

# Balflex®



**SCHLAUCH  
KATALOG  
2022**

# Europäische Technologie

---

**Balflex®** ist eine europäische internationale Unternehmensgruppe, die sich der Entwicklung, Produktion, Montage und dem Vertrieb aller Arten von Hightech-Produkten für die Leitung von Flüssigkeiten, die Messung von Druck und Kraftübertragung auf sehr hohem Qualitätsniveau widmet.

6 Jahrzehnte Know-how und Know-how auf diesem Gebiet machen **Balflex®** ersten Wahl für die Bergbau-, Landwirtschafts-, Offshore- und Bauindustrie.

Heute deckt die **Balflex®**-Gruppe weltweit Anwender durch eigene Produktionsstätten, Filialen und ein Netz von zertifizierten Distributoren ab.

**Balflex®** wertet die innere Bedeutung der Wörter, die wir verwenden: **Exzellente** Qualität- hier herausragend zu sein; **Innovation** oder des Prozesses der Innovation; Partnerschaft, Kooperation, Beziehung zwischen zwei oder mehreren Personen, die ein gemeinsames Ziel vor Augen haben; **Traditionelle** Denk- oder Handlungsweise, geerbt von vorherigen Generationen.

---





# Qualität

Qualität ist uns sehr wichtig. Wir verfügen über voll ausgestattete, moderne Labore und Ausrüstungen, die die erfahrensten Mitarbeiter der Industrie beschäftigen.

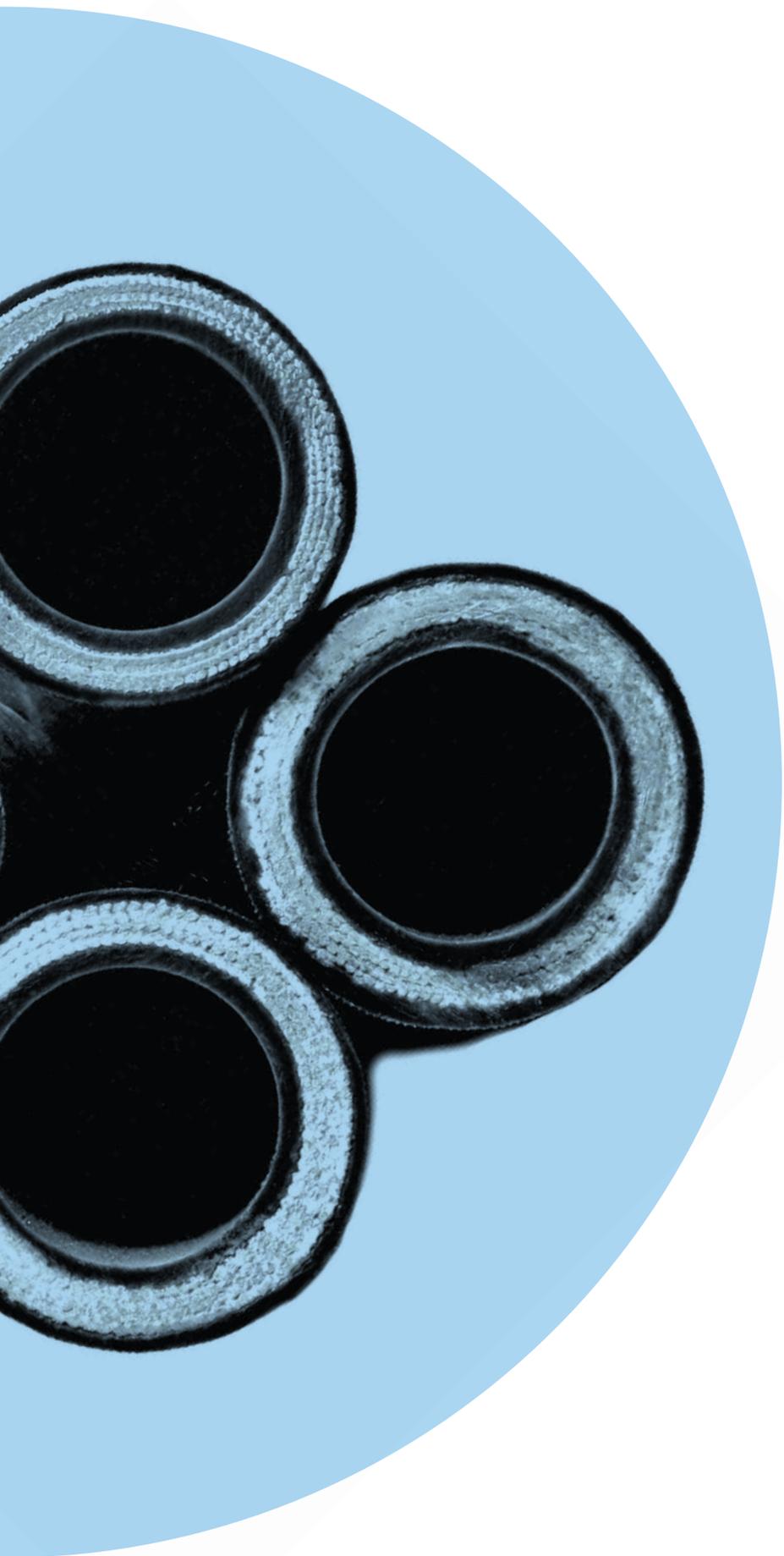
Balflex® verschiedene Zertifizierungen für unsere Managementsysteme und Produkte erhalten. Dieser zuverlässige und konsistente Ansatz hat es uns ermöglicht, unsere ISO 9001:2015 Zertifizierung zu erreichen. Bei Balflex® steht Qualität und Service immer an erster Stelle. Wir sind bestrebt, die Entwicklung neuer Produkte mit einem starken Schwerpunkt auf Qualität fortzusetzen.

## Mitglied von:



## Zertifiziert durch:







# Inhaltsverzeichnis

---

<b>TEXTILGEFLECHT HYDRAULIK SCHLÄUCHE</b>	<b>8</b>	<b>SPIRAL HYDRAULIK SCHLÄUCHE</b>	<b>40</b>
TEXMASTER 1		BALMASTER BESTFLEX 4SP	
TEXMASTER 2		POWERSPIR BESTFLEX 4SH	
TEXMASTER 3		BALMASTER BESTFLEX R12	
MULTIPURPOSE		POWERSPIR BESTFLEX R13	
PUSH-ON		POWERSPIR BESTFLEX R15	
TORNARE 4			
<b>STAHL GEFLECHT HYDRAULIK SCHLÄUCHE</b>	<b>18</b>	<b>WASSERSTRAHLSCHLÄUCHE</b>	<b>50</b>
FORZA UNO		WATERBLAST 1100	
FORZA DUE		WATERBLAST 1250	
BALPAC 3000			
BALPAC 4000		<b>HOCHTEMPERATURHYDRAULIKSCHLAUCH</b>	<b>56</b>
BALPAC PREMIUM		FORZA UNO TROPIC	
BALPAC IMPACTUS 2SC-K		FORZA DUE TROPIC	
FORZA LIFT		BALPAC PREMIUM TROPIC	
FORZA UNO - SHARK SKIN		BRAKEMASTER R5R HEATMASTER	
FORZA DUE - SHARK SKIN			
BALPAC 3000 - SHARK SKIN		<b>PTFE SCHLÄUCHE</b>	<b>66</b>
BALPAC PREMIUM - SHARK SKIN		BALFLON SAE 100R14	
BALPAC IMPACTUS 2SC-K - SHARK SKIN		BALFLON HEAVY WALL DOUBLE BRAID	
BRAKEMASTER R5		BALFLON CONVOLUTED (CORRUGATED)	
2 - MAX JACK		BALFLON CONVOLUTED (CORRUGATED) BLACK CONDUCTIVE	
3 - MAX			
FIRE			
BALWASH MICROLINE			
BALWASH 1W			
BALWASH 2W			
BALWASH 1W BLUE			
BALWASH 2W BLUE			
FLAT HDPE SPRING GUARD			
HOSESHIELD PROTECTIVE SLEEVE			

**THERMOPLASTIK SCHLÄUCHE**

ZETAFLEX  
ZETAFLEX TWIN  
ZETAFLEX NON CONDUCTIVE  
ZETAFLEX NON CONDUCTIVE TWIN  
ZETAFLEX STEEL  
ZETAFLEX STEEL TWIN  
OMEGAFLEX PLUS  
OMEGAFLEX PLUS TWIN LINE  
OMEGAFLEX PLUS NON CONDUCTIVE  
OMEGAFLEX PLUS TWIN NON CONDUCTIVE  
OMEGAFLEX  
OMEGAFLEX TWIN  
OMEGAFLEX NON CONDUCTIVE  
OMEGAFLEX TWIN NON CONDUCTIVE  
ZETAFLEX 3000  
ZETAFLEX 3000 TWIN  
ZETAFLEX 3000 NON CONDUCTIVE  
ZETAFLEX 3000 TWIN NON CONDUCTIVE  
ULTRAFLEX  
CNG  
JETWASH MICROLINE LIGHT  
JET CLEAN  
PAINTSPRAY 1W  
PAINTSPRAY 2W  
PAINTSPRAY  
BEVERAGE  
SUPERJACK 2W  
SUPERJACK ARAMID  
MINIBORE  
MICROTEST

**76 INDUSTRIE SCHLÄUCHE**

AIRMASTER AIR & WATER  
BALDRILL MINE AIR & WATER  
BALDRILL MINE AIR & WATER BLACK  
BALDRILL MINE STEEL UNO AIR & WATER  
BALDRILL MINE STEEL DUO AIR & WATER  
PETROTANK 50 S&D  
PETRO OILTANK 50  
AUTOTANK S&D  
OILTANK  
ACQUATANK S&D  
ACQUA  
SANDBLAST  
DRY CEMENT DELIVERY  
CONCRETE BETON LIGHT  
CONCRETE EXTRAFLEX  
MINING BULK & SLURRY  
SUPERSTEAM RED  
LPG DELIVERY HOSE  
XLPE ACID-SOLVENT & CHEMICAL S&D  
UHMWPE ACID-SOLVENT & CHEMICAL S&D  
FOOD FATTY S&D  
FUEL PUMP  
FUEL PUMP STEEL  
SINGLE WELDING  
SINGLE WELDING BLUE  
TWIN WELDING  
HYDRAULIC BRAKE SAE J1401  
FUEL HOSE  
WATERPUMP HOSE

**98**



## **EDELSTAHL WELLSCHLÄUCHE** **132**

BALINOX 321 UNBRAIDED  
BALINOX 321 + BRAID 304  
BALINOX 321 + DOUBLE BRAID 304  
BALINOX 316 UNBRAIDED  
BALINOX 316 + BRAID 304  
BALINOX 316 + DOUBLE BRAID 304  
BRAID 304  
EXHAUST TUBE  
WELDING RINGS

## **PU-PA ROHR** **152**

PU TUBING  
PA6 TUBING

## **PVC SCHLÄUCHE** **158**

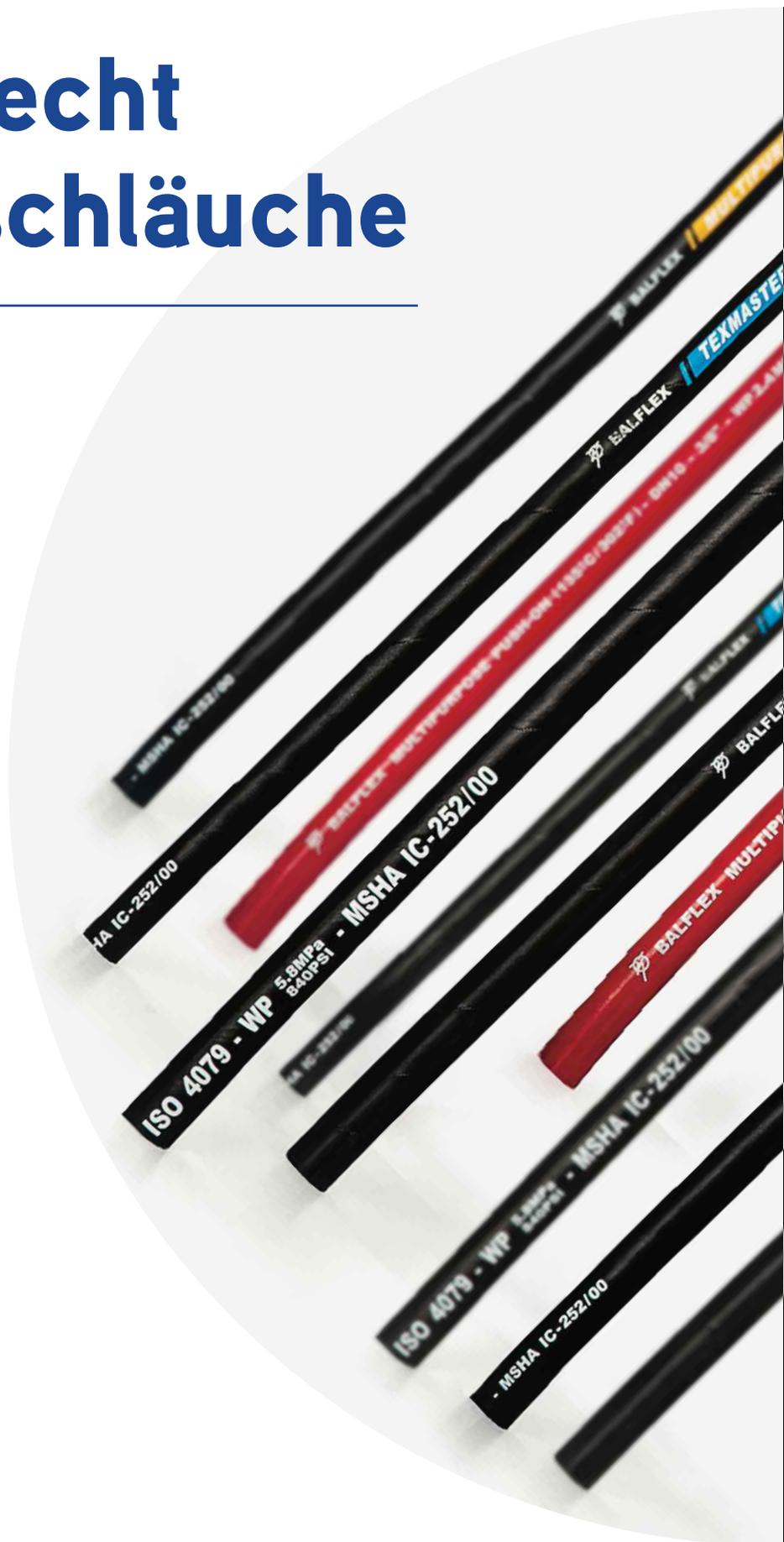
BALCRISTAL FOOD QUALITY  
BALCRISTAL AIR & WATER  
BALSTEEL SUCTION & DELIVERY NON-TOXIC  
BALFLAT 0.4 MPA  
BALFLAT 0.6 MPA  
FLATDRILL 10 AIR & WATER  
FLATDRILL 20 AIR & WATER  
AIRPRESSOR AIR & WATER  
AUTOWASH CAR WASH

## **ANHANG** **172**



# Textil Geflecht Hydraulikschläuche

---





seite	14	<b>TEXMASTER 1</b>
seite	14	<b>TEXMASTER 2</b>
seite	15	<b>TEXMASTER 3</b>
seite	16	<b>MULTIPURPOSE</b>
seite	17	<b>PUSH-ON</b>
seite	17	<b>TORNARE 4</b>

## Textil Geflecht Hydraulikschläuche

Die hydraulischen Textilgeflechtschläuche **Balflex®** werden nach **Balflex®**-Spezifikationen und nach den Normen **ISO 4079**, **SAE J517** und **EN 854** hergestellt. Sie decken eine Vielzahl von Anwendungen mit mittlerem Druck ab, in Gummi, Textilverstärkung, für Hydraulikflüssigkeiten mit Erdöl und Wasserbasis.

**Balflex®** optimierte die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit einer Vielzahl von Steckverbindern, um höchste Leistung und ein möglichst breites Anwendungsspektrum zu gewährleisten.

### Allgemeine Leitlinien

---

Die hydraulischen Textilgeflechtschläuche von **Balflex®** sind mit einem Sicherheitsfaktor von 4:1 ausgelegt, was den minimalen Berstdruck und den empfohlenen Arbeitsdruck betrifft. Arbeitsdruck und Nenndurchmesser werden immer auf dem Schlauch gebrandmarkt.

Hydraulikschläuche sind für Hydraulikflüssigkeiten mit einem Temperaturbereich von 40°C (-40°F) bis +100°C(+212°F) ausgelegt. Spezielle Gummimischungen und andere Auskleidungsmaterialien ermöglichen es, diese Grenzwerte zu überschreiten. Hydraulikschläuche können auch für Hydraulische Wasserbasisflüssigkeiten verwendet werden, wenn die Arbeitstemperatur +70°C (+158°F) nicht überschreitet. Mit dem Vorhandensein von Luft in der Flüssigkeit sollte die Arbeitstemperatur auf +60°C (+140°F) reduziert werden.

Die Auswahl, Montage und Montage von hydraulischen Textilgeflechtschläuchen sollte den **Balflex®**-Empfehlungen und den Normen **SAE J1273** und **DIN 20066** folgen. **Hydraulische Schlauchbaugruppen sollten immer vor dem Einbau geprüft und hydraulisch geprüft werden.** Alle Hydrauliksysteme sollten nach jedem Eingriff auf Leckagen und Fehlfunktionen in einem geeigneten Bereich getestet werden.

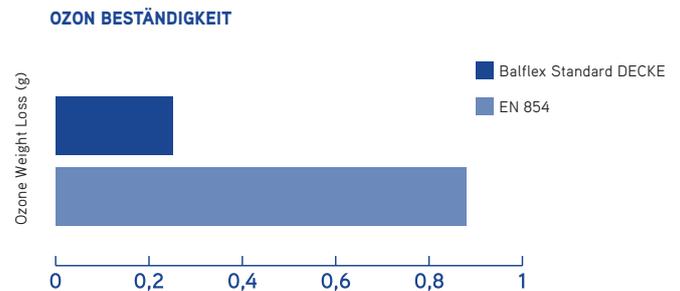
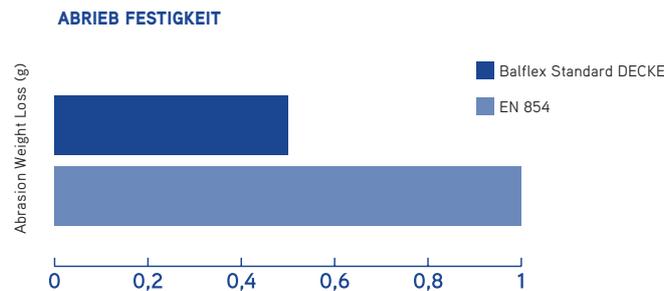
Anlagen, die nicht einer ausreichenden Geometrie der Schlauchbaugruppe entsprechen, können die Lebensdauer des Schlauches erheblich reduzieren. Ebenso kann die Verwendung von falsch dimensionierten Schläuchen oder die Anwendung in einem System, bei dem die Arbeitseigenschaften die Schlauchspezifikationen überschreiten, die Lebensdauer des Schlauches drastisch verkürzen.

**Der Ausfall einer hydraulischen, textilen Geflechtschlauchanordnung kann gefährlich sein und Menschen und Eigentum irreversiblen Schädenaussetzen.** Verhindert werden müssen unter anderem die Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturprojektionen von Hydraulikflüssigkeit, die Projektion von Kupplungen und teilen, das Auspeitschen von hemmungslosen Schläuchen, das Auslaufen der Verbrennung der Flüssigkeit, elektrische Stöße durch Kontakt mit elektrischen Quellen, Unbeweglichkeit, Sturz oder plötzliche Bewegung von Massen, die vom Hydrauliksystem gesteuert werden.



