigung entgegen. Der Gummiknickschutz ist ein einfacher und kostengünstiger Überlastungsschutz.



Material/ Werkstoff	NBR, schwarz ¹
Normen & Konformitäten	

Productcode	ID [mm]	Verwendung
GKS33	33	Schläuche mit AD ≤ 33 mm
GKS39	39	Schläuche mit AD ≤ 39 mm
GKS46	46	Schläuche mit AD ≤ 46 mm
GKS54	54	Schläuche mit AD ≤ 54 mm
GKS71	71	Schläuche mit AD ≤ 71 mm
GKS95	95	Schläuche mit AD ≤ 95 mm
GKS105	105	Schläuche mit AD ≤ 105 mm

¹Andere Farben auf Anfrage

Alternativ zum Typ GKS bieten wir für einige Schlauchtypen auch den Wickelknickschutz Typ WKS an, bei dem der Knickschutz auf die Schlauchleitung aufvulkanisiert wird.


Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Scheuerschutzwendel Typ FRAS

Die Markert Marsoflex Scheuerschutzwendel Typ FRAS besteht aus elektrisch ableitfähigem Kunststoff und schützt die Oberfläche von Schlauchleitungen zuverlässig gegen äußere mechanische Belastungen.



Material/ Werkstoff	modifiziertes PE
Eigenschaften	elektrisch ableitfähig
Normen & Konformitäten	

Productcode	ID [mm]	Temperaturbereich [min/max] ¹	Für Schläuche mit einem Außendurchmesser von
FRAS 12,5-16	12,5-16	-40°C bis +138°C	max. 16 mm
FRAS 16-22	16-22	-40°C bis +138°C	max. 22 mm
FRAS 21-25	21-25	-40°C bis +138°C	max. 25 mm
FRAS 32-40	32-40	-40°C bis +138°C	max. 40 mm
FRAS 40-55	44-50	-40°C bis +138°C	max. 55 mm
FRAS 66-75	66-75	-40°C bis +138°C	max. 75 mm
FRAS 72-90	72-90	-40°C bis +138°C	max. 90 mm
FRAS 99-110	99-110	-40°C bis +138°C	max. 110 mm



Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Schlauchsattel Typ SHK

Der Markert Marsoflex Schlauchhalter Typ SHK besteht aus einem Schlauchsattel aus Spezialkunststoff und einer entsprechenden Schlaufe zum Aufhängen. Der Typ SHK wird eingesetzt bei Schlauchleitungen, die an Balancern oder anderen Vorrichtungen aufgehängt sind. Die spezielle Geometrie des Schlauchsattels verhindert ein Einknicken der Schlauchleitung an der Stelle der Aufhängung und reduziert etwaiges Rutschen oder Schwingen. Er trägt erheblich zur Verlängerung der Lebensdauer bei.



Material/ Werkstoff	Polyurethan (PU)
Eigenschaften	Beständig gegen Kohlenwasserstoffe, Öl, Benzin, Kerosin und verschiedene Chemikalien
Konformitäten & Normen	  <small>DIN EN 1492-1</small>

Productcode	DN ¹	Betriebstemperatur	Tragkraft [kg]	Biegeradius [mm]
SHK001	25	-40°C bis +130°C	350	240
SHK002	50	-40°C bis +130°C	680	400
SHK003	75	-40°C bis +130°C	680	800
SHK004	100	-40°C bis +130°C	680	800
SHK006	150	-40°C bis +130°C	3600	1000
SHK008	200	-40°C bis +130°C	5500	1500
SHK010	250	-40°C bis +130°C	6800	2200
SHK012	300	-40°C bis +130°C	6800	2200

¹ weitere Nennweiten auf Anfrage

Weitere Größen auf Anfrage.

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Überfahrbrücke TYP MABRÜ

Die Überfahrbrücke Typ MABRÜ kommt überall dort zum Einsatz, wo Schlauchleitungen vor dem Überfahren geschützt werden müssen. Für Fahrzeuge mit einem Gesamtgewicht von 44t geeignet.



Material/ Werkstoff	verstärktes Gummi
Eigenschaften	max. belastbar bis 44 Tonnen, rutschfeste Unterschicht für eine optimale Bodenhaftung, Ausführung für einzelne und doppelte Schlauchleitung möglich

Productcode	Verwendung für
MABRÜ075	Schläuche mit AD ≤ 75mm
MABRÜ090	Schläuche mit AD ≤ 90mm
MABRÜ125	Schläuche mit AD ≤ 125mm

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Knickschutz Typ Agraff

Der Übergang zwischen dem Schlauch und der metallischen Einbindung unterliegt in der Regel der größten Biegebelastung. Um die mechanische Belastung in diesem Bereich zu reduzieren und somit einer vorzeitigen Beschädigung entgegenzuwirken, kann der Übergang an der Einbindung durch einen sogenannten Knickschutz geschützt werden.

Der Agraffknickschutz besteht aus gefalzten, mit einander mechanisch verbundenen Metallprofilen, die bis zu einem definierten Biegeradius flexibel beweglich sind. Er wird hauptsächlich bei Edelstahlwellschläuchen als Knickschutz über die gesamte Länge als kompletter Schlauchschutz eingesetzt.



Material / Werkstoff	Edelstahl
Eigenschaften	Einbindung mit Presshülse, nach Bedarf mit Punktschweißung

Productcode	ID [mm]	AD [mm]	Verwendung für
Agraff007	7	9,2	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 7mm
Agraff013	13	15,2	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 13mm
Agraff014	14	17	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 14mm
Agraff020	20	24	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 20mm
Agraff022	22	24,8	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 22mm
Agraff035	35	38,3	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 35mm
Agraff045	45	48,5	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 45mm
Agraff070	70	76	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 70mm
Agraff085	85	91	Edelstahlwellschlauchleitungen mit AD ≤ 85mm

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.



Knickschutzfeder Typ KSW

Der Übergang zwischen dem Schlauch und der metallischen Einbindung unterliegt in der Regel der größten Biegebelastung. Um die mechanische Belastung in diesem Bereich zu reduzieren und somit einer vorzeitigen Beschädigung entgegenzuwirken, kann der Übergang an der Einbindung durch einen sogenannten Knickschutz geschützt werden.

Die Knickschutzfeder hat gegenüber dem Gummiknickschutz oder dem Wickelknickschutz eine deutlich höhere Temperaturbeständigkeit. Sie ist der perfekte Schutz von Dampfschlauchleitungen.



Material / Werkstoff	Federstahldraht verzinkt (Typ KSW ST), Edelstahl (Typ KSW)
Eigenschaften	Einbindung mit Presshülse oder Klemmschale, nach Bedarf mit Punktschweißung

Product-code	ID [mm]	Verwendung für
KSW025	25	Schlauchleitungen mit AD ≤ 25mm
KSW050	50	Schlauchleitungen mit AD ≤ 50mm
KSW050ST	50	Schlauchleitungen mit AD ≤ 50mm

Bezüglich der in der Tabelle angegebenen technischen Daten beachten Sie bitte die Hinweise im technischen Appendix.