Balflex Schläuche werden mit einer robusten Decke hergestellt, die die Beständigkeit gegen Umwelt- und externe ANWENDUNG-Schäden erhöht und folgende Hauptmerkmale aufweist:

- ✘ Hervorragende Abriebfestigkeit bei Prüfung nach modifiziertem ISO 6945-Verfahren und nach ISO 20444 neuen Abriebprüfverfahren;
- ✘ Hohe Rissfestigkeit durch Ozonexposition, was zu einer viermal höheren Beständigkeit als die entsprechende Anforderung der EN ISO 7326 führt;



- ✘ US MSHA geprüfte Decke (IC 252/00)

**Tabelle 1: Nennarbeitsdruck bei 20C (+68F) von Balflex®-Hydraulische Textilgeflechschläuche (MPa / PSI)**

Balflex	Standard	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	3.1/2"	4"
		-3 DN5	-4 DN6	-5 DN8	-6 DN10	-8 DN12	-10 DN16	-12 DN19	-16 DN25	-20 DN31	-24 DN38	-32 DN51	-40 DN63	-48 DN76	-56 DN90	-64 DN100
TEXMASTER 1	DIN EN 854 1TE / ISO 4079 / SAE J517 R6	3.4	2.8	2.8	2.8	2.8	2.4	2.1	1.7							
		500	410	410	410	410	350	310	250							
TEXMASTER 2	DIN EN 854 2TE / ISO 4079	8.0	7.5	6.8	6.3	5.8	5.5	4.5	4.0							
		1200	1100	990	920	850	730	660	580							
TEXMASTER 3	DIN EN 854 1TE / ISO 4079 / SAE J517 R3	16.0	14.5	13.0	11.0											
		2400	2200	1900	1600											
TEXMASTER 3	SAE J517 R3 / ISO 4079					7.0	6.1	5.2	3.9	2.6						
						1100	950	800	600	400						
TEXMASTER 3T	DIN EN 854 1TE / ISO 4079					9.3	8.0	7.0	5.5	4.5	4.0	3.3				
						1400	1200	1100	800	660	580	480				
MULTIPURPOSE		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				
		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300				
PUSH-ON			2.4	2.4	2.4	2.1	2.1	2.1	1.4							
			350	350	350	310	310	310	210							
TORNARE	SAE J517 R4							2.1	1.7	1.4	1.05	0.7	0.4	0.4	0.3	0.25
								310	250	210	160	110	60	60	50	40

## Tabelle 2: Druckumwandlung

<b>bar</b>	0,00134	0,0025	0,0339	0,069	0,098	<b>1,00</b>	1,01	10,0	100
<b>PSI</b>	0,0194	0,036	0,492	<b>1,001</b>	1,421	14,504	14,69	145,04	1450,38
<b>MPa</b>	-	-	0,003	0,007	0,0098	0,10	0,101	<b>1,00</b>	10,00
<b>1 atm</b>	0,001	0,0025	0,0335	0,068	0,097	0,987	<b>1</b>	9,87	98,69
<b>m H2O (20 °C)</b>	0,014	0,026	0,346	0,704	<b>1</b>	10,207	10,34	102,074	3,4
<b>in Hg (20 °C)</b>	0,0396	0,074	<b>1,001</b>	2,04	2,89	29,53	29,91	295,3	3,4
<b>in H2O (20 °C)</b>	0,538	<b>1,005</b>	13,623	27,73	39,38	401,86	407,09	4018,65	40186,47
<b>mm Hg (20 °C)</b>	<b>1,005</b>	1,88	25,43	51,75	73,51	750,06	759,81	7500,62	75006,17

Beispiel: 1 MPa = 145,04 PSI ; 1MPa = 10,0bar

## Tabelle 3: Umrechnungsfaktoren

Einheit	Faktor	Konvertierte Einheit
1 m (meter)	1000	mm (millimeter)
1 m (meter)	1,09362	Hof
1 m (meter)	3,28084	Fuß
1 mm (millimeter)	0,001	m (meter)
1 mm (millimeter)	0,03937	Zoll
1 Zoll	25,4	mm (millimeter)
1 Zoll	0,0254	m (meter)
1 foot	0,3048	m (meter)
1 yard	0,9144	m (meter)
F°	C° x 1,8 + 32	F° (Fahrenheit)
C°	(F° - 32): 1,8	C° (Celsius)

Beispiel: 1 m = 3,28084 Fuß ; 1 Zoll = 25,4mm

Beispiel: +100°C = +212°F



# Fluidkompatibilitäts- und Widerstandsdiagramm für Balflex Textilgeflechtschläuche

● Empfohlen      ● Empfohlen mit Einschränkungen      ● Nicht empfohlen

Essigsäure		Ethylglycol	●	Öl von Terpentin	●
Essigsäure (30%)	●	Ethylenoxid	●	Ölsäure	●
Aceton	●	Fluor	●	Oxalsäure	●
Acetylen	●	Formaldehyd	●	Perchlorethylen	●
Ammoniak, Gas (heiß)	●	Formaldehyd 40%	●	Phenol	●
Ammoniak, flüssig	●	Heizöl	●	Phosphorsäure (10%)	●
Ammoniumchlorid		Gasförmiger Wasserstoff	●	Phosphorsäure (70%)	●
Amylacetat	●	Benzin	●	Phosphat ester Basisöl	●
Anilin	●	Glycerin / Glycerol	●	Gesättigter Dampf	●
Tieröle	●	Glykol bis 66°C	●	Meerwasser	●
Benzol / Benzene	●	Hexan	●	Silikonöle	●
Butan	●	Hydrauliköl	●	Seifenlösungen	●
Butylacetat	●	Salzsäure 37%	●	Soda	●
Butyl Alkohol / Butanol	●	Hydroperoxid (Dil.)	●	Natriumchloridlösungen	●
Calciumchlorid-Lösungen		Hydroperoxid (Conc.)	●	Natriumhydroxid 20%	●
Kohlendioxid	●	Isocyanate		Natriumhypochlorid 10%	●
Kohlenstoffdisulfid	●	Isopropil Alkohol	●	Schwefel	●
Carbonate	●	Kerosin	●	Schwefeldioxid	●
Kaustische Soda	●	Flüssiger Sauerstoff	●	Schwefelsäure bis zu 50%	●
Chlorierte Lösungsmittel	●	LPG	●	Schwefelsäure über 50%	●
Chlor	●	Schmieröle	●	Toluol	●
Chloroform	●	Quecksilber	●	Trichlorethylen	●
Citric und Lösungen	●	Methylalkohol / Methanol	●	Gemüsefette	●
Druckluft	●	Methylchlorid (kalt)	●	Wasser	●
Cyclohexan	●	Methylethylkäten	●	Xylol	●
Rohöl	●	Mineralöle	●		
Diocetylphthalat		Naphtha	●		
Dieselmotorenöl	●	Naphthalin	●		
Ether	●	Erdgas	●		
Ethylacetat	●	Salpetersäure (Dil.)	●		
Ethylalkohol	●	Salpetersäure (Conc.)	●		
Ethylchlorid	●	Nitrobenzn	●		

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch NUR als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können. Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden. Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

# TEXMASTER 1



DIN EN 854 1TE / SAE 100R6 – 10.1216.

Mitteldruck, eintextilgeflechtverstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
					mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
1TE-R6-03	10.1216.03	DN5	3/16"	-3	4,8	10,8	3.4	500	13.8	2000	51	0,13
1TE-R6-04	10.1216.04	DN6	1/4"	-4	6,3	12,4	2.8	410	11.0	1640	64	0,14
1TE-R6-05	10.1216.05	DN8	5/16"	-5	8,0	13,9	2.8	410	11.0	1640	76	0,18
1TE-R6-06	10.1216.06	DN10	3/8"	-6	9,5	15,4	2.8	410	11.0	1640	76	0,19
1TE-R6-08	10.1216.08	DN12	1/2"	-8	12,7	18,6	2.8	410	11.0	1640	102	0,27
1TE-R6-10	10.1216.10	DN16	5/8"	-10	16,0	22,9	2.4	350	9.7	1400	127	0,31
1TE-R6-12	10.1216.12	DN19	3/4"	-12	19,0	26,6	2.1	310	8.3	1240	152	0,43
1TE-R6-14	10.1216.14	DN22	7/8"	-14	22,0	31,3	2.2	320	8.8	1280	200	0,59
1TE-R6-16	10.1216.16	DN25	1"	-16	25,4	33,0	1.7	250	6.8	1000	203	0,59

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige setikfaserfasergeflecht  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F); Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +50°C (+122°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen  
**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte  
**ANMERKUNGEN:** Größen -14 (DN 22) 7/8" und -16 (DN 25) 1, nicht in den Normen enthalten

**BALFLEX // TEXMASTER 1 SAE 100R6 / EXCEEDS DIN EN 854 - 1TE - DN5 - 3/16" - ISO 4079 - WP 3.4 MPa 500 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# TEXMASTER 2



DIN EN 854 2TE – 10.1217.

Mitteldruck, eintextilgeflechtverstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
					mm	mm	MPa	MPa	MPa	MPa		mm
2TE-03	10.1217.03	DN5	3/16"	-3	4,8	11,8	8.0	1200	32.0	4800	25	0,12
2TE-04	10.1217.04	DN6	1/4"	-4	6,3	13,4	7.5	1100	30.0	4400	40	0,14
2TE-05	10.1217.05	DN8	5/16"	-5	8,0	14,9	6.8	990	27.2	3960	50	0,18
2TE-06	10.1217.06	DN10	3/8"	-6	9,5	16,5	6.3	920	25.2	3680	60	0,19
2TE-08	10.1217.08	DN12	1/2"	-8	12,7	19,7	5.8	850	23.2	3400	70	0,27
2TE-10	10.1217.10	DN16	5/8"	-10	16,0	23,9	5.0	730	20.0	2920	90	0,31
2TE-12	10.1217.12	DN19	3/4"	-12	19,0	27,0	4.5	660	18.0	2640	110	0,43
2TE-16	10.1217.16	DN25	1"	-16	25,4	34,4	4.0	580	16.0	2320	150	0,59

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige setikfaserfasergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F); Für Luft empfohlene Max.

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**BALFLEX // TEXMASTER 2 DIN EN 854 - 2TE - DN5 - 3/16" - ISO 4079 - WP 8 MPa 1200 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**



# TEXMASTER 3



## SAE 100R3 – 10.1220

Mitteldruck, doppeltextiler Geflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
					mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R3-3TE-03	10.1220.03	DN5	3/16"	-3	4,8	12,8	16.0	2400	64.0	9600	40	0,13
R3-3TE-04	10.1220.04	DN6	1/4"	-4	6,3	14,4	14.5	2200	58.0	8800	45	0,18
R3-3TE-05	10.1220.05	DN8	5/16"	-5	8,0	16,9	13.0	1900	52.0	7600	55	0,25
R3-3TE-06	10.1220.06	DN10	3/8"	-6	9,5	18,5	11.0	1600	44.0	6400	70	0,28
R3-08	10.1220.08	DN12	1/2"	-8	12,7	23,8	7.0	1100	28.0	4400	125	0,44
R3-10	10.1220.10	DN16	5/8"	-10	16,0	27,0	6.1	950	24.4	3800	140	0,49
R3-12	10.1220.12	DN19	3/4"	-12	19,0	31,8	5.2	800	20.8	3200	150	0,70
R3-16	10.1220.16	DN25	1"	-16	25,4	38,1	3.9	600	15.6	2400	205	0,79
R3-20	10.1220.20	DN31	1.1/4"	-20	32,0	44,5	2.6	400	10.4	1600	250	0,88

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige synthetische Fasergeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F); Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +50°C (+122°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**BALFLEX** /// **TEXMASTER 3** SAE 100R3 - DN12 - 1/2" - ISO 4079 - WP <sup>7 MPa</sup> 1100 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00

# TEXMASTER 3T



## DIN EN 854 3TE – 10.1220 / 10.123T

Mitteldruck, doppeltextiler Geflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
					mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R3-3TE-03	10.1220.03	DN5	3/16"	-3	4,8	12,8	16.0	2400	64.0	9600	40	0,13
R3-3TE-04	10.1220.04	DN6	1/4"	-4	6,3	14,4	14.5	2200	58.0	8800	45	0,18
R3-3TE-05	10.1220.05	DN8	5/16"	-5	8,0	16,9	13.0	1900	52.0	7600	55	0,25
R3-3TE-06	10.1220.06	DN10	3/8"	-6	9,5	18,5	11.0	1600	44.0	6400	70	0,28
3TE-08	10.123T.08	DN12	1/2"	-8	12,7	21,7	9.3	1400	37.2	5600	85	0,44
3TE-10	10.123T.10	DN16	5/8"	-10	16,0	25,9	8.0	1200	32.0	4800	105	0,49
3TE-12	10.123T.12	DN19	3/4"	-12	19,0	29,0	7.0	1100	28.0	4400	130	0,70
3TE-16	10.123T.16	DN25	1"	-16	25,4	35,9	5.5	800	22.0	3200	150	0,79
3TE-20	10.123T.20	DN31	1.1/4"	-20	32,0	42,3	4.5	660	18.0	2640	190	0,88
3TE-24	10.123T.24	DN38	1.1/2"	-24	38,0	49,6	4.0	580	16.0	2320	240	1,17
3TE-32	10.123T.32	DN51	2"	-32	50,8	62,3	3.3	480	13.2	1920	300	1,63

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige synthetische Fasergeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F); Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +50°C (+122°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**BALFLEX** /// **TEXMASTER 3T** DIN EN 854 - 3TE - DN12 - 1/2" - ISO 4079 - WP <sup>9.3 MPa</sup> 1400 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00

# MULTIPURPOSE



2.0MPa / 300PSI (100% Gummischlauch) – 10.1215.

Öl, Kraftstoff und Benzin

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
MULTI-03	10.1215.03	3/16"	-3	4,8	11,0	2,0	300	6,0	1200	50	0,10	
MULTI-04	10.1215.04	1/4"	-4	6,3	12,8	2,0	300	6,0	1200	60	0,16	
MULTI-05	10.1215.05	5/16"	-5	8,0	14,9	2,0	300	6,0	1200	80	0,24	
MULTI-06	10.1215.06	3/8"	-6	9,5	16,7	2,0	300	6,0	1200	100	0,29	
MULTI-08	10.1215.08	1/2"	-8	12,7	21,0	2,0	300	6,0	1200	125	0,40	
MULTI-10	10.1215.10	5/8"	-10	16,0	24,2	2,0	300	6,0	1200	160	0,50	
MULTI-12	10.1215.12	3/4"	-12	19,0	28,0	2,0	300	6,0	1200	190	0,66	
MULTI-16	10.1215.16	1"	-16	25,4	35,0	2,0	300	6,0	1200	254	0,90	
MULTI-20	10.1215.20	1.1/4"	-20	32,0	42,8	2,0	300	6,0	1200	320	1,20	
MULTI-24	10.1215.24	1.1/2"	-24	38,0	49,8	2,0	300	6,0	1200	380	1,42	
MULTI-32	10.1215.32	2"	-32	50,8	62,2	2,0	300	6,0	1200	510	1,89	

**INNENSEELE:** nahtloser Öl-, Kraftstoff- und Benzinbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige setikfaserfasergeflecht  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk  
**ANWENDUNG:** Öl, Kraftstoff und Benzin

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Max empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F); Für Luft empfohlene Max.

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte  
**ACHTUNG:** Dieser Schlauch entspricht nicht bestimmten Normen, sollte daher nicht in Automobilanwendungen verwendet werden

BALFLEX / MULTIPURPOSE OIL - FUEL - AIR - GASOLINE - DN5 - 3/16" - WP 2 MPa / 300 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00



# PUSH-ON



## MULTIPURPOSE - 10.PL15.- R/B

Niederdruck, Einzeltextilgeflecht verstärkt Mehrzweck-PUSH-ON-Schlauch  
Hochtemperatur +135°C (+275°F) Dauerbetrieb

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
PUSH-04	10.PL15.04B (R)	1/4"	-4	6,3	12,5	2,4	350	7,2	1050	64	0,14
PUSH-05	10.PL15.05B (R)	5/16"	-5	8,0	14,3	2,4	350	7,2	1050	76	0,16
PUSH-06	10.PL15.06B (R)	3/8"	-6	9,5	15,7	2,4	350	7,2	1050	76	0,20
PUSH-08	10.PL15.08B (R)	1/2"	-8	12,7	19,6	2,1	310	6,3	930	102	0,24
PUSH-10	10.PL15.10B (R)	5/8"	-10	16,0	22,8	2,1	310	6,3	930	127	0,32
PUSH-12	10.PL15.12B (R)	3/4"	-12	19,0	26,0	2,1	310	6,3	930	152	0,38
PUSH-16	10.PL15.16B (R)	1"	-16	25,4	32,6	1,4	210	4,2	630	203	0,52

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger synthetischer Kautschuk beständig gegen Hohe Temperatur  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste synthetische Fasergeflecht  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**AUßENSEELE:** Blaue oder rote glatte Abdeckung, Öl, Wetter und Abrieb beständig synthetischen Kautschuk  
**ANWENDUNG:** Petroleum Basis Hydraulikflüssigkeiten, Wasserbasierte Flüssigkeiten; Spritzgießanwendungen

**TEMPERATURBEREICH:** Dauerbetrieb: +135°C(+257°F). Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +85°C (+185°F). Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +70°C (+158°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-Aufschubbeschläge 22 Serie  
**WARNUNG:** Dieser Schlauch ist ein Hochtemperatur-Mehrzwecköl / Wasserschlauch, kann aber nicht mit Phosphat-Ester-basierten Ölen verwendet werden.

**BALFLEX MULTIPURPOSE PUSH-ON (135°C / 302°F) - DN6 - 1/4" - WP 2.4 MPa / 350 PSI**

**BALFLEX MULTIPURPOSE PUSH-ON (135°C / 302°F) - DN6 - 1/4" - WP 2.4 MPa / 350 PSI**

# TORNARE 4



## SAE 100R4 - 10.1219.

Nach SAE J517 Typ SAE 100R4, Saug- & Lieferhydraulikschlauch.

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R4-12	10.121912	3/4"	-12	19,0	30,0	2,1	310	8,4	1240	57,0	0,75
R4-16	10.121916	1"	-16	25,4	36,0	1,7	250	6,8	1000	75,0	0,93
R4-20	10.121920	1.1/4"	-20	31,8	43,0	1,4	210	5,6	840	96,0	1,25
R4-24	10.121924	1.1/2"	-24	38,1	49,0	1,05	160	4,2	640	114,0	1,54
R4-32	10.121932	2"	-32	50,8	62,0	0,7	110	2,8	440	152,0	2,00
R4-40	10.121940	2.1/2"	-40	63,5	76,0	0,4	60	1,6	240	189,0	2,50
R4-48	10.121948	3"	-48	76,2	89,0	0,4	60	1,6	240	228,0	3,20
R4-56	10.121956	3.1/2"	-56	88,9	104,0	0,3	50	1,2	200	270,0	4,03
R4-64	10.121964	4"	-64	101,6	116,0	0,25	40	1,0	160	306,0	5,04

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** Textiltzöpfe und 3 hochfeste Stahldrahtelien  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, Öl, wetter- und abriebfest synthetischen Kautschuk  
**ANWENDUNG:** Absaugung, Lieferung, Rücklauf & Entladung von PetroleumBasis-Hydraulikflüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermitterender Service: +120°C (+248°F); Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F); Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

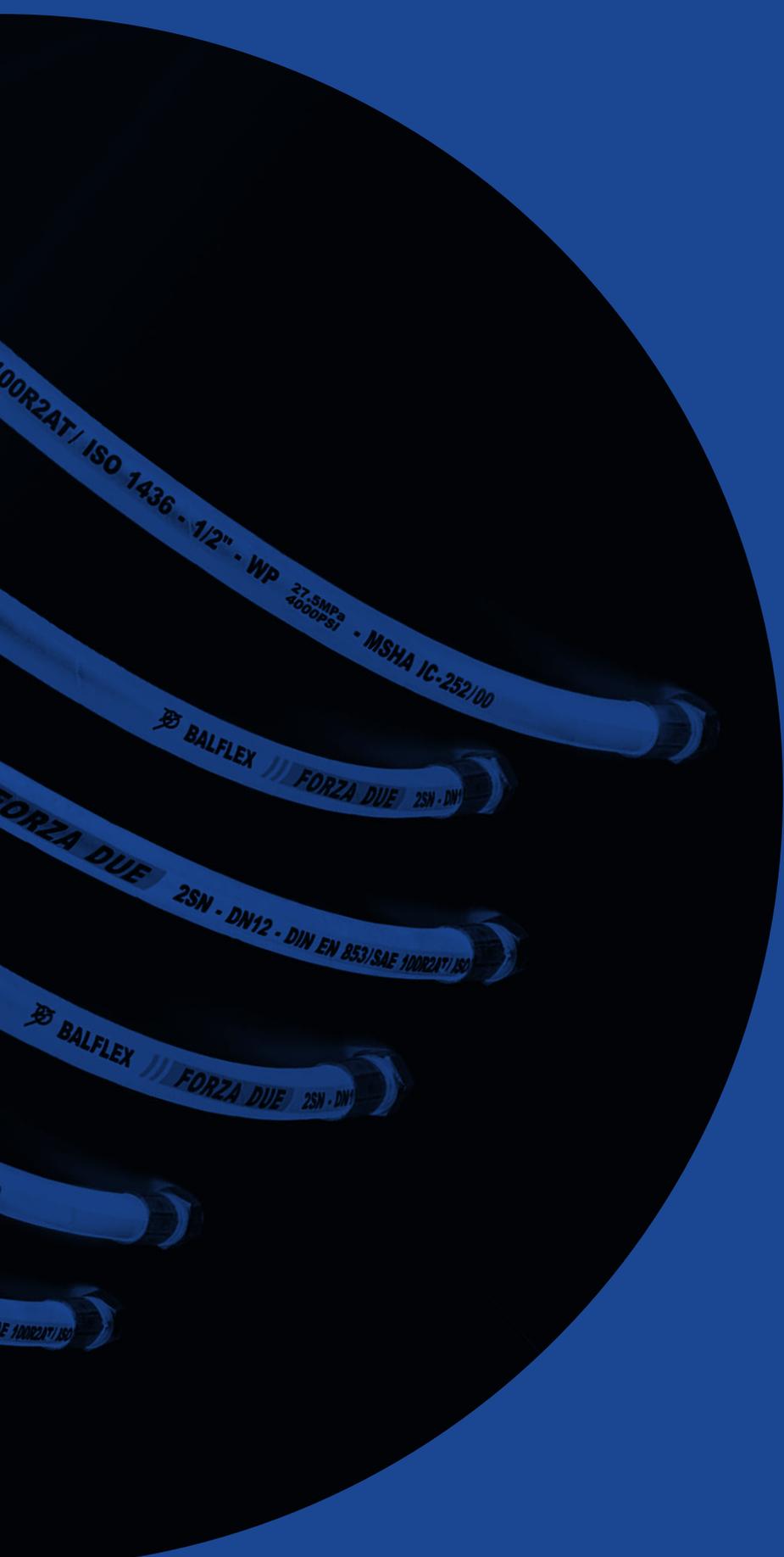
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23  
**DECKE:** U.S. MSHA zugelassen

**BALFLEX TORNARE 4 SAE 100R4 - DN19 - 3/4" - WP 2.1 MPa / 310 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# Stahlgeflecht Hydraulikschläuche

---





seite 24	<b>FORZA UNO</b>
seite 25	<b>FORZA DUE</b>
seite 26	<b>BALPAC 3000</b>
seite 26	<b>BALPAC 3000</b>
seite 27	<b>BALPAC 4000</b>
seite 27	<b>BALPAC PREMIUM</b>
seite 28	<b>BALPAC IMPACTUS 2SC-K</b>
seite 28	<b>FORZA LIFT</b>
seite 29	<b>FORZA UNO - SHARK SKIN</b>
seite 29	<b>FORZA DUE - SHARK SKIN</b>
seite 30	<b>BALPAC 3000 - SHARK SKIN</b>
seite 30	<b>BALPAC PREMIUM - SHARK SKIN</b>
seite 31	<b>BALPAC IMPACTUS 2SC-K - SHARK SKIN</b>
seite 32	<b>BRAKEMASTER R5</b>
seite 33	<b>2 - MAX JACK</b>
seite 33	<b>3 - MAX</b>
seite 34	<b>FIRE</b>
seite 34	<b>BALWASH MICROLINE</b>
seite 35	<b>BALWASH 1W</b>
seite 35	<b>BALWASH 2W</b>
seite 36	<b>BALWASH 1W BLUE</b>
seite 36	<b>BALWASH 2W BLUE</b>
seite 37	<b>FLAT HDPE SPRING GUARD</b>
seite 38	<b>HOSESHIELD</b>

## Stahldrahtgeflecht Hydraulikschläuche

Die hydraulischen Stahlgeflechtschläuche **Balflex®** werden nach **Balflex®**-Spezifikationen und nach **ISO 1436**, **ISO 11237**, **SAE J517** und **EN 853** nach **EN 857** hergestellt. Sie decken eine Vielzahl von Mittel- und Hochdruckanwendungen ab, in Gummi, Stahlverstärkung, für Hydraulikflüssigkeiten mit Erdöl und Wasserbasis.

**Balflex®** optimierte die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit einer Vielzahl von Steckverbindern, um höchste Leistung und ein möglichst breites Anwendungsspektrum zu gewährleisten.

### Allgemeine Leitlinien

---

Die hydraulischen Stahlgeflechtschläuche von **Balflex®** sind mit einem Sicherheitsfaktor von 4:1 ausgelegt, der den minimalen Berstdruck und den empfohlenen Arbeitsdruck (außer 2-MAX-Schlauch mit 2,3:1) betrifft. Arbeitsdruck und Nenndurchmesser werden immer auf dem Schlauch gebrandmarkt.

Hydraulikschläuche sind für Hydraulikflüssigkeiten mit einem Temperaturbereich von 40°C (-40°F) bis +100°C(+212°F) ausgelegt. Spezielle Gummi-Mischungen und andere Auskleidungsmaterialien ermöglichen es, diese Grenzwerte zu überschreiten. Hydraulikschläuche können auch für Hydraulische Wasserbasisflüssigkeiten verwendet werden, wenn die Arbeitstemperatur +70°C (+158°F) nicht überschreitet. Mit dem Vorhandensein von Luft in der Flüssigkeit Arbeitstemperatur sollte auf +60°C (+140°F) reduziert werden.

Die Auswahl, Montage und Montage von hydraulischen Stahldrahtgeflechtschläuchen sollte den **Balflex®**-Empfehlungen und den Normen **SAE J1273** und **DIN 20066** folgen. **Hydraulische Schlauchbaugruppen sollten immer vor dem Einbau geprüft und hydraulisch geprüft werden.**

Alle Hydrauliksysteme sollten nach jedem Eingriff auf Leckagen und Fehlfunktionen in einem geeigneten Bereich getestet werden.

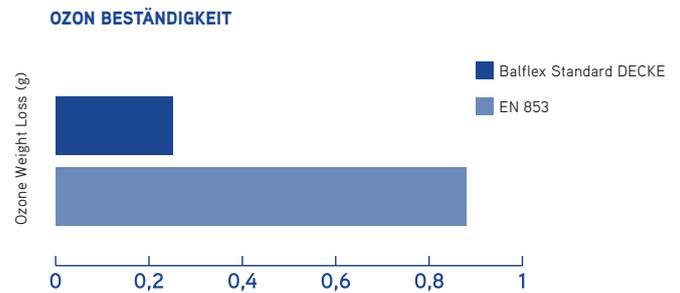
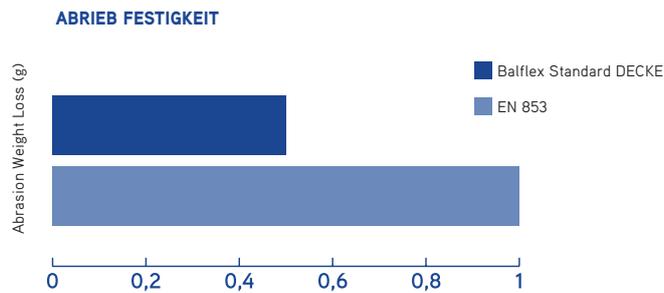
Anlagen, die nicht einer ausreichenden Geometrie der Schlauchbaugruppe entsprechen, können die Lebensdauer des Schlauches erheblich reduzieren. Ebenso kann die Verwendung von falsch dimensionierten Schläuchen oder die Anwendung in einem System, bei dem die Arbeitseigenschaften die Schlauchspezifikationen überschreiten, die Lebensdauer des Schlauches drastisch verkürzen.

**Der Ausfall einer hydraulischen Stahldraht-Geflechtschlauch-Baugruppe kann gefährlich sein und Menschen und Eigentum irreversiblen Schäden aussetzen.** Verhindert werden müssen unter anderem die Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturprojektionen von Hydraulikflüssigkeit, die Projektion von Kupplungen und Teilen, das Auspeitschen von hemmungslosen Schläuchen, das Auslaufen und die Verbrennung der Flüssigkeit, elektrische Stöße durch Kontakt mit elektrischen Quellen, Unbeweglichkeit, Sturz oder plötzliche Bewegung von Massen, die vom Hydrauliksystem gesteuert werden.



Balflex Schläuche werden mit einer robusten äußeren Decke hergestellt, der die Beständigkeit gegen Umwelt- und externe ANWENDUNG-Schäden erhöht und folgende Hauptmerkmale aufweist:

- ✘ Hervorragende Abriebfestigkeit bei Prüfung nach modifizierter ISO 6945-Methode und nach ISO 20444 neuen Abriebprüfverfahren.
- ✘ Hohe Rissfestigkeit durch Ozonexposition, was zu einer viermal höheren Beständigkeit als die entsprechende Anforderung der EN ISO 7326 führt;



- ✘ US MSHA geprüfte Decke (IC 252/00)

## Tabelle 1a: Nennarbeitsdruck bei 20°C (+68°F) von Balflex-Hydraulikstahldraht-Geflechschläuchen (MPa / PSI)

Balflex	Standard	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"
		-3 DN5	-4 DN6	-5 DN8	-6 DN10	-8 DN12	-10 DN16	-12 DN19	-16 DN25	-20 DN31	-24 DN38	-32 DN51	-40 DN63	-48 DN76
FORZA UNO	DIN EN 853 1SN / ISO 1436 / SAE J517 R1AT	25.0	22.5	21.5	18.0	16.0	13.0	10.5	8.8	6.3	5.0	4.0	3.0	2.0
		3700	3300	3200	2700	2400	1900	1600	1300	920	730	580	440	290
FORZA DUE	DIN EN 853 2SN / ISO 1436 / SAE J517 R2AT	41.5	40.0	35.0	33.0	27.5	25.0	21.5	16.5	12.5	9.0	8.0	7.0	5.5
		6100	5800	5100	4800	4000	3700	3200	2400	1900	1400	1200	1100	800
BALPAC PREMIUM	DIN EN 857 2SC / ISO 11237 / SAE J517 R16		45.0	42.0	40.0	36.0	28.0	28.0	21.0					
			6500	6100	5800	5250	4000	4000	3000					
BALPAC 3000	DIN EN 857 1SC / ISO 11237 / SAE J517 R17		26.0	26.0	25.0	21.0								
			3800	3800	3625	3000								
BALPAC 3000	SAE J517 R17						21.0	21.0	21.0					
							3000	3000	3000					
BALPAC	DIN EN 857 1SC						13.0	10.5	8.8					
							1900	1600	1300					
2-MAX JACK			70.0		70.0	55.2								
			10000		10000	8100								
3-MAX					50.0	47.0	41.0	37.5	33.0					
					7300	6900	6100	5500	4800					

**Tabelle 1b: Nennarbeitsdruck bei 20°C (+68°F) von Balflex-Hydraulikschläuchen (MPa / PSI)**

Balflex	type	3/16"	1/4"	5/16"	13/32"	1/2"	5/8"	7/8"	1.1/8"	1.3/8"	1.13/16"	23/32"	3"
		-4	-5	-6	-8	-10	-12	-16	-20	-24	-32	-40	-48
BRAKEMASTER	SAE J517 R5 / SAE J1402	20.7	20.7	15.5	13.8	12.1	10.3	5.5	4.3	3.4	2.4	2.4	1.4
		3002	3002	2248	2001	1755	1464	798	624	493	348	348	203

**Tabelle 2: Druckumwandlung**

bar	0,00134	0,0025	0,0339	0,069	0,098	<b>1,00</b>	1,01	10,0	100
PSI	0,0194	0,036	0,492	<b>1,001</b>	1,421	14,504	14,69	145,04	1450,38
MPa	-	-	0,003	0,007	0,0098	0,10	0,101	<b>1,00</b>	10,00
1 atm	0,001	0,0025	0,0335	0,068	0,097	0,987	<b>1</b>	9,87	98,69
m H2O (20 °C)	0,014	0,026	0,346	0,704	<b>1</b>	10,207	10,34	102,074	3,4
in Hg (20 °C)	0,0396	0,074	<b>1,001</b>	2,04	2,89	29,53	29,91	295,3	3,4
in H2O (20 °C)	0,538	<b>1,005</b>	13,623	27,73	39,38	401,86	407,09	4018,65	40186,47
mm Hg (20 °C)	<b>1,005</b>	1,88	25,43	51,75	73,51	750,06	759,81	7500,62	75006,17

Beispiel: 1 MPa = 145,04 PSI ; 1 MPa = 10,0 bar

**Tabelle 3: Umrechnungsfaktoren**

Einheit	Faktor	Konvertierte Einheit
1 m (meter)	1000	mm (millimeter)
1 m (meter)	1,09362	yard
1 m (meter)	3,28084	foot
1 mm (millimeter)	0,001	m (meter)
1 mm (millimeter)	0,03937	Zoll
1 Zoll	25,4	mm (millimeter)
1 Zoll	0,0254	m (meter)
1 foot	0,3048	m (meter)
1 yard	0,9144	m (meter)
F°	C° x 1,8 + 32	F° (Fahrenheit)
C°	(F° - 32): 1,8	C° (Celsius)

Beispiel: : 1 m = 3,28084 feet ; 1 Zoll = 25,4 mm

Beispiel: : +100°C = +212°F



# Fluidkompatibilitäts- und Widerstandsdiagramm für Balflex Stahlgeflechtsschläuche

● Empfohlen      ● Empfohlen mit Einschränkungen      ● Nicht empfohlen

Essigsäure		Ethylglycol	●	Methylethylkäten	●
Essigsäure (30%)	●	Ethylenoxid	●	Mineralöle	●
Aceton	●	Fluor	●	Naphtha	●
Acetylen	●	Formaldehyd	●	Naphthalin	●
Ammoniak, Gas (Heiß)	●	Formaldehyd 40%	●	Erdgas	●
Ammoniak, Flüssig	●	Heizöl	●	Salpetersäure (Dil.)	●
Ammoniumchlorid		Gasförmiger Wasserstoff	●	Salpetersäure (Conc.)	●
Amylacetat	●	Benzin	●	Nitrobenzn	●
Anilin	●	Glycerin / Glycerol	●	Öl von Terpentin	●
Tieröle	●	Glykol bis 66°C	●	Ölsäure	●
Benzol / Benzene	●	Hexan	●	Oxalsäure	●
Butan	●	Hydrauliköl	●	Perchlorethylen	●
Butylacetat	●	Salzsäure 37%	●	Phenol	●
Butyl Alkohol / Butanol	●	Hydroperoxid (Dil.)	●	Phosphorsäure (10%)	●
Calciumchlorid-Lösungen		Hydroperoxid (Conc.)	●	Phosphorsäure (70%)	●
Kohlendioxid	●	Isocyanates		Phosphat ester Basisöl	●
Kohlenstoffdisulfid	●	Isopropil Alcohol	●	Gesättigter Dampf	●
Carbonate	●	Kerosene	●	Meerwasser	●
Kaustische Soda	●	Liquid Oxygen	●	Silikonöle	●
Chlorierte Lösungsmittel	●	LPG	●	Seifenlösungen	●
Chlor	●	Lubricating Oils	●	Soda	●
Chloroform	●	Mercury	●	Trichloroethylene	●
Citric und Lösungen	●	Methyl Alcohol / Methanol	●	Vegetable Greases	●
Druckluft	●	Isocyanate	●	Water	●
Cyclohexan	●	Isopropil Alkohol	●	Xylene	●
Rohöl	●	Kerosin	●		
Diocetylphthalat		Flüssiger Sauerstoff	●		
Dieselmkraftstoff	●	Lpg	●		
Ether	●	Schmieröle	●		
Ethylacetat	●	Quecksilber	●		
Ethylalkohol	●	Methylalkohol / Methanol	●		
Ethylchlorid	●	Methylchlorid (kalt)	●		

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch nur als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können. Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden. Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

# FORZA UNO



DIN EN 853 1SN / SAE 100R1AT / ISO 1436 – 10.1002.

Hochdruck- und Einzelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash								
					mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
1SN-03	10.1002.03	DN5	3/16"	-3	4,8	11,4	<b>25.0</b>	3700	<b>100.0</b>	14800	89	0,23
1SN-04	10.1002.04	DN6	1/4"	-4	6,3	13,0	<b>22.5</b>	3300	<b>90.0</b>	13200	100	0,23
1SN-05	10.1002.05	DN8	5/16"	-5	8,0	14,7	<b>21.5</b>	3200	<b>85.0</b>	12800	114	0,23
1SN-06	10.1002.06	DN10	3/8"	-6	9,5	17,2	<b>18.0</b>	2700	<b>72.0</b>	10800	127	0,33
1SN-08	10.1002.08	DN12	1/2"	-8	12,7	20,5	<b>16.0</b>	2400	<b>64.0</b>	9600	178	0,42
1SN-10	10.1002.10	DN16	5/8"	-10	16,0	23,8	<b>13.0</b>	1900	<b>52.0</b>	7600	200	0,52
1SN-12	10.1002.12	DN19	3/4"	-12	19,0	27,8	<b>10.5</b>	1600	<b>42.0</b>	6400	240	0,65
1SN-16	10.1002.16	DN25	1"	-16	25,4	35,9	<b>8.8</b>	1300	<b>35.0</b>	5200	300	1,00
1SN-20	10.1002.20	DN31	1.1/4"	-20	32,0	44,0	<b>6.3</b>	920	<b>25.0</b>	3680	419	1,30
1SN-24	10.1002.24	DN38	1.1/2"	-24	38,0	50,8	<b>5.0</b>	730	<b>20.0</b>	2920	500	1,63
1SN-32	10.1002.32	DN51	2"	-32	50,8	64,3	<b>4.0</b>	580	<b>16.0</b>	2320	630	2,00
1SN-40	10.1002.40	DN63	2.1/2"	-40	63,5	75,0	<b>4.5</b>	650	<b>18.0</b>	2610	760	2,35
1SN-48	10.1002.48	DN76	3"	-48	76,2	88,0	<b>3.5</b>	510	<b>14.0</b>	2030	900	2,55

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C(+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen  
 Balflex®- Multicrimp-Armaturen Serie BW23/ BF21/P23  
**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Glatte Abdeckung (Shark Skin) / Hohe Temperaturen (Tropic) / Niedrige Temperaturen (Arctic) / Tough Cover (Armourguard)

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte  
**ANMERKUNGEN:** Größen -40 (2.1/2') und -48 (3') nicht in den Normen enthalten. Der Balflex-Hydraulikschlauch DIN EN 853 1SN / SAE 100R1AT hat einen sehr überlegenen Arbeits- und Berstdruck im Vergleich zu nur SAE 100R1AT

**BALFLEX FORZA UNO 1SN - DN5 - DIN EN 853 / SAE 100R1AT / ISO 1436 - 3/16" - WP 26MPa 3700PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**



# FORZA DUE



DIN EN 853 2SN / SAE 100R2AT / ISO 1436 – 10.1004.

Hochdruck-, Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash								
					mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
2SN-03	10.1004.03	DN5	3/16"	-3	4,8	13,4	41.5	6100	165.0	24400	89	0,32
2SN-04	10.1004.04	DN6	1/4"	-4	6,3	14,7	40.0	5800	160.0	23200	100	0,38
2SN-05	10.1004.05	DN8	5/16"	-5	8,0	16,5	35.0	5100	140.0	20400	114	0,45
2SN-06	10.1004.06	DN10	3/8"	-6	9,5	18,7	33.0	4800	132.0	19200	127	0,53
2SN-08	10.1004.08	DN12	1/2"	-8	12,7	21,9	27.5	4000	110.0	16000	178	0,65
2SN-10	10.1004.10	DN16	5/8"	-10	16,0	25,3	25.0	3700	100.0	14800	200	0,76
2SN-12	10.1004.12	DN19	3/4"	-12	19,0	29,3	21.5	3200	86.0	12800	240	1,00
2SN-16	10.1004.16	DN25	1"	-16	25,4	37,9	16.5	2400	65.0	9600	300	1,48
2SN-20	10.1004.20	DN31	1.1/4"	-20	32,0	47,5	12.5	1900	50.0	7600	419	2,14
2SN-24	10.1004.24	DN38	1.1/2"	-24	38,0	54,6	9.0	1400	36.0	5600	500	2,55
2SN-32	10.1004.32	DN51	2"	-32	50,8	67,4	8.0	1200	32.0	4800	630	3,30
2SN-40	10.1004.40	DN63	2.1/2"	-40	63,5	78,0	7.0	1100	28.0	4400	760	3,96
2SN-48	10.1004.48	DN76	3"	-48	76,2	90,0	5.5	800	22.0	3200	900	4,96

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C(+158°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte  
**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Glatte Abdeckung (Shark Skin) / Hochtemperatur (Tropic) / Niedrige Temperatur (Arctic) / Tough Cover (Armourguard)

**ANMERKUNGEN:** : Größe -48 (3" nicht in den Normen enthalten.

Der Balflex®-Hydraulikschlauch DIN EN 853 2SN / SAE 100R2AT hat einen sehr überlegenen Arbeits- und Berstdruck im Vergleich zu nur SAE 100R2AT

**BALFLEX // FORZA DUE 2SN - DN5 - DIN EN 853 / SAE 100R2AT / ISO 1436 - 3/16" - WP 41.5MPa 6100PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# BALPAC 3000



DIN EN 857 1SC / SAE 100R17 / ISO 11237 – 10.1017.

Hochdruck-, Einzel- oder Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
1 Drahtgeflecht										
R17-04	10.1017.04	DN6	1/4"	-4	6.3	12.5	26.0 / 3800	104.0 / 15200	51	0.22
R17-05	10.1017.05	DN8	5/16"	-5	8.0	13.8	26.0 / 3800	104.0 / 15200	60	0.27
R17-06	10.1017.06	DN10	3/8"	-6	9.5	16.2	25.0 / 3625	100.0 / 14500	64	0.34
R17-08	10.1017.08	DN12	1/2"	-8	12.7	19.4	21.0 / 3000	84.0 / 12000	89	0.42
2 Drahtgeflecht										
R17-10	10.1017.10	DN16	5/8"	-10	15.9	24.2	21.0 / 3000	84.0 / 12000	102	0.51
R17-12	10.1017.12	DN19	3/4"	-12	19.0	28.2	21.0 / 3000	84.0 / 12000	122	0.63
R17-16	10.1017.16	DN25	1"	-16	25.4	35.6	21.0 / 3000	84.0 / 12000	152	1.00

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte auf den Größen 1/4, 5/16, 3/8 und 1/2 und 2 Zöpfe in den Größen 5/8, 3/4 und 1"  
**AUßENSEELE:** schwarz umwickelt, Öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C(+158°F). Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen, Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Glatte Abdeckung (Shark Skin) / Hochtemperatur (Tropic) / Niedrige Temperatur (Artic) / Tough Cover (Armourgard)

**BALFLEX / BALPAC - 3000 SAE 100R17 / DIN EN 857 - 1SC / ISO 11237 - DN6 - 1/4" - WP 22.5 MPa 3300 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# BALPAC 3000



DIN EN 857 1SC / ISO 11237 – 10.1018.

Hochdruck- und Einzelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
1SC-10	10.1018.10	DN16	5/8"	-10	15,9	22,6	13.0 / 1900	52.0 / 7600	150	0.73
1SC-12	10.1018.12	DN19	3/4"	-12	19,0	26,2	10.5 / 1600	42.0 / 6400	180	0.94
1SC-16	10.1018.16	DN25	1"	-16	25,4	33,6	8.8 / 1300	35.2 / 5200	230	1.49

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C(+158°F). Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen, Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Glatte Abdeckung (Shark Skin) / Hochtemperatur (Tropic) / Niedrige Temperatur (Artic) / Tough Cover (Armourgard)

**BALFLEX / BALPAC - 3000 DIN EN 857 - 1SC / ISO 11237 - DN16 - 5/8" - WP 13 MPa 1900 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**



# BALPAC 4000



## SAE 100R19 - 10.1020

Hochdruck-, Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa	PSI	MPa	PSI	MIN BEND RAD	KG
					mm	mm					mm	kg/m
R19-04	10.1020.04	DN6	1/4"	-4	6,3	13,0	<b>28,0</b>	4000	<b>112,0</b>	16000	50	0,27
R19-06	10.1020.06	DN10	3/8"	-6	9,5	17,0	<b>28,0</b>	4000	<b>112,0</b>	16000	65	0,42
R19-08	10.1020.08	DN12	1/2"	-8	12,7	20,0	<b>28,0</b>	4000	<b>112,0</b>	16000	90	0,52
R19-10	10.1020.10	DN16	5/8"	-10	16,0	24,0	<b>28,0</b>	4000	<b>112,0</b>	16000	100	0,63
R19-12	10.1020.12	DN19	3/4"	-12	19,0	28,0	<b>28,0</b>	4000	<b>112,0</b>	16000	120	0,80

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Glatte Abdeckung (Shark Skin) / Hochtemperatur (Tropic) / Niedrige Temperatur (Artic) / Tough Cover (Armourguard)

**BALFLEX // BALPAC 4000 SAE 100R19 - DN6 - 1/4" - WP - 28 MPa 4000 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# BALPAC PREMIUM



## DIN EN 857 2SC / SAE 100R16 / ISO 11237 - 10.1019.

Hochdruck-, Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa	PSI	MPa	PSI	MIN BEND RAD	KG
					mm	mm					mm	kg/m
2SC-04	10.1019.04	DN6	1/4"	-4	6,3	13,2	<b>45</b>	6500	<b>180</b>	26000	50	0,27
2SC-05	10.1019.05	DN8	5/16"	-5	8,0	15,1	<b>42</b>	6100	<b>168</b>	24400	57	0,30
2SC-06	10.1019.06	DN10	3/8"	-6	9,5	17,0	<b>40</b>	5800	<b>160</b>	23200	65	0,42
2SC-08	10.1019.08	DN12	1/2"	-8	12,7	20,5	<b>36</b>	5250	<b>144</b>	21000	90	0,52
2SC-10	10.1019.10	DN16	5/8"	-10	16,0	24,2	<b>28</b>	4000	<b>112</b>	16000	100	0,63
2SC-12	10.1019.12	DN19	3/4"	-12	19,0	28,2	<b>28</b>	4000	<b>112</b>	16000	120	0,80
2SC-16	10.1019.16	DN25	1"	-16	25,4	35,6	<b>21</b>	3000	<b>84</b>	12000	150	1,22

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Glatte Abdeckung (Shark Skin) / Hochtemperatur (Tropic) / Niedrige Temperatur (Artic) / Tough Cover (Armourguard)  
**ANMERKUNGEN:** Für Größe DN16(5/8y), DN19(3/4i), DN25(1y), betrachten Balflex Balpac Premium. Zugelassen bei 1 000 000 Impulszyklen bei 1,33% WP

**BALFLEX // BALPAC - PREMIUM R16-7K EXCEEDS DIN EN 857 - 2SC / SAE 100R16 / SAE 100R19 ISO 11237 / ISO 18752 TYPE BC DN6 - 1/4" - WP 45 MPa 6500 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# BALPAC IMPACTUS 2SC-K



Übertrifft DIN EN 857 2SC / Überschreitet SAE 100R16 - 10.1010

Extrem hochdruckkompakter, doppelt stahlstahlverstärkter Hydraulikschlauch  
Balflex proprietäre Spezifikation

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
R16I-04	10.1010.04	DN6	1/4"	-4	6,3	13,4	50 7250	200 29000	50	0,27
R16I-05	10.1010.05	DN8	5/16"	-5	8,0	15,0	45 6500	180 26000	57	0,30
R16I-06	10.1010.06	DN10	3/8"	-6	9,5	17,2	45 6500	180 26000	65	0,42
R16I-08	10.1010.08	DN12	1/2"	-8	12,7	20,6	40 5800	160 23200	90	0,52
R16I-10	10.1010.10	DN16	5/8"	-10	16	23,9	29 4200	116 16800	100	0,63
R16I-12	10.1010.12	DN19	3/4"	-12	19	27,7	28 4100	112 16400	120	0,80
R16I-16	10.1010.16	DN25	1"	-16	25,4	35,4	20 2900	80 11600	150	1,22

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA geprüft

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Glatte Abdeckung (Shark Skin) / Hochtemperatur (Tropic) / Niedrige Temperatur (Arctic) / Tough Cover (Armourguard)

**BALFLEX // BALPAC - IMPACTUS 2SC-7K** EXCEEDS DIN EN 857 - 2SC / SAE 100R16 / ISO 11237 - DN6 - 1/4" - WP <sup>50 MPa</sup> 7250 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00

# FORZA LIFT



Aufzug und Aufzug gemäß EN 81/2 - 10.1013  
Hochdruck-, Einzel- oder Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
1 Wire Braid										
LIFT-12	10.1013.12	DN19	3/4"	-12	19,0	27,8	5,0 725	40,0 5800	240	0,65
LIFT-16	10.1013.16	DN25	1"	-16	25,4	35,9	5,0 725	40,0 5800	300	1,00
LIFT-20	10.1013.20	DN31	1.1/4"	-20	32,0	44,0	5,0 725	40,0 5800	419	1,30
2 Wires Braid										
LIFT-24	10.1013.24	DN38	1.1/2"	-24	38,0	54,6	4,5 650	36,0 5250	500	2,55
LIFT-32	10.1013.32	DN51	2"	-32	50,8	67,4	4,0 580	32,0 4650	630	3,30

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte auf den Größen 3/4, 1, 1,1/4 und 2 Zöpfen in den Größen 1,1/2 und 2

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 8:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F)

**ANWENDUNG:** Hydraulikschlauch für Hebe- und Aufzüge  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex® Multicrimp fittings serie BW23/BF21/P23

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**BALFLEX // FORZA LIFT** DN31 - EN 81/2 - 1.1/4" - WP - <sup>5 MPa</sup> 725 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00



# FORZA UNO - SHARK SKIN



DIN EN 853 1SN / SAE 100R1AT / ISO 1436 - 10.10S2.

Hochdruck- und Einzelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
1SN-03	10.10S2.03	DN5	3/16"	-3	4,8	11,4	<b>25.0</b> 3700	<b>100.0</b> 14800	89	0,23
1SN-04	10.10S2.04	DN6	1/4"	-4	6,3	13,0	<b>22.5</b> 3300	<b>90.0</b> 13200	100	0,23
1SN-05	10.10S2.05	DN8	5/16"	-5	8,0	14,7	<b>21.5</b> 3200	<b>85.0</b> 12800	114	0,23
1SN-06	10.10S2.06	DN10	3/8"	-6	9,5	17,2	<b>18.0</b> 2700	<b>72.0</b> 10800	127	0,33
1SN-08	10.10S2.08	DN12	1/2"	-8	12,7	20,5	<b>16.0</b> 2400	<b>64.0</b> 9600	178	0,42
1SN-10	10.10S2.10	DN16	5/8"	-10	16,0	23,8	<b>13.0</b> 1900	<b>52.0</b> 7600	200	0,52
1SN-12	10.10S2.12	DN19	3/4"	-12	19,0	27,8	<b>10.5</b> 1600	<b>42.0</b> 6400	240	0,65
1SN-16	10.10S2.16	DN25	1"	-16	25,4	35,9	<b>8.8</b> 1300	<b>35.0</b> 5200	300	1,00

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahlrahtgeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermitterender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Hochtemperatur (Tropisch) / Niedrige Temperatur (Artic) / Tough Cover (Armourguard)

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**ANMERKUNGEN:** Größen -40 (2.1/2") und -48 (3") nicht in den Normen enthalten. Der Balflex-Hydraulikschlauch DIN EN 853 1SN / SAE 100R1AT hat einen sehr überlegenen Arbeits- und Berstdruck im Vergleich zu nur SAE 100R1AT

**BALFLEX // FORZA UNO SHARK SKIN 1SN - DN6 - DIN EN 853 / SAE 100R1AT / ISO 1436 - 1/4" - WP 22.5 MPa 3300 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# FORZA DUE - SHARK SKIN



DIN EN 853 2SN / SAE 100R2AT / ISO 1436 - 10.10S4.

Hochdruck-, Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
2SN-03	10.10S4.03	DN5	3/16"	-3	4,8	13,4	<b>41.5</b> 6100	<b>165.0</b> 24400	89	0,32
2SN-04	10.10S4.04	DN6	1/4"	-4	6,3	14,7	<b>40.0</b> 5800	<b>160.0</b> 23200	100	0,38
2SN-05	10.10S4.05	DN8	5/16"	-5	8,0	16,5	<b>35.0</b> 5100	<b>140.0</b> 20400	114	0,45
2SN-06	10.10S4.06	DN10	3/8"	-6	9,5	18,7	<b>33.0</b> 4800	<b>132.0</b> 19200	127	0,53
2SN-08	10.10S4.08	DN12	1/2"	-8	12,7	21,9	<b>27.5</b> 4000	<b>110.0</b> 16000	178	0,65
2SN-10	10.10S4.10	DN16	5/8"	-10	16,0	25,3	<b>25.0</b> 3700	<b>100.0</b> 14800	200	0,76
2SN-12	10.10S4.12	DN19	3/4"	-12	19,0	29,3	<b>21.5</b> 3200	<b>86.0</b> 12800	240	1,00
2SN-16	10.10S4.16	DN25	1"	-16	25,4	37,9	<b>16.5</b> 2400	<b>65.0</b> 9600	300	1,48

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahlrahtgeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermitterender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte  
**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Hochtemperatur (Tropisch) / Niedrige Temperatur (Artic) / Tough Cover (Armourguard)

**ANMERKUNGEN:** Größe -48 (3") nicht in den Normen enthalten.

Der Balflex-Hydraulikschlauch DIN EN 853 2SN / SAE 100R2AT hat einen sehr überlegenen Arbeits- und Berstdruck im Vergleich zu nur SAE 100R2AT

**BALFLEX // FORZA DUE SHARK SKIN 2SN - DN16 - DIN EN 853 / SAE 100R2AT / ISO 1436 - 5/8" - WP 25 MPa 3700 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# BALPAC 3000 - SHARK SKIN



DIN EN 857 1SC / SAE 100R17 / ISO 11237 - 10.1S17.

Hochdruck-, Einzel- oder Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa	PSI	MPa	PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
1 Wire Braid												
R17-04	10.1S17.04	DN6	1/4"	-4	6.3	12.5	26.0	3800	104.0	15200	51	0.22
R17-05	10.1S17.05	DN8	5/16"	-5	8.0	13.8	26.0	3800	104.0	15200	60	0.27
R17-06	10.1S17.06	DN10	3/8"	-6	9.5	16.2	25.0	3625	100.0	14500	64	0.34
R17-08	10.1S17.08	DN12	1/2"	-8	12.7	19.4	21.0	3000	84.0	12000	89	0.42
2 Wire Braid												
R17-10	10.1S17.10	DN16	5/8"	-10	15.9	24.2	21.0	3000	84.0	12000	102	0.51
R17-12	10.1S17.12	DN19	3/4"	-12	19.0	28.2	21.0	3000	84.0	12000	122	0.63
R17-16	10.1S17.16	DN25	1"	-16	25.4	35.6	21.0	3000	84.0	12000	152	1.00

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte auf den Größen 1/4, 5/16, 3/8 und 1/2 und 2 Zöpfe auf den Größen 5/8, 3/4" und 1"  
**AUßENSEELE:** schwarz umwickelt, öl-, wetter- und abriebfest synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermitterender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F)

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte  
**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Hochtemperatur (Tropisch) / Niedrige Temperatur (Artic) / Tough Cover (Armourguard)

**BALFLEX** // **BALPAC 3000 1SC-4K** **SHARK SKIN** EXCEEDS SAE 100R17 / DIN EN 857 - 1SC ISO 11237 / ISO 18752 TYPE BC DN6 - 1/4" - WP 26 MPa 3800 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00

# BALPAC PREMIUM - SHARK SKIN



DIN EN 857 2SC / SAE 100R16 / ISO 11237 - 10.1S19.

Hochdruck-, Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa	PSI	MPa	PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
2SC-04	10.1S19.04	DN6	1/4"	-4	6.3	13.2	45	6500	180	26000	50	0.27
2SC-05	10.1S19.05	DN8	5/16"	-5	8.0	15.1	42	6100	168	24400	57	0.30
2SC-06	10.1S19.06	DN10	3/8"	-6	9.5	17.0	40	5800	160	23200	65	0.42
2SC-08	10.1S19.08	DN12	1/2"	-8	12.7	20.5	36	5250	144	21000	90	0.52
2SC-10	10.1S19.10	DN16	5/8"	-10	16.0	24.2	28	4000	112	16000	100	0.63
2SC-12	10.1S19.12	DN19	3/4"	-12	19.0	28.2	28	4000	112	16000	120	0.80
2SC-16	10.1S19.16	DN25	1"	-16	25.4	35.6	21	3000	84	12000	150	1.22

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermitterender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Hochtemperatur (Tropisch) / Niedrige Temperatur (Artic) / Tough Cover (Armourguard)  
**ANMERKUNGEN:** Für Größe DN16(5/8y), DN19(3/4i), DN25(1y), betrachten Balflex Balpac Premium. Zugelassen bei 1 000 000 Impulszyklen bei 1,33% WP

**BALFLEX** // **BALPAC - PREMIUM R16-7K** **SHARK SKIN** EXCEEDS DIN EN 857 - 2SC / SAE 100R16 / SAE 100R19 ISO 11237 / ISO 18752 TYPE BC DN6 - 1/4" - WP 45 MPa 6500 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00



# BALPAC IMPACTUS 2SC-K – SHARK SKIN



Überschreitet DIN EN 857 2SC / Überschreitet SAE 100R16 – 10.1S10

Extrem hochdruckkompakter, doppelt stahlstahlverstärkter Hydraulikschlauch  
Balflex proprietäre Spezifikation

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
R16I-04	10.1S10.04	DN6	1/4"	-4	6,3	13,4	<b>50</b> 7250	<b>200</b> 29000	50	0,27
R16I-05	10.1S10.05	DN8	5/16"	-5	8,0	15,0	<b>45</b> 6500	<b>180</b> 26000	57	0,30
R16I-06	10.1S10.06	DN10	3/8"	-6	9,5	17,2	<b>45</b> 6500	<b>180</b> 26000	65	0,42
R16I-08	10.1S10.08	DN12	1/2"	-8	12,7	20,6	<b>40</b> 5800	<b>160</b> 23200	90	0,52
R16I-10	10.1S10.10	DN16	5/8"	-10	16	23,9	<b>29</b> 4200	<b>116</b> 16800	100	0,63
R16I-12	10.1S10.12	DN19	3/4"	-12	19	27,7	<b>28</b> 4100	<b>112</b> 16400	120	0,80
R16I-16	10.1S10.16	DN25	1"	-16	25,4	35,4	<b>20</b> 2900	<b>80</b> 11600	150	1,22

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F): Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F)

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen, Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Hochtemperatur (Tropisch) / Niedrige Temperatur (Arctic) / Tough Cover (Armourguard)

BALFLEX // BALPAC - IMPACTUS 2SC-K SHARK SKIN EXCEEDS DIN EN 857 - 2SC / EXCEEDS SAE 100R16 / ISO 11237 - DN19 - 3/4" - WP 28 MPa 400 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/06

# BRAKEMASTER R5



SAE 100R5 / SAE J1402 AII – 10.1007.

Hochdruck-Hydraulikschlauch mit Stahl- und Textilgeflechtverstärkung mit gummiimprägnierter Textilabdeckung

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
R5-04	10.1007.04	3/16"	-4	4,8	13,2	<b>20.7</b>	3100	<b>82.8</b>	12400	76	0,19	
R5-05	10.1007.05	1/4"	-5	6,3	14,8	<b>20.7</b>	3100	<b>82.8</b>	12400	86	0,27	
R5-06	10.1007.06	5/16"	-6	8,0	17,2	<b>15.5</b>	2300	<b>62.0</b>	9200	102	0,29	
R5-08	10.1007.08	13/32"	-8	10,4	19,5	<b>13.8</b>	2100	<b>55.2</b>	8400	117	0,36	
R5-10	10.1007.10	1/2"	-10	12,7	23,4	<b>12.1</b>	1800	<b>48.3</b>	7200	140	0,45	
R5-12	10.1007.12	5/8"	-12	16,0	27,4	<b>10.3</b>	1500	<b>41.4</b>	6100	165	0,56	
R5-16	10.1007.16	7/8"	-16	22,2	31,4	<b>5.5</b>	800	<b>22.1</b>	3200	187	0,78	
R5-20	10.1007.20	1 1/8"	-20	28,6	38,1	<b>4.3</b>	630	<b>17.2</b>	2520	229	1,06	
R5-24	10.1007.24	1 3/8"	-24	34,9	44,5	<b>3.4</b>	500	<b>13.8</b>	2000	267	1,45	
R5-32	10.1007.32	1 13/16"	-32	46,0	56,4	<b>2.4</b>	350	<b>9.7</b>	1400	337	1,70	
R5-40	10.1007.40	2 3/8"	-40	60,3	73,0	<b>2.4</b>	350	<b>9.7</b>	1400	610	2,15	
R5-48	10.1007.48	3"	-48	76,2	90,5	<b>1.4</b>	210	<b>5.5</b>	840	838	3,08	

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste synthetische Textilgeflechte mit einem hochfesten Stahldrahtgeflecht  
**AUßENSEELE:** Imprägnierung des äußeren Textilgeflechts mit schwarzem, öl-, witterungs- und abriebfestem Synthetischem Kautschuk

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Max. Für Luft empfohlene Temperatur: +60°C (+140°F)

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis Kupplungen  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex®- Multicrimparmaturen Serie P25

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Hochtemperatur (Heatmaster) / Gummiabdeckung (Breakmaster R)

**BALFLEX / BRAKEMASTER SAE 100R5 / SAE J1402 AII - DOT - 3/16" - WP 20.7 MPa 3100 PSI**



## 2 – MAX JACK



### 700 BAR JACK HOSE und 1/2" 8000PSI – 10.1029.

Hochdruck-, Doppelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
JH-04	10.1029.04	1/4"	-4	6,3	14,7	70.0	10000	160.0	23200	100	0,38
JH-06	10.1029.06	3/8"	-6	9,5	18,7	70.0	10000	140.0	20000	127	0,53
JH-08	10.1029.08	1/2"	-8	12,7	21,9	55.2	8100	110.4	16200	178	0,65

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 2,3:1 (1/4") und 2:1 (3/8" und 1/2")  
**ANWENDUNG:** hydraulische Buchsen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Max. Für Luft empfohlene Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**BALFLEX // 2 - MAX JACK DN6 - 1/4" - WP 70 MPa 10000 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

## 3 – MAX



### 10.1005.

Sehr hoher Druck, dreifachstahlgeflechtverstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
3M-06	10.1005.06	3/8"	-6	9,5	21,3	50.0	7300	200.0	29200	180	0,70
3M-08	10.1005.08	1/2"	-8	12,7	24,3	47.0	6900	188.0	27600	230	0,80
3M-10	10.1005.10	5/8"	-10	16,0	28,0	41,0	6100	164,0	24000	250	1,05
3M-12	10.1005.12	3/4"	-12	19,0	31,5	37,5	5500	150,0	22000	300	1,15
3M-16	10.1005.16	1"	-16	25,4	38,7	33,0	4800	132,0	19200	340	1,60

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 3 hochfeste Stahldrahtzöpfe  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, Öl, wetter- und abriebfest synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 24 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX /// 3 - MAX DN10 - 3/8" - WP 50 MPa 7250 PSI**

# FIRE SUPPRESSION



ERFÜLLT LEISTUNG DIN EN 853 1SN / SAE 100R1AT - 10.1011.

Mitteldruckschlauch zur Brandbekämpfung

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa	PSI	MPa	PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
FIRE-04	10.1011.04	1/4"	-4	6.3	13.0	22.5	3263	90.0	13050	100	0.23
FIRE-05	10.1011.05	5/16"	-5	8.0	14.7	21.5	3118	85.0	12325	114	0.23
FIRE-06	10.1011.06	3/8"	-6	9.5	17.2	18.0	2610	72.0	10440	127	0.33
FIRE-08	10.1011.08	1/2"	-8	12.7	20.5	16.0	2320	64.0	9280	178	0.42
FIRE-10	10.1011.10	5/8"	-10	16.0	23.8	13.0	1885	52.0	7540	200	0.52
FIRE-12	10.1011.12	3/4"	-12	19.0	27.8	10.5	1523	42.0	6090	240	0.65
FIRE-16	10.1011.16	1"	-16	25.4	35.9	8.8	1276	35.0	5075	300	1.00

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht

**AUßENSEELE:** rot gewickelt; öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Bergbau-, Forst- und Feuerwehrausrüstung.

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-stückige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte  
**ANWENDUNG:** Smooth DECKE (Shark Skin)

**BALFLEX / FIRE SUPPRESSION HOSE 1SN - DN6 - DIN EN 853 / SAE 100R1AT / ISO 1436 - 1/4" - WP 22.5 MPa 3300 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# BALWASH MICROLINE



Balflex® Balwash MICROLINE 22.0MPa - 10.1WSK.04

Hochdruck, Eindrahtgeflecht, schlanker Außendurchmesser für hohe Flexibilität, glatter Abdeckschlauch

#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa	PSI	MPa	PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
10.1WSK.04	1/4"	-4	6,3	11,8	22,0	3200	90,0	12800	100	0,21

**INNENSEELE:** nahtloser heißwasserbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, Öl, Wetter- und Abriebe glattgenadelnder synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Hobby- und Hochdruckreinigungsgeräte  
**TEMPERATURBEREICH:** -60°C (-76°F) +70°C (+158°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

**BALFLEX / BALWASH MICROLINE DN6 - 1/4" - WP 22 MPa 3190 PSI**



# BALWASH 1W



Balflex® Balwash 155°C (+311°F) 1W 22.0MPa - 10.1W00  
Hochdruck, Eindrahtgeflecht verstärkt Hochtemperatur-Waschgeräteschlauch

#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		KG	
			mm	mm			MPa	PSI		
10.1W00.04	1/4"	-4	6,3	13,0	22,0	3200	90.0	12800	100	0,23
10.1W00.05	5/16"	-5	8,0	14,7	22,0	3200	85.0	12800	114	0,28
10.1W00.06	3/8"	-6	9,5	17,2	22,0	3200	72.0	12800	127	0,33
10.1W00.08	1/2"	-8	12,7	20,5	22,0	3200	64.0	12800	178	0,42

**INNENSEELE:** nahtloser heißwasserbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz umwickelt, öl-, wetter- und abriebfest umwickelter synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1 in 1/4"; 3.9:1 in 5/16"; 3.3:1 in 3/8"; 2.9:1 in 1/2"

**ANWENDUNG:** Hochtemperatur- und Hochdruckreinigungsanlagen  
**TEMPERATURBEREICH:** 0°C (+32°F) +155°C (+311°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen, Balflex® Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

**BALFLEX // BALWASH UNO 1W - 155°C / 311°F - DN6 - 1/4" - WP 22 MPa 3180 PSI**

# BALWASH 2W



Balflex® Balwash 155°C (+311°F) 2W 40.0MPa - 10.2W00  
Hochdruck, Doppeldrahtgeflecht verstärkt Hochtemperatur-Waschgeräteschlauch

#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		KG	
			mm	mm			MPa	PSI		
10.2W00.04	1/4"	-4	6,3	14,7	40,0	5800	160.0	23200	100	0,38
10.2W00.05	5/16"	-5	8,0	16,5	40,0	5800	140.0	23200	114	0,45
10.2W00.06	3/8"	-6	9,5	18,7	40,0	5800	132.0	23200	127	0,53
10.2W00.08	1/2"	-8	12,7	21,9	40,0	5800	110.0	23200	178	0,65

**INNENSEELE:** nahtloser heißwasserbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz umwickelt, öl-, wetter- und abriebfest umwickelter synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1 in 1/4"; 3.9:1 in 5/16"; 3.3:1 in 3/8"; 2.9:1 in 1/2"

**ANWENDUNG:** Hochtemperatur- und Hochdruckreinigungsanlagen  
**TEMPERATURBEREICH:** 0°C (+32°F) +155°C (+311°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen, Balflex® Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

**BALFLEX // BALWASH DUE 2W - 155°C / 311°F - DN6 - 1/4" - WP 40 MPa 5800 PSI**

# BALWASH 1W BLUE



Balflex® Balwash 155°C (+311°F) 1W 22.0MPa - 10.1W00.B

Hochdruck, Eindrahtgeflecht verstärkt Hochtemperatur-Waschgeräteschlauch

#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		KG	
			mm	mm			MPa	PSI		
10.1W00.04B	1/4"	-4	6,3	13,0	<b>22,0</b>	3200	<b>90.0</b>	12800	100	0,23
10.1W00.05B	5/16"	-5	8,0	14,7	<b>22,0</b>	3200	<b>85.0</b>	12800	114	0,28
10.1W00.06B	3/8"	-6	9,5	17,2	<b>22,0</b>	3200	<b>72.0</b>	12800	127	0,33
10.1W00.08B	1/2"	-8	12,7	20,5	<b>22,0</b>	3200	<b>64.0</b>	12800	178	0,42

**INNENSEELE:** nahtloser heißwasserbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht

**AUßENSEELE:** blau, öl-, wetter- und abriebfest gewickelter synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1 in 1/4"; 3,9:1 in 5/16"; 3,3:1 in 3/8"; 2,9:1 in 1/2"

**ANWENDUNG:** Hochtemperatur- und Hochdruckreinigungsanlagen  
**TEMPERATURBEREICH:** 0°C (+32°F) +155°C (+311°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23

BALFLEX // BALWASH UNO 1W - 155°C / 311°F - DN6 - 1/4" - WP 22 MPa (3200 PSI)

# BALWASH 2W BLUE



Balflex® Balwash 155°C (+311°F) 2W 40.0MPa - 10.2W00.B

Hochdruck, Doppeldrahtgeflecht verstärkt Hochtemperatur-Waschgeräteschlauch

#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		KG	
			mm	mm			MPa	PSI		
10.2W00.04B	1/4"	-4	6,3	14,7	<b>40.0</b>	5800	<b>160.0</b>	23200	100	0,38
10.2W00.05B	5/16"	-5	8,0	16,5	<b>40.0</b>	5800	<b>140.0</b>	23200	114	0,45
10.2W00.06B	3/8"	-6	9,5	18,7	<b>40.0</b>	5800	<b>132.0</b>	23200	127	0,53
10.2W00.08B	1/2"	-8	12,7	21,9	<b>40.0</b>	5800	<b>110.0</b>	23200	178	0,65

**INNENSEELE:** nahtloser heißwasserbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte

**AUßENSEELE:** blau, öl-, wetter- und abriebfest gewickelter synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1 in 1/4"; 3,9:1 in 5/16"; 3,3:1 in 3/8"; 2,9:1 in 1/2"

**ANWENDUNG:** Hochtemperatur- und Hochdruckreinigungsanlagen  
**TEMPERATURBEREICH:** 0°C (+32°F) +155°C (+311°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Glatte Abdeckung (Shark Skin)

BALFLEX // BALWASH DUE 2W - 155°C / 311°F - DN6 - 1/4" - WP 40 MPa (5800 PSI)



# FLAT HDPE SPRING GUARD



## HYDRAULISCHE UND INDUSTRIAL HOSE FLAT GUARD – 11.103.

Schwarze Farbe, Polyethylen Schlauchschutzwendel

#	OD mm	ID mm	mm	Pitch mm	Empfohlener Anutzungsbereich (OD Schlauch mm)
11.103.09-15	12,0	9,6	1,2	9,0	9-13
11.103.14-20	16,0	13,4	1,3	12,0	13-18
11.103.18-24	20,0	16,0	2,0	16,0	16-22
11.103.22-30	25,0	20,6	2,2	22,0	20-27
11.103.30-38	32,0	27,0	2,5	22,0	27-36
11.103.36-45	40,0	34,6	2,7	24,0	34-44
11.103.44-65	50,0	43,0	3,5	30,0	43-45
11.103.58-70	63,0	55,6	3,7	37,0	55-67
11.103.65-78	75,0	66,2	4,4	42,0	66-80
11.103.80-98	90,0	80,2	4,9	45,0	80-98
11.103.96-116	100,0	99,0	5,5	50,0	99-115

**ROHMATERIAL:** Polyethylen hoher Dichte, abrieb- und UV-strahlenbeständig

**FARBE:** schwarz

**TEMPERATURBEREICH:** -20°C (-4°F) +95°C (-203°F)

**ANWENDUNG:** Schutz der externen Gummischicht von Hydraulik- und Industrieschläuchen, vor dem frühen Tragen durch Abrieb

# FLAT HDPE SPRING GUARD



## HYDRAULIK UND INDUSTRIAL HOSE FLAT GUARD – 11.103.Y

Gelbe Farbe, Polyethylen-Schlauchsenschutzwendel mit hoher Dichte

#	OD mm	ID mm	mm	Pitch mm	Empfohlener Anutzungsbereich (OD Schlauch mm)
11.103.09-15Y	12,0	9,6	1,2	9,0	9-13
11.103.14-20Y	16,0	13,4	1,3	12,0	13-18
11.103.18-24Y	20,0	16,0	2,0	16,0	16-22
11.103.22-30Y	25,0	20,6	2,2	22,0	20-27
11.103.30-38Y	32,0	27,0	2,5	22,0	27-36
11.103.36-45Y	40,0	34,6	2,7	24,0	34-44
11.103.44-65Y	50,0	43,0	3,5	30,0	43-45
11.103.58-70Y	63,0	55,6	3,7	37,0	55-67
11.103.65-78Y	75,0	66,2	4,4	42,0	66-80
11.103.80-98Y	90,0	80,2	4,9	45,0	80-98
11.103.96-116Y	100,0	99,0	5,5	50,0	99-115

**ROHMATERIAL:** Polyethylen hoher Dichte, abrieb- und UV-strahlenbeständig

**FARBE:** Gelb

**TEMPERATURBEREICH:** -20°C (-4°F) +95°C (-203°F)

**ANWENDUNG:** Schutz der externen Gummischicht von Hydraulik- und Industrieschläuchen, vor dem frühen Tragen durch Abrieb

# HOSESHIELD XT PROTECTIVE SLEEVE



Hydraulische und industrielle Schlauchschutzhülle – 11.400

Schwarze Farbe, Polypropilene-Schutz

#	I.D. mm	flat width mm	thickness mm	length m
11.400.017	17	30	0.8	50
11.400.020	20	36	0.8	50
11.400.023	23	40	0.8	50
11.400.025	25	43	0.8	50
11.400.027	27	45	0.8	50
11.400.031	31	52	0.8	50
11.400.033	33	55	0.8	50
11.400.036	36	60	0.8	50
11.400.040	40	66	0.8	50
11.400.044	44	74	0.8	50
11.400.047	47	77	0.8	50
11.400.053	53	86	0.8	50
11.400.055	55	90	0.8	50
11.400.060	60	98	0.8	50
11.400.066	66	106	0.8	50
11.400.073	73	118	0.8	50
11.400.078	78	126	0.8	50
11.400.085	85	136	0.8	50
11.400.093	93	150	0.8	50
11.400.112	112	178	0.8	50

**KONSTRUKTION:** 100% hochfester Nylon 6 Multifilament Garn hohe Zähigkeit

**GRAFLECHTS DICKE:** 0.8mm dick, überlappende Lagen aus synthetischem Nylon 6 Garn mit 840 Denier garn

**ABRIEB FESTIGKEIT:** nach ISO 6945 für mehr als 50.000 Zyklen

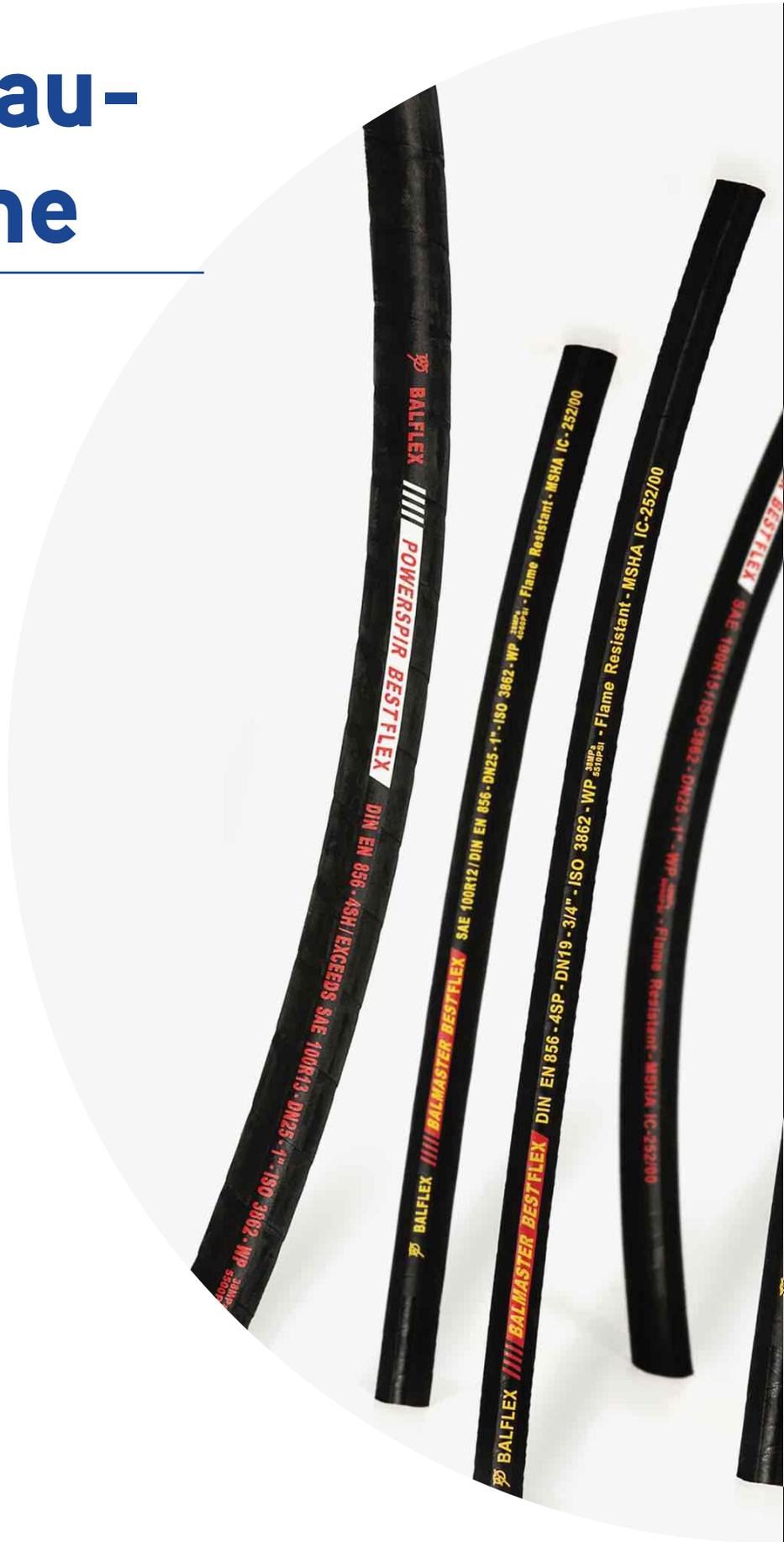
**DEHNBARKEIT:** von 33 - 43%

**TEMPERATUR:** -40°C (-40°F) / +120°C (+248°F)



# Spiralhydraulikschläuche

---





- seite 46 **BALMASTER  
BESTFLEX 4SP**
- seite 47 **POWERSPIR  
BESTFLEX 4SH**
- seite 48 **BALMASTER  
BESTFLEX R12**
- seite 48 **POWERSPIR  
BESTFLEX R13**
- seite 49 **POWERSPIR  
BESTFLEX R15**

## Spiralhydraulikschläuche

Die hydraulischen Spiralschläuche von **Balflex®** werden nach **Balflex®**-Spezifikationen und nach den Normen **ISO 3862**, **SAE J517** und **EN 856** hergestellt. Sie decken eine Vielzahl von sehr hohen Druckanwendungen ab, in Gummi, Stahlschlauchverstärkung, für Hydraulikflüssigkeiten mit Erdöl und Wasserbasis.

**Balflex®** optimierte die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit einer Vielzahl von Steckverbindern, um höchste Leistung und ein möglichst breites Anwendungsspektrum zu gewährleisten.

### Allgemeine Leitlinien

---

Die hydraulischen Spiralschläuche von **Balflex®** sind mit einem Sicherheitsfaktor von 4:1 ausgelegt, was den minimalen Berstdruck und den empfohlenen Arbeitsdruck betrifft. Arbeitsdruck und Nenndurchmesser werden immer auf dem Schlauch gebrandmarkt.

Hydraulikschläuche sind für Hydraulikflüssigkeiten mit einem Temperaturbereich von 40°C (-40°F) bis +100°C (+212°F) ausgelegt. Spezielle Gummimischungen und andere Auskleidungsmaterialien ermöglichen es, diese Grenzwerte zu überschreiten. Hydraulikschläuche können auch für hydraulische Wasserbasisflüssigkeiten verwendet werden, wenn die Arbeitstemperatur +70°C (+158°F) nicht überschreitet. Mit dem Vorhandensein von Luft in der Flüssigkeit Arbeitstemperatur sollte auf +60°C (+140°F) reduziert werden.

Die Auswahl, Montage und Montage von hydraulischen Spiralschläuchen sollte den **Balflex®**-Empfehlungen und den Normen **SAE J1273** und **DIN 20066** folgen. **Hydraulische Schlauchbaugruppen sollten immer vor dem Einbau geprüft und hydraulisch geprüft werden.** Alle Hydrauliksysteme sollten nach jedem Eingriff auf Leckagen und Fehlfunktionen in einem geeigneten Bereich getestet werden.

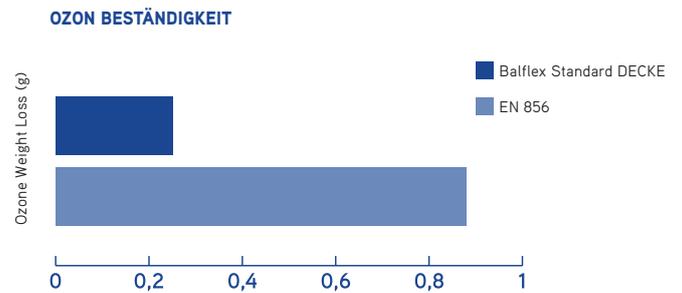
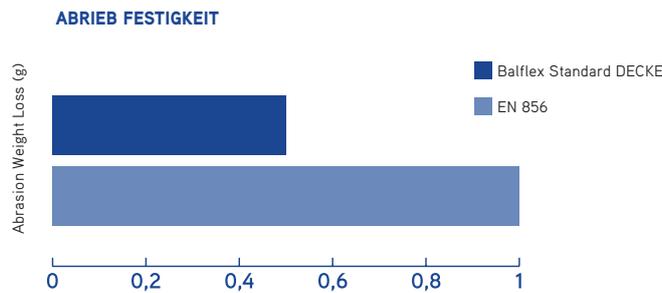
Anlagen, die nicht einer ausreichenden Geometrie der Schlauchbaugruppe entsprechen, können die Lebensdauer des Schlauches erheblich reduzieren. Ebenso kann die Verwendung von falsch dimensionierten Schläuchen oder die Anwendung in einem System, bei dem die Arbeitseigenschaften die Schlauchspezifikationen überschreiten, die Lebensdauer des Schlauches drastisch verkürzen.

**Der Ausfall einer hydraulischen Spiralschlauchanordnung kann gefährlich sein und Menschen und Eigentum irreversiblen Schäden aussetzen.** Verhindert werden müssen unter anderem die Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturprojektionen von Hydraulikflüssigkeit, die Projektion von Kupplungen und Teilen, das Auspeitschen von hemmungslosen Schläuchen, das Auslaufen und die Verbrennung der Flüssigkeit, elektrische Stöße durch Kontakt mit elektrischen Quellen, Unbeweglichkeit, Sturz oder plötzliche Bewegung von Massen, die vom Hydrauliksystem gesteuert werden.



Balflex Schläuche werden mit einer robusten äußeren Decke hergestellt, der die Beständigkeit gegen Umwelt- und externe ANWENDUNG-Schäden erhöht und folgende Hauptmerkmale aufweist:

- ✘ Hervorragende Abriebfestigkeit bei Prüfung nach modifizierter ISO 6945-Methode und nach ISO 20444 neuen Abriebprüfverfahren.
- ✘ Hohe Rissfestigkeit durch Ozonexposition, was zu einer viermal höheren Beständigkeit als die entsprechende Anforderung der EN ISO 7326 führt;



- ✘ US MSHA geprüfte Decke (IC 252/00)

**Tabelle 1: Nennarbeitsdruck bei 20°C (+68°F) der hydraulischen Spiralschläuche von Balflex (MPa / PSI)**

Balflex	Standard	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"
		-4 DN5	-6 DN6	-8 DN12	-10 DN16	-12 DN19	-16 DN25	-20 DN31	-24 DN38	-32 DN51
BALMASTER	DIN EN 856 R12 / ISO 3862 / SAE J517 R12		28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	21.0	17.5	17.5
			4000	4000	4000	4000	4000	3100	2600	2600
BALMASTER	DIN EN 856 4SP / ISO 3862	45.0	44.5	41.5	42.0	38.0	32.0	21.0	21.0	17.5
		6600	6500	6100	6000	5600	4700	3100	3100	2600
POWERSPIR	DIN EN 856 4SH / ISO 3862					42.0	42.0	35.0	30.0	25.0
						6100	6100	5100	4400	3700
POWERSPIR	DIN EN 856 R13 / ISO 3862 / SAE J517 R13					42.0	42.0	35.0	35.0	35.0
						6100	6100	5100	4400	3700
POWERSPIR	ISO 3862 / SAE J517 R15		42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
			6100	6100	6100	6100	6100	6100	6100	6100

## Tabelle 2: Druckumwandlung

<b>bar</b>	0,00134	0,0025	0,0339	0,069	0,098	<b>1,00</b>	1,01	10,0	100
<b>PSI</b>	0,0194	0,036	0,492	<b>1,001</b>	1,421	14,504	14,69	145,04	1450,38
<b>MPa</b>	-	-	0,003	0,007	0,0098	0,10	0,101	<b>1,00</b>	10,00
<b>1 atm</b>	0,001	0,0025	0,0335	0,068	0,097	0,987	<b>1</b>	9,87	98,69
<b>m H2O (20 °C)</b>	0,014	0,026	0,346	0,704	<b>1</b>	10,207	10,34	102,074	3,4
<b>in Hg (20 °C)</b>	0,0396	0,074	<b>1,001</b>	2,04	2,89	29,53	29,91	295,3	3,4
<b>in H2O (20 °C)</b>	0,538	<b>1,005</b>	13,623	27,73	39,38	401,86	407,09	4018,65	40186,47
<b>mm Hg (20 °C)</b>	<b>1,005</b>	1,88	25,43	51,75	73,51	750,06	759,81	7500,62	75006,17

Beispiel: 1 MPa = 145,04 PSI ; 1 MPa = 10,0 bar

## Tabelle 3: Umrechnungsfaktoren

Einheit	Faktor	Konvertierte Einheit
1 m (meter)	1000	mm (millimeter)
1 m (meter)	1,09362	Hof
1 m (meter)	3,28084	Fuß
1 mm (millimeter)	0,001	m (meter)
1 mm (millimeter)	0,03937	Zoll
1 Zoll	25,4	mm (millimeter)
1 Zoll	0,0254	m (meter)
1 Fuß	0,3048	m (meter)
1 Hof	0,9144	m (meter)
F°	C° x 1,8 + 32	F° (Fahrenheit)
C°	(F° - 32): 1,8	C° (Celsius)

Beispiel: : 1 m = 3,28084 feet ; 1 Zoll = 25,4 mm

Beispiel: : +100°C = +212°F



# Fluidkompatibilitäts- und Widerstandsdiagramm für Balflex Spiralhydraulikschläuche

● Empfohlen      ● Empfohlen mit Einschränkungen      ● Nicht empfohlen

Essigsäure		Ethylglycol	●	Öl von Terpentin	●
Essigsäure (30%)	●	Ethylenoxid	●	Ölsäure	●
Aceton	●	Fluor	●	Oxalsäure	●
Acetylen	●	Formaldehyd	●	Perchloräthylen	●
Ammoniak, Gas (Heiß)	●	Formaldehyd 40%	●	Phenol	●
Ammoniak, Flüssig	●	Heizöl	●	Phosphorsäure (10%)	●
Ammoniumchlorid		Gasförmiger Wasserstoff	●	Phosphorsäure (70%)	●
Amylacetat	●	Benzin	●	Phosphat ester Basisöl	●
Anilin	●	Glycerin / Glycerol	●	Gesättigter Dampf	●
Tieröle	●	Glykol bis 66°C	●	Meerwasser	●
Benzol / Benzene	●	Hexan	●	Silikonöle	●
Butan	●	Hydrauliköl	●	Seifenlösungen	●
Butylacetat	●	Salzsäure 37%	●	Soda	●
Butyl Alkohol / Butanol	●	Hydroperoxid (Dil.)	●	Natriumchloridlösungen	●
Calciumchlorid-Lösungen		Hydroperoxid (Conc.)	●	Natriumhydroxid 20%	●
Kohlendioxid	●	Isocyanate		Natriumhypochlorid 10%	●
Kohlenstoffdisulfid	●	Isopropil Alkohol	●	Schwefel	●
Carbonate	●	Kerosin	●	Schwefeldioxid	●
Kaustische Soda	●	Flüssiger Sauerstoff	●	Schwefelsäure bis zu 50%	●
Chlorierte Lösungsmittel	●	Lpg	●	Schwefelsäure über 50%	●
Chlor	●	Schmieröle	●	Toluol	●
Chloroform	●	Quecksilber	●	Trichlorethylen	●
Citric und Lösungen	●	Methylalkohol / Methanol	●	Gemüsefette	●
Druckluft	●	Methylchlorid (kalt)	●	Wasser	●
Cyclohexan	●	Methylethylkäten	●	Xylol	●
Rohöl	●	Mineralöle	●		
Diocetylphthalat		Naphtha	●		
Dieselmotorenöl	●	Naphthalin	●		
Ether	●	Erdgas	●		
Ethylacetat	●	Salpetersäure (Dil.)	●		
Ethylalkohol	●	Salpetersäure (Conc.)	●		
Ethylchlorid	●	Nitrobenzol	●		

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch nur als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können. Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden. Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

# BALMASTER BESTFLEX 4SP



DIN EN 856 4SP / ISO 3862 - 10.1008.-F

Sehr hoher Druck, extra flexibel, vier Stahldrahtspiralenverstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		KG	
					mm	mm			MPa	PSI		mm
4SP-04-F	10.1008.04F	DN6	1/4"	-4	6,5	17,4	<b>45,0</b>	6600	<b>180,0</b>	26400	150	0,70
4SP-06-F	10.1008.06F	DN10	3/8"	-6	9,6	19,9	<b>44,5</b>	6500	<b>178,0</b>	26000	180	0,80
4SP-08-F	10.1008.08F	DN12	1/2"	-8	12,9	22,8	<b>41,5</b>	6100	<b>166,0</b>	24400	230	1,15
4SP-10-F	10.1008.10F	DN16	5/8"	-10	16,0	26,4	<b>42,0</b>	6000	<b>168,0</b>	24000	250	1,26
4SP-12-F	10.1008.12F	DN19	3/4"	-12	19,2	30,6	<b>38,0</b>	5600	<b>152,0</b>	22400	300	1,44
4SP-16-F	10.1008.16F	DN25	1"	-16	25,6	37,7	<b>32,0</b>	4700	<b>128,0</b>	18800	340	2,15
4SP-20-F	10.1008.20F	DN31	1 1/4"	-20	32,1	48,6	<b>21,0</b>	3100	<b>84,0</b>	12400	460	2,75
4SP-24-F	10.1008.24F	DN38	1 1/2"	-24	38,3	55,0	<b>21,0</b>	3100	<b>84,0</b>	12400	560	3,35
4SP-32-F	10.1008.32F	DN51	2"	-32	51,0	68,1	<b>17,5</b>	2600	<b>70,0</b>	10400	660	4,60

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 4 Spiralen aus hochfestem Stahldraht  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23/24 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23 \*Auf den Größen 6 (3/8") und - 8 (1/2") sind die Balflex®-BALMASTER DIN EN 856 4SP- und Balflex®-POWERSPIR SAE 100R15-Schläuche identisch und werden als Balflex®-POWERSPIR-Schläuche bezeichnet.

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** robuste Abdeckung /Armourguard

**BALFLEX** // **BALMASTER BESTFLEX** DIN EN 856 - 4SP - DN6 - 1/4" - ISO 3862 - WP <sup>45 MPa</sup> / <sup>6600 PSI</sup> - Flame Resistant - MSHA IC-252/00



# POWERSPIR BESTFLEX 4SH



DIN EN 856 4SH / ISO 3862 - 10.1009.-F

Sehr hoher Druck, extra flexibel, vier Stahldrahtspiralen verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
4SH-12-R13/15-F	10.1009.12F	DN19	3/4"	-12	19,2	30,8	<b>42,0</b> 6100	<b>168,0</b> 24400	280	1,56
4SH-16-R13/15-F	10.1009.16F	DN25	1"	-16	25,6	37,6	<b>42,0</b> 6100	<b>168,0</b> 24000	340	2,09
4SH-20-F	10.1009.20F	DN31	1.1/4"	-20	32,1	44,5	<b>35,0</b> 5100	<b>140,0</b> 20400	460	2,57
4SH-24-F	10.1009.24F	DN38	1.1/2"	-24	38,3	51,7	<b>30,0</b> 4400	<b>120,0</b> 17600	560	3,44
4SH-32-F	10.1009.32F	DN51	2"	-32	51,0	66,0	<b>25,0</b> 3700	<b>100,0</b> 14800	700	4,90

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** 4 Spiralen aus sehr hohem Stahldraht

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** PetroleumBasis Hydraulikflüssigkeiten

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 24/26 mit 20 Serie Fassungen. Balflex-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/JJ

**ANWENDUNG:** robuste Abdeckung / Armourguard

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

\*Bei den Größen 12 (3/4") und 16 (1") sind die Schläuche Balflex-POWERSPIR DIN EN 856 4SH und SAE 100R13 und SAE 100R15 identisch. Der Arbeitsdruck von Balflex-POWERSPIR DIN EN 856 4SH / SAE 100R13 / SAE 100R15 3/4-and 1"are höher als Standard SAE 100R13.

**BALFLEX** // **POWERSPIR BESTFLEX 6K** DIN EN 856 4SH / EXCEEDS SAE 100R13 / SAE 100R15 - DN25 - 1" - ISO 3862 - WP **42 MPa** (6100 PSI) - Flame Resistant - MSHA IC-252/00

# BALMASTER BESTFLEX R12



SAE 100R12 / DIN EN 856 R12 / ISO 3862 - 10.1012.-F

Sehr hoher Druck, extra flexibel, vier Stahldrahtspiralen verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa	PSI	MIN BEND RAD		KG	
					mm	mm			MPa	PSI		mm
R12-06-A	10.1012.06F	DN10	3/8"	-6	9,6	19,6	28,0	4000	112,0	16000	120	0,80
R12-08-A	10.1012.08F	DN12	1/2"	-8	12,9	23,1	28,0	4000	112,0	16000	170	1,15
R12-10-A	10.1012.10F	DN16	5/8"	-10	16,0	27,0	28,0	4000	112,0	16000	190	1,26
R12-12-A	10.1012.12F	DN19	3/4"	-12	19,2	30,1	28,0	4000	112,0	16000	230	1,44
R12-16-A	10.1012.16F	DN25	1"	-16	25,6	37,3	28,0	4000	112,0	16000	290	2,15
R12-20-A	10.1012.20F	DN31	1.1/4"	-20	32,1	46,5	21,0	3100	84,0	12400	400	2,75
R12-24-A	10.1012.24F	DN38	1.1/2"	-24	38,3	53,0	17,5	2600	70,0	10400	480	3,35
R12-32-A	10.1012.32F	DN51	2"	-32	51,0	66,5	17,5	2600	70,0	10400	630	4,60

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 4 Spiralen aus hochwertigem Stahldraht

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® -teilige Armaturen Serie 23/24 mit 20 Serie Fassungen. Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23  
**VERFÜGBARE VERSIONEN:** robuste Abdeckung /Armourgard

**BALFLEX** // **BALMASTER BESTFLEX** SAE 100R12 / DIN EN 856 - DN10 - 3/8" - ISO 3862 - WP <sup>28 MPa</sup> 4000 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00

# POWERSPIR BESTFLEX R13



SAE 100R13 / DIN EN 856 R13 / ISO 3862 - 10.1014.-F

Sehr hoher Druck, extra flexibel, vier oder sechs Stahldrahtspiralen verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa	PSI	MIN BEND RAD		KG	
					mm	mm			MPa	PSI		mm
4SH-12-R13/15-A	10.1009.12F	DN19	3/4"	-12	19,2	30,8	42,0	6100	168,0	24400	280	1,56
4SH-16-R13/15-A	10.1009.16F	DN25	1"	-16	25,6	37,6	42,0	6100	168,0	24000	340	2,09
R13-20-A	10.1014.20F	DN31	1.1/4"	-20	32,1	49,4	35,0	5100	140,0	20400	420	3,90
R13-24-A	10.1014.24F	DN38	1.1/2"	-24	38,3	56,9	35,0	5100	140,0	20400	500	4,96
R13-32-A	10.1014.32F	DN51	2"	-32	51,0	70,9	35,0	5100	140,0	20400	620	7,09

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 4 oder 6 Spiralen aus hochwertigem Stahldraht  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 24/26 mit 20 Serie Fassungen. Balflex-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/JJ

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** robuste Abdeckung /Panzerchutz  
**HINWEISE:** Gemäß ISO 3862/EN 856 Typ R13/SAE J517 Typ R13, Der Balflex-POWERSPIR SAE 100R13-Schlauch besteht aus 4 Stahldrahtspiralen in den Größen 12 (3/4" und 16 (1") und aus 6 Stahldrahtspiralen in den Größen 20 (1.1/4", 24(1.1/2" und 32 (2" .

\*Bei den Größen 12 (3/4") und 16 (1") sind die Schläuche Balflex-POWERSPIR DIN EN 856 4SH und SAE 100R13 und SAE 100R15 identisch. Der Arbeitsdruck von Balflex-POWERSPIR DIN EN 856 4SH SAE 100R13 3/4" und Balflex-POWERSPIR DIN EN 856 4SH SAE 100R13 1" sind höher als bei Standard SAE 100R13.

**BALFLEX** // **POWERSPIR BESTFLEX** SAE 100R13 / DIN EN 856 / ISO 3862 - DN38 - 1.1/2" - WP <sup>35 MPa</sup> 5000 PSI - MSHA IC-252/00



# POWERSPIR BESTFLEX R15



SAE 100R15 / ISO 3862 – 10.1016.-F

Sehr hoher Druck, extra flexibel, vier oder sechs Stahldrahtspiralen verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll		SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
					mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
R15-06-F	10.1016.06F	DN10	3/8"	-6	9,7	22,0	42,0	6100	168,0	24000	140	0,80
R15-08-F	10.1016.08F	DN12	1/2"	-8	12,9	25,2	42,0	6100	168,0	24000	190	1,15
R15-10-F	10.1016.10F	DN16	5/8"	-10	16,0	27,2	42,0	6100	168,0	24000	200	1,35
4SH-12-R13/15-F	10.1009.12F	DN19	3/4"	-12	19,2	31,5	42,0	6100	168,0	24000	224	1,56
4SH-16-R13/15-F	10.1009.16F	DN25	1"	-16	25,6	38,4	42,0	6100	168,0	24000	272	2,10
R15-20-F	10.1016.20F	DN31	1.1/4"	-20	32,1	50,2	42,0	6100	168,0	24000	400	3,65
R15-24-F	10.1016.24F	DN38	1.1/2"	-24	38,3	56,8	42,0	6100	168,0	24000	450	4,75
R15-32-F	10.1016.32F	DN51	2"	-32	51,0	71,5	42,0	6100	168,0	24000	650	6,62

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 4 oder 6 Spiralen aus hochfestem Stahldraht  
**AUBENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: 120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C (+140°F)

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 24/26 mit 20 Serie Fassungen. Balflex-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/JJ  
**VERFÜGBARE VERSIONEN:** robuste Abdeckung /Panzerschutz

**HINWEIS:** Größen 12 (3/4") und -16 (1") sind die Balflex-POWERSPIR DIN EN 856 4SH- und SAE 100R13- und SAE 100R15-Schläuche identisch

**BALFLEX POWERSPIR BESTFLEX 6K TYPE SAE 100R15 / ISO 3862 - DN51 - 2" - WP 42 MPa 6100 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# Wasserstrahl Schläuche





## Wasserstrahl-Schläuche

Wasserstrahlschläuche **Balflex®** Wasserstrahlschläuche werden nach **Balflex®** Spezifikationen hergestellt. Sie DECKEN eine Vielzahl von sehr hohen Druck ANWENDUNGs, in Gummi, Stahlspirale VERSTÄRKUNG, für Wasserstrahl-Schneid- und Wasserstrahl-Reinigungsgeräte und nicht für Hydrauliköl ANWENDUNGs empfohlen. Unsere **Wasserstrahlschläuche** der Baureihe 1100 - 1250 bar werden zur Reinigung von Chemie- und Stromversorgungsanlagen, zur Reinigung und zum Schneiden von Betonkonstruktionen, Pflasterarbeiten, Stahloberflächen- und Stahlarbeiten, Tanks, Behältern, Bergbauanlagen eingesetzt.

**Balflex®** die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit **Balfit Waterblast**-Steckverbindern optimiert, um höchste Leistung unter härtesten Bedingungen zu gewährleisten.

### Allgemeine Leitlinien

---

**Balflex® Wasserstrahlschläuche** sind mit einem SICHERHEITSAKTOR von 2.5:1 ausgelegt, der den minimalen Berstdruck und den empfohlenen Arbeitsdruck betrifft. Arbeitsdruck und Nenn-durchmesser werden immer auf dem Schlauch gebrandmarkt.

**Wasserstrahlschläuche** sind für Wasserstrahl-ANWENDUNGs mit einem TEMPERATURBEREICH von -40°C (-40°F) bis +90°C (+194°F) ausgelegt. Spezielle Gummimischungen und andere Auskleidungsmaterialien ermöglichen es, diese Grenzwerte zu überschreiten.

Die Auswahl, Montage und Montage von Wasserstrahlschläuchen sollte den Balflex-Empfehlungen und den Normen SAE J1273 und DIN 20066 folgen. Wasserstrahlschlauchbaugruppen sollten immer vor der Installation geprüft und hydraulisch geprüft werden. Alle Hydrauliksysteme sollten nach jedem Eingriff auf Leckagen und Fehlfunktionen in einem geeigneten Bereich getestet werden.

Anlagen, die nicht einer ausreichenden Geometrie der Schlauchbaugruppe entsprechen, können die Lebensdauer des Schlauches erheblich reduzieren. Ebenso kann die Verwendung von falsch dimensionierten Schläuchen oder ANWENDUNG in einem System, bei dem die Arbeitseigenschaften die Schlauchspezifikationen überschreiten, die Lebensdauer des Schlauches drastisch verkürzen. Der Ausfall einer **Waterblast**-Schlauchanordnung kann gefährlich sein und Menschen und Eigentum irreversiblen Schäden aussetzen. Verhindert werden müssen unter anderem die Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturprojektionen von Hydraulikflüssigkeit, die Projektion von Anschlüssen und seinen Teilen, das Auspeitschen von hemmungslosen Schläuchen, das Auslaufen und die Verbrennung der Flüssigkeit, elektrische Ströme durch Kontakt mit elektrischen Quellen, Unbeweglichkeit, Sturz oder plötzliche Bewegung von Massen, die vom Hydrauliksystem gesteuert werden.



## Tabelle 1: Nennarbeitsdruck bei 20 °C (+68 °F) von Balflex Wasserstrahlschläuchen (MPa / PSI)

Balflex	Standard	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"
		-4 DN6	-6 DN10	-8 DN12	-10 DN16	-12 DN19	-16 DN25	-20 DN31	-24 DN38	-32 DN51
WATERBLAST 1100			110.0	110.0		110.0				
			16000	16000		16000				
WATERBLAST 1250			125.0	125.0						
			18130	18130						

## Tabelle 2: Druckumwandlung

<b>bar</b>	0,00134	0,0025	0,0339	0,069	0,098	<b>1,00</b>	1,01	10,0	100
<b>PSI</b>	0,0194	0,036	0,492	<b>1,001</b>	1,421	14,504	14,69	145,04	1450,38
<b>MPa</b>	-	-	0,003	0,007	0,0098	0,10	0,101	<b>1,00</b>	10,00
<b>1 atm</b>	0,001	0,0025	0,0335	0,068	0,097	0,987	<b>1</b>	9,87	98,69
<b>m H2O (20 °C)</b>	0,014	0,026	0,346	0,704	<b>1</b>	10,207	10,34	102,074	3,4
<b>in Hg (20 °C)</b>	0,0396	0,074	<b>1,001</b>	2,04	2,89	29,53	29,91	295,3	3,4
<b>in H2O (20 °C)</b>	0,538	<b>1,005</b>	13,623	27,73	39,38	401,86	407,09	4018,65	40186,47
<b>mm Hg (20 °C)</b>	<b>1,005</b>	1,88	25,43	51,75	73,51	750,06	759,81	7500,62	75006,17

Beispiel: 1 MPa = 145,04 PSI ; 1 MPa = 10,0 bar

### Tabelle 3: Umrechnungsfaktoren

Unit	Factor	Converted Unit
1 m (meter)	1000	mm (millimeter)
1 m (meter)	1,09362	yard
1 m (meter)	3,28084	foot
1 mm (millimeter)	0,001	m (meter)
1 mm (millimeter)	0,03937	Zoll
1 Zoll	25,4	mm (millimeter)
1 Zoll	0,0254	m (meter)
1 foot	0,3048	m (meter)
1 yard	0,9144	m (meter)
F°	$C° \times 1,8 + 32$	F° (Fahrenheit)
C°	$(F° - 32) : 1,8$	C° (Celsius)

Beispiel: : 1 m = 3,28084 feet ; 1 Zoll = 25,4 mm

Beispiel: : +100°C = +212°F



# WATERBLAST 1100



10.1022.

Hochdruckschlauch zum Wasserstrahlen

#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		kg/m	
			mm	mm			MPa	PSI		
10.1022.06	3/8"	-6	9,7	20,6	<b>110,0</b>	16000	<b>275,0</b>	4000	155	0,821
10.1022.08	1/2"	-8	12,9	27	<b>110,0</b>	16000	<b>275,0</b>	4000	200	1,525
10.1022.12	3/4"	-12	19,2	32	<b>110,0</b>	16000	<b>275,0</b>	4000	310	2,068

**INNENSEELE:** nahtloser synthetischer Kautschuk, der bei sehr hohem Druck wasserbeständig ist

**VERSTÄRKUNG:** 4 Spiralen aus hochfestem Stahldraht

**AUSSENSEELE:** schwarze Farbe, Öl, Wetter und abriebfester synthetischer Gummi

**SICHERHEITSAKTOR:** 2.5:1

**ANWENDUNG:** zum Hochdruck Wasserstrahlen

**TEMPERATURBEREICH:** - 40°C (-40°F) + 90°C (+194°F)

**ANSCHLÜSSE:** Pressarmaturen Balflex® Wasserstrahl Armaturen



# WATERBLAST 1250



10.1023.

Hochdruckschlauch zum Wasserstrahlen

#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		kg/m	
			mm	mm			MPa	PSI		
10.1023.06	3/8"	-6	9,7	21,7	<b>125,0</b>	18130	<b>312,5</b>	45325	155	0,967
10.1023.08	1/2"	-8	12,3	26,4	<b>125,0</b>	18130	<b>312,5</b>	45325	230	2,048

**INNENSEELE:** nahtloser synthetischer Kautschuk, der bei sehr hohem Druck wasserbeständig ist

**VERSTÄRKUNG:** 4 Spiralen aus hochfestem Stahldraht

**AUSSENSEELE:** schwarze Farbe, Öl, Wetter und abriebfester synthetischer Gummi

**SICHERHEITSAKTOR:** 2.5:1

**ANWENDUNG:** zum Hochdruck Wasserstrahlen

**TEMPERATURBEREICH:** - 40°C (-40°F) + 90°C (+194°F)

**ANSCHLÜSSE:** Pressarmaturen Balflex® Wasserstrahl Armaturen



# Hochtemperatur- Hydrauli- kschlauch

---





seite	62	<b>FORZA UNO TROPIC</b>
seite	63	<b>FORZA DUE TROPIC</b>
seite	64	<b>BALPAC PREMIUM TROPIC</b>
seite	65	<b>BRAKEMASTER R5R HEATMASTER</b>

## Hochtemperatur-Hydraulikschlauch

Die hydraulischen Hochtemperaturschläuche **Balflex®** a werden nach **Balflex®**-Spezifikationen und nach **ISO 1436, ISO 11237, SAE J517** und **EN 853** nach **EN 857** hergestellt. Sie decken eine Vielzahl von Mitteldruckanwendungen ab, in Gummi, Stahlverstärkung, für Hydraulikflüssigkeiten mit Erdöl und Wasserbasis.

**Balflex®** optimierte die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit einer Vielzahl von Steckverbindern, um höchste Leistung und ein möglichst breites Anwendungsspektrum zu gewährleisten.

### Allgemeine Leitlinien

---

Die hydraulischen Hochtemperaturschläuche von **Balflex®** sind mit einem Sicherheitsfaktor von 4:1 ausgelegt, was den minimalen Berstdruck und den empfohlenen Arbeitsdruck betrifft. Arbeitsdruck und Nenndurchmesser werden immer auf dem Schlauch gebrandmarkt.

Hydraulische Hochtemperaturschläuche sind für Anwendungen mit Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis mit einem Temperaturbereich von 40°C (-40°F) bis +150°C(+302°F) mit intermittierendem Service und 40°C(-40°F) bis +135°C(+275°F) kontinuierlicher Betrieb ausgelegt. Hydraulikschläuche können auch für Hydraulische Wasserbasisflüssigkeiten verwendet werden, wenn die Arbeitstemperatur +120°C (+248°F) nicht überschreitet. Mit dem Vorhandensein von Luft in der Flüssigkeit Arbeitstemperatur sollte auf +60°C (+140°F) reduziert werden.

Die Auswahl, Montage und Montage von hydraulischen Stahldrahtgeflechtschläuchen sollte den **Balflex®**-Empfehlungen und den Normen **SAE J1273** und **DIN 20066** folgen. **Hydraulische Schlauchbaugruppen sollten immer vor dem Einbau geprüft und hydraulisch geprüft werden.**

Alle Hydrauliksysteme sollten nach jedem Eingriff auf Leckagen und Fehlfunktionen in einem geeigneten Bereich getestet werden.

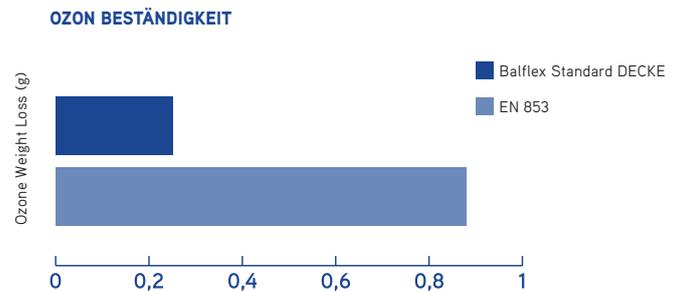
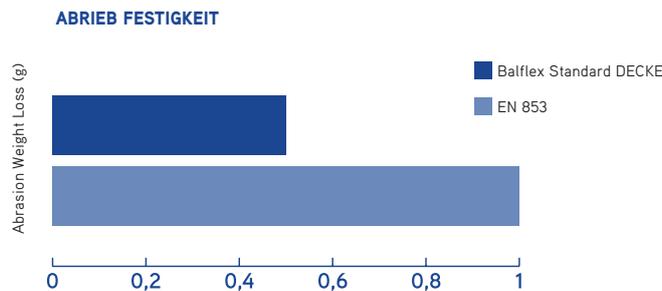
Anlagen, die nicht einer ausreichenden Geometrie der Schlauchbaugruppe entsprechen, können die Lebensdauer des Schlauches erheblich reduzieren. Ebenso kann die Verwendung von falsch dimensionierten Schläuchen oder die Anwendung in einem System, bei dem die Arbeitseigenschaften die Schlauchspezifikationen überschreiten, die Lebensdauer des Schlauches drastisch verkürzen.

**Der Ausfall einer hydraulischen Stahldraht-Geflechtschlauch-Baugruppe kann gefährlich sein und Menschen und Eigentum irreversiblen Schäden aussetzen.** Verhindert werden müssen unter anderem die Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturprojektionen von Hydraulikflüssigkeit, die Projektion von Kupplungen und teilen, das Auspeitschen von hemmungslosen Schläuchen, das Auslaufen und die Verbrennung der Flüssigkeit, elektrische Stöße durch Kontakt mit elektrischen Quellen, Unbeweglichkeit, Sturz oder plötzliche Bewegung von Massen, die vom Hydrauliksystem gesteuert werden.



Balflex Schläuche werden mit einer robusten äußeren Decke hergestellt, der die Beständigkeit gegen Umwelt- und externe ANWENDUNG-Schäden erhöht und folgende Hauptmerkmale aufweist:

- × Hervorragende Abriebfestigkeit bei Prüfung nach modifizierter ISO 6945-Methode und nach ISO 20444 neuen Abriebprüfverfahren.
- × Hohe Rissfestigkeit durch Ozonexposition, was zu einer viermal höheren Beständigkeit als die entsprechende Anforderung der EN ISO 7326 führt;



- × US MSHA geprüfte Decke (IC 252/00)

## Tabelle 1a: Nennarbeitsdruck bei 20°C (+68°F) der hydraulischen Hochtemperaturschläuche von Balflex (MPa/PSI)

Balflex	Standard	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"
		-3 DN5	-4 DN6	-5 DN8	-6 DN10	-8 DN12	-10 DN16	-12 DN19	-16 DN25	-20 DN31	-24 DN38	-32 DN51
FORZA UNO TROPIC	DIN EN 853 1SN / ISO 1436 / SAE J517 R1AT	25.0	22.5	21.5	18.0	16.0	13.0	10.5	8.8	6.3	5.0	4.0
		3700	3300	3200	2700	2400	1900	1600	1300	920	730	580
FORZA DUE TROPIC	DIN EN 853 2SN / ISO 1436 / SAE J517 R2AT	41.5	40.0	35.0	33.0	27.5	25.0	21.5	16.5	12.5	9.0	8.0
		6100	5800	5100	4800	4000	3700	3200	2400	1900	1400	1200
BALPAC PREMIUM TROPIC	DIN EN 857 2SC / ISO 11237 / SAE J517 R16		40.0	35.0	33.0	27.6	25.0	21.5	16.5			
			5800	5100	4800	4100	3700	3300	2400			

## Tabelle 1b: Nennarbeitsdruck bei 20°C (+68°F) der hydraulischen Hochtemperaturschläuche von Balflex (MPa/PSI)

Balflex	type	3/16"	1/4"	5/16"	13/32"	1/2"	5/8"	7/8"	1.1/8"	1.3/8"	1.13/16"	23/32"	3"
		-4	-5	-6	-8	-10	-12	-16	-20	-24	-32	-40	-48
BRAKEMASTER	SAE J517 R5 / SAE J1402	20.7	20.7	15.5	13.8	12.1	10.3	5.5	4.3	3.4	2.4	2.4	1.4
		3002	3002	2248	2001	1755	1464	798	624	493	348	348	203

## Tabelle 2: Druckumwandlung

<b>bar</b>	0,00134	0,0025	0,0339	0,069	0,098	<b>1,00</b>	1,01	10,0	100
<b>PSI</b>	0,0194	0,036	0,492	<b>1,001</b>	1,421	14,504	14,69	145,04	1450,38
<b>MPa</b>	-	-	0,003	0,007	0,0098	0,10	0,101	<b>1,00</b>	10,00
<b>1 atm</b>	0,001	0,0025	0,0335	0,068	0,097	0,987	<b>1</b>	9,87	98,69
<b>m H2O (20 °C)</b>	0,014	0,026	0,346	0,704	<b>1</b>	10,207	10,34	102,074	3,4
<b>in Hg (20 °C)</b>	0,0396	0,074	<b>1,001</b>	2,04	2,89	29,53	29,91	295,3	3,4
<b>in H2O (20 °C)</b>	0,538	<b>1,005</b>	13,623	27,73	39,38	401,86	407,09	4018,65	40186,47
<b>mm Hg (20 °C)</b>	<b>1,005</b>	1,88	25,43	51,75	73,51	750,06	759,81	7500,62	75006,17

Beispiel: 1 MPa = 145,04 PSI ; 1 MPa = 10,0 bar

## Tabelle 3: Umrechnungsfaktoren

Einheit	Faktor	Konvertierte Einheit
1 m (meter)	1000	mm (millimeter)
1 m (meter)	1,09362	Hof
1 m (meter)	3,28084	Fuß
1 mm (millimeter)	0,001	m (meter)
1 mm (millimeter)	0,03937	Zoll
1 Zoll	25,4	mm (millimeter)
1 Zoll	0,0254	m (meter)
1 Fuß	0,3048	m (meter)
1 Hof	0,9144	m (meter)
F°	C° x 1,8 + 32	F° (Fahrenheit)
C°	(F° - 32): 1,8	C° (Celsius)

Beispiel: 1 m = 3,28084 Fuß ; 1 Zoll = 25,4 mm

Beispiel: +100 °C = +212 °F



# Fluidkompatibilitäts- und Widerstandsdiagramm für Balflex Stahldraht-Geflechtsschläuche

● Empfohlen      ● Empfohlen mit Einschränkungen      ● Nicht empfohlen

Essigsäure		Ethylglycol	●	Öl von Terpentin	●
Essigsäure (30%)	●	Ethylenoxid	●	Ölsäure	●
Aceton	●	Fluor	●	Oxalsäure	●
Acetylen	●	Formaldehyd	●	Perchlorethylen	●
Ammoniak, Gas (Heiß)	●	Formaldehyd 40%	●	Phenol	●
Ammoniak, Flüssig	●	Heizöl	●	Phosphorsäure (10%)	●
Ammoniumchlorid		Gasförmiger Wasserstoff	●	Phosphorsäure (70%)	●
Amylacetat	●	Benzin	●	Phosphat ester Basisöl	●
Anilin	●	Glycerin / Glycerol	●	Gesättigter Dampf	●
Tieröle	●	Glykol bis 66°C	●	Meerwasser	●
Benzol / Benzene	●	Hexan	●	Silikonöle	●
Butan	●	Hydrauliköl	●	Seifenlösungen	●
Butylacetat	●	Salzsäure 37%	●	Soda	●
Butyl Alkohol / Butanol	●	Hydroperoxid (Dil.)	●	Natriumchloridlösungen	●
Calciumchlorid-Lösungen		Hydroperoxid (Conc.)	●	Natriumhydroxid 20%	●
Kohlendioxid	●	Isocyanate		Natriumhypochlorid 10%	●
Kohlenstoffdisulfid	●	Isopropil Alkohol	●	Schwefel	●
Carbonate	●	Kerosin	●	Schwefeldioxid	●
Kaustische Soda	●	Flüssiger Sauerstoff	●	Schwefelsäure bis zu 50%	●
Chlorierte Lösungsmittel	●	Lpg	●	Schwefelsäure über 50%	●
Chlor	●	Schmieröle	●	Toluol	●
Chloroform	●	Quecksilber	●	Trichlorethylen	●
Citric und Lösungen	●	Methylalkohol / Methanol	●	Gemüsefette	●
Druckluft	●	Methylchlorid (kalt)	●	Wasser	●
Cyclohexan	●	Methylethylkäten	●	Xylol	●
Rohöl	●	Mineralöle	●		
Diocetylphthalat		Naphtha	●		
Dieselmotorenöl	●	Naphthalin	●		
Ether	●	Erdgas	●		
Ethylacetat	●	Salpetersäure (Dil.)	●		
Ethylalkohol	●	Salpetersäure (Conc.)	●		
Ethylchlorid	●	Nitrobenzn	●		

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch NUR als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können. Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden. Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

# FORZA UNO TROPIC



DIN EN 853 1SN / SAE 100R1AT / ISO 1436 – 10.1002.-HT

Hochdruck, Hochtemperatur, Einzelstahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa	PSI	MPa	PSI	MIN BEND RAD	KG
					mm	mm						
1SN-03-HT	10.1002.03HT	DN5	3/16"	-3	4,8	11,4	<b>25.0</b>	3700	<b>100.0</b>	14800	89	0,23
1SN-04-HT	10.1002.04HT	DN6	1/4"	-4	6,3	13,0	<b>22.5</b>	3300	<b>90.0</b>	13200	100	0,23
1SN-05-HT	10.1002.05HT	DN8	5/16"	-5	8,0	14,7	<b>21.5</b>	3200	<b>85.0</b>	12800	114	0,23
1SN-06-HT	10.1002.06HT	DN10	3/8"	-6	9,5	17,2	<b>18.0</b>	2700	<b>72.0</b>	10800	127	0,33
1SN-08-HT	10.1002.08HT	DN12	1/2"	-8	12,7	20,5	<b>16.0</b>	2400	<b>64.0</b>	9600	178	0,42
1SN-10-HT	10.1002.10HT	DN16	5/8"	-10	16,0	23,8	<b>13.0</b>	1900	<b>52.0</b>	7600	200	0,52
1SN-12-HT	10.1002.12HT	DN19	3/4"	-12	19,0	27,8	<b>10.5</b>	1600	<b>42.0</b>	6400	240	0,65
1SN-16-HT	10.1002.16HT	DN25	1"	-16	25,4	35,9	<b>8.8</b>	1300	<b>35.0</b>	5200	300	1,00
1SN-20-HT	10.1002.20HT	DN31	1.1/4"	-20	32,0	44,0	<b>6.3</b>	920	<b>25.0</b>	3680	419	1,30
1SN-24-HT	10.1002.24HT	DN38	1.1/2"	-24	38,0	50,8	<b>5.0</b>	730	<b>20.0</b>	2920	500	1,63
1SN-32-HT	10.1002.32HT	DN51	2"	-32	50,8	64,3	<b>4.0</b>	580	<b>16.0</b>	2320	630	2,00

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk, der gegen hohe Temperaturen beständig ist  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte  
**AUßENSEELE:** blau gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** intermittierend: -40°C (-40°F) +150°C (+302°F); Dauerbetrieb: +125°C (+257°F) Max. temperatur empfohlen für Wasserbasis Hydraulikflüssigkeiten: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Luft: +60°C (+140°F)

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**ANMERKUNGEN:** Dieser Schlauch ist ein Hochtemperatur-Hydraulikschlauch, kann aber nicht mit Phosphatesterölen verwendet werden und kann nicht in Aircrafts und Kompressoren verwendet werden, die mit Luft bei +60°C arbeiten.

BALFLEX // FORZA UNO - TROPIC <132°C / 275°F> - 1SN - DN6 - DIN EN 853 / SAE 100R1AT / R17 / ISO 1436 - 1/4" - WP 25.0 MPa 3700 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/BB



# FORZA DUE TROPIC



DIN EN 853 2SN / SAE 100R2AT / ISO 1436 – 10.1004.-HT

Hochdruck, Hochtemperatur, doppelter Stahlgeflecht verstärkter Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
					mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
2SN-03-HT	10.1004.03HT	DN5	3/16"	-3	4,8	13,4	<b>41.5</b>	6100	<b>165.0</b>	24400	89	0,32	
2SN-04-HT	10.1004.04HT	DN6	1/4"	-4	6,3	14,7	<b>40.0</b>	5800	<b>160.0</b>	23200	100	0,38	
2SN-05-HT	10.1004.05HT	DN8	5/16"	-5	8,0	16,5	<b>35.0</b>	5100	<b>140.0</b>	20400	114	0,45	
2SN-06-HT	10.1004.06HT	DN10	3/8"	-6	9,5	18,7	<b>33.0</b>	4800	<b>132.0</b>	19200	127	0,53	
2SN-08-HT	10.1004.08HT	DN12	1/2"	-8	12,7	21,9	<b>27.5</b>	4000	<b>110.0</b>	16000	178	0,65	
2SN-10-HT	10.1004.10HT	DN16	5/8"	-10	16,0	25,3	<b>25.0</b>	3700	<b>100.0</b>	14800	200	0,76	
2SN-12-HT	10.1004.12HT	DN19	3/4"	-12	19,0	29,3	<b>21.5</b>	3200	<b>86.0</b>	12800	240	1,00	
2SN-16-HT	10.1004.16HT	DN25	1"	-16	25,4	37,9	<b>16.5</b>	2400	<b>65.0</b>	9600	300	1,48	
2SN-20-HT	10.1004.20HT	DN31	1.1/4"	-20	32,0	47,5	<b>12.5</b>	1900	<b>50.0</b>	7600	419	2,14	
2SN-24-HT	10.1004.24HT	DN38	1.1/2"	-24	38,0	54,6	<b>9.0</b>	1400	<b>36.0</b>	5600	500	2,55	
2SN-32-HT	10.1004.32HT	DN51	2"	-32	50,8	67,4	<b>8.0</b>	1200	<b>32.0</b>	4800	630	3,30	

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk, der gegen hohe Temperaturen beständig ist  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte  
**AUßENSEELE:** blau gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** intermittierend: -40°C (-40°F) +150°C (+302°F); Dauerbetrieb: +125°C (+257°F) Max. temperatur empfohlen für Wasserbasis Hydraulikflüssigkeiten: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Luft: +60°C (+140°F)

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen. Balflex-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**ANMERKUNGEN:** Dieser Schlauch ist ein Hochtemperatur-Hydraulikschlauch, kann aber nicht mit Phosphatesterölen verwendet werden und kann nicht in Aircrafts und Kompressoren verwendet werden, die mit Luft bei +60°C arbeiten.

BALFLEX // FORZA DUE - TROPIC <135°C / 275°F> - 2SN - DN5 - DIN EN 853 / SAE 100R2AT / ISO 1436 - 3/16" - WP 21.6 MPa 3100 PSI - MSHA IC-252700

# BALPAC PREMIUM TROPIC



DIN EN 857 2SC / SAE 100R16 / ISO 11237 – 10.1019.-HT

Hochdruck, Hochtemperatur, doppelter Stahlgeflecht verstärkter  
Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	DN	Zoll	SAE Dash								
					mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
2SC-04-HT	10.1019.04HT	DN6	1/4"	-4	6,3	13,2	<b>40.0</b>	5800	<b>160.0</b>	23200	50	0,27
2SC-05-HT	10.1019.05HT	DN8	5/16"	-5	8,0	15,1	<b>35.0</b>	5100	<b>140.0</b>	20400	57	0,30
2SC-06-HT	10.1019.06HT	DN10	3/8"	-6	9,5	17,0	<b>33.0</b>	4800	<b>132.0</b>	19200	65	0,42
2SC-08-HT	10.1019.08HT	DN12	1/2"	-8	12,7	20,5	<b>27.6</b>	4100	<b>110.4</b>	16400	90	0,52
2SC-10-HT	10.1019.10HT	DN16	5/8"	-10	16,0	24,2	<b>25.0</b>	3700	<b>100.0</b>	14800	100	0,63
2SC-12-HT	10.1019.12HT	DN19	3/4"	-12	19,0	28,2	<b>21.5</b>	3200	<b>86.0</b>	12800	120	0,80
2SC-16-HT	10.1019.16HT	DN25	1"	-16	25,4	35,6	<b>16.5</b>	2400	<b>66.0</b>	9600	150	1,22

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht  
**AUßENSEELE:** blau umwickelt, öl-, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F) Max. Temperatur empfohlen für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Für Luft empfohlene Max. Temperatur: +60°C

**ANWENDUNG:** Petroleum Base Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen, Balflex®-Multicrimp-Armaturen Serie BW23/BF21/P23  
**DECKE:** U.S. MSHA Geprüfte

**ANMERKUNGEN:** Dieser Schlauch ist ein Hochtemperatur-Hydraulikschlauch, kann aber nicht mit Phosphatesterölen verwendet werden und kann nicht in Aircrafts und Kompressoren verwendet werden, die mit Luft bei +60°C arbeiten.

BALFLEX // BALPAC - PREMIUM - TROPIC +135°C / 275°F - DIN EN 857 - 2SC / EXCEEDS SAE 100R16 / ISO 11237 - DN6 - 1/4" - W/P 40 MPa / 5800 PSI - MSHA IC-252/00



# BRAKEMASTER R5R HEATMASTER



## SAE 100R5R – 10.1006.-HT

Hochdruck-Hydraulikschlauch mit Stahl- und Textilgeflechtverstärkung mit blauer, gepinnter Gummiabdeckung

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
R5R-04-HT	10.1006.04HT	3/16"	-4	4,8	13,2	<b>20.7</b> 3100	<b>82.8</b> 12400	76	0,19
R5R-05-HT	10.1006.05HT	1/4"	-5	6,3	14,8	<b>20.7</b> 3100	<b>82.8</b> 12400	86	0,27
R5R-06-HT	10.1006.06HT	5/16"	-6	8,0	17,2	<b>15.5</b> 2300	<b>62.0</b> 9200	102	0,29
R5R-08-HT	10.1006.08HT	13/32"	-8	10,4	19,5	<b>13.8</b> 2100	<b>55.2</b> 8400	117	0,36
R5R-10-HT	10.1006.10HT	1/2"	-10	12,7	23,4	<b>12.1</b> 1800	<b>48.3</b> 7200	140	0,45
R5R-12-HT	10.1006.12HT	5/8"	-12	16,0	27,4	<b>10.3</b> 1500	<b>41.4</b> 6100	165	0,56
R5R-16-HT	10.1006.16HT	7/8"	-16	22,2	31,4	<b>5.5</b> 800	<b>22.1</b> 3200	187	0,78
R5R-20-HT	10.1006.20HT	1.1/8"	-20	28,6	38,1	<b>4.3</b> 630	<b>17.2</b> 2520	229	1,06
R5R-24-HT	10.1006.24HT	1.3/8"	-24	34,9	44,5	<b>3.4</b> 500	<b>13.8</b> 2000	267	1,45
R5R-32-HT	10.1006.32HT	1.13/16"	-32	46,0	56,4	<b>2.4</b> 350	<b>9.7</b> 1400	337	1,70
R5R-40-HT	10.1006.40HT	2.3/8"	-40	60,3	73,0	<b>2.4</b> 350	<b>9.7</b> 1400	610	2,15
R5R-48-HT	10.1006.48HT	3"	-48	76,2	90,5	<b>1.4</b> 210	<b>5.5</b> 840	838	3,08

**INNENSEELE:** nahtloser ölbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste synthetische Textilgeflechte mit einem hochfesten Stahldrahtgeflecht

**AUBENSEELE:** blau gewickelt, pin-pricked, wetter- und abriebfest synthetischen Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten und Heißluft in Kompressoren

**TEMPERATURBEREICH:** intermittierend: -40°C (-40°F) +150°C (+302°F); Dauerbetrieb +125°C (+257°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasis-hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Max. Temperatur empfohlen für Luft: +60°C (+140°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-Multicrimp-Fittings Serie P25  
**ANMERKUNGEN:** Dieser Schlauch ist ein Hochtemperatur-Hydraulikschlauch, kann aber nicht mit Phosphat-Ester-ölen verwendet werden und kann nicht in Aircrafts und Kompressoren verwendet werden, die mit Luft bei +60°C arbeiten

**BALFLEX // BRAKEMASTER R - HEATMASTER** SAE 100R5 / SAE J1402 AII - DOT -135°C / 275°F - 3/16" - WP <sup>31.7 MPa</sup> (4500 PSI) - MSHA IC-352/00

# PTFE Schläuche

---





- seite 72 **BALFLON SAE 100R14**
- seite 72 **BALFLON SAE 100R14**
- seite 73 **BALFLON HEAVY WALL  
DOUBLE BRAID**
- seite 74 **BALFLON CONVOLUTED  
(CORRUGATED)**
- seite 75 **BALFLON CONVOLUTED  
(CORRUGATED) BLACK  
CONDUCTIVE**

## PTFE Schläuche

*Balflex®-Balfflonschläuche werden nach Balflex®-Spezifikationen und nach den Standards SAE J517 R14 hergestellt. Sie decken eine Vielzahl von Mitteldruckanwendungen ab, in PTFE, glatt und gewellt mit Edelstahlverstärkung, für Hydraulikflüssigkeiten aus Erdöl und Wasserbasis.*

*Balflex® optimierte die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit einer Vielzahl von Steckverbindern, um höchste Leistung und ein möglichst breites Anwendungsspektrum zu gewährleisten.*

### Allgemeine Leitlinien

---

**Balflex®** -Balfflonschläuche sind mit unterschiedlichen Sicherheitsfaktoren in Bezug auf minimalen Berstdruck und empfohlenen Arbeitsdruck ausgelegt.

Balfflonschläuche sind für Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis hydraulischer Flüssigkeiten mit einem Temperaturbereich von -70°C (-95°F) bis +260°C (+500°F) ausgelegt.

Die Auswahl, Montage und Montage von thermoplastischen Schläuchen sollte den **Balflex®**-Empfehlungen und den Standards **SAE J1273** und **DIN 20066** entsprechen. **Balflon-Schlauchbaugruppen sollten immer vor der Installation geprüft und hydraulisch geprüft werden.** Alle Hydrauliksysteme sollten nach jedem Eingriff auf Leckagen und Fehlfunktionen in einem geeigneten Bereich getestet werden.

Anlagen, die nicht einer ausreichenden Geometrie der Schlauchbaugruppe entsprechen, können die Lebensdauer des Schlauches erheblich

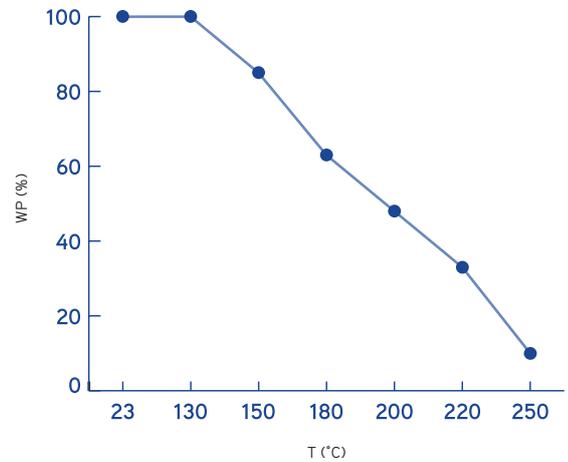
reduzieren. Ebenso kann die Verwendung von falsch dimensionierten Schläuchen oder die Anwendung in einem System, bei dem die Arbeitseigenschaften die Schlauchspezifikationen überschreiten, die Lebensdauer des Schlauches drastisch verkürzen.

**Das Versagen einer Balflon-Schlauchbaugruppe kann gefährlich sein und Menschen und Eigentum irreversiblen Schäden aussetzen.** Verhindert werden müssen unter anderem die Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturprojektionen von Hydraulikflüssigkeit, die Projektion von Kupplungen und Teilen, das Auspeitschen von hemmungslosen Schläuchen, das Auslaufen der Verbrennung der Flüssigkeit, elektrische Stöße durch Kontakt mit elektrischen Quellen, Unbeweglichkeit, Sturz oder plötzliche Bewegung von Massen, die vom Hydrauliksystem gesteuert werden.



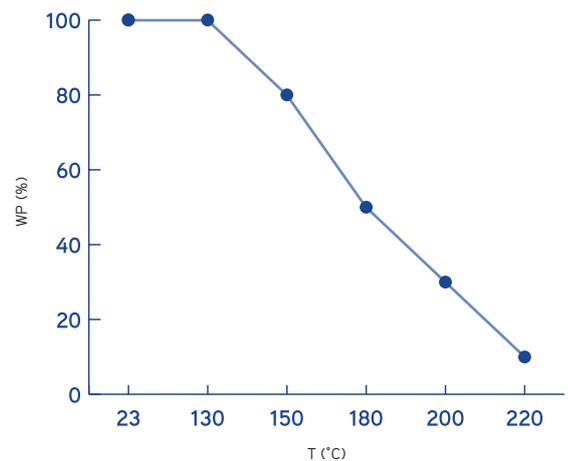
Die Temperatur wirkt sich bei BALFLON glatte PTFE Oberfläche auf den Druck aus. Bei Temperaturen über 130°C (266°F) reduzieren Sie den Arbeitsdruck um 0,75% für jeweils 1°C (33,8°F)

Temperature		Pressure
Up to 130°C	Up to 266°F	
		100%
150°C	302°F	85%
180°C	356°F	63%
200°C	392°F	48%
220°C	428°F	33%
250°C	482°F	10%



Die Temperatur wirkt sich auf BALFLON geflochtene PTFE-Schläuche auf den Druck aus. Bei Temperaturen über 130°C (266°F) reduzieren Sie den Arbeitsdruck um 1% für jede 1°C (33,8°F)

Temperature		Pressure
Up to 130°C	Up to 266°F	
		100%
150°C	302°F	80%
180°C	356°F	50%
200°C	392°F	30%
220°C	428°F	10%



## Tabelle 1a: Nennarbeitsdruck bei 20°C (+68°F) der Balflex-Balflonschläuche (MPa / PSI)

Balflex	Standard	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	13/32"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1.1/8"	1.1/4"	1.1/2"	2"
BALFLON R14	SAE 100R14	27.5	20.0	17.5	15.0	13.5	12.0	12.0	10.0	9.0	6.5	6.5	5.5			
		4000	2900	2600	2200	2000	1800	1800	1500	1400	950	950	800			
BALFLON HEAVY WALL DOUBLE BRAID			27.5	25.0	22.5	21.0		17.5	16.0	14.0		9.5				
			4000	3700	3300	3100		2600	2400	2100		1400				
BALFLON CONVOLUTED				16.0	13.5	12.0		11.0	8.0	7.0		5.0		4.5	4.0	3.6
				2400	2000	1800		1600	1200	1100		730		660	580	530

## Tabelle 2: Druckumwandlung

<b>bar</b>	0,00134	0,0025	0,0339	0,069	0,098	<b>1,00</b>	1,01	10,0	100
<b>PSI</b>	0,0194	0,036	0,492	<b>1,001</b>	1,421	14,504	14,69	145,04	1450,38
<b>MPa</b>	-	-	0,003	0,007	0,0098	0,10	0,101	<b>1,00</b>	10,00
<b>1 atm</b>	0,001	0,0025	0,0335	0,068	0,097	0,987	<b>1</b>	9,87	98,69
<b>m H2O (20 °C)</b>	0,014	0,026	0,346	0,704	<b>1</b>	10,207	10,34	102,074	3,4
<b>in Hg (20 °C)</b>	0,0396	0,074	<b>1,001</b>	2,04	2,89	29,53	29,91	295,3	3,4
<b>in H2O (20 °C)</b>	0,538	<b>1,005</b>	13,623	27,73	39,38	401,86	407,09	4018,65	40186,47
<b>mm Hg (20 °C)</b>	<b>1,005</b>	1,88	25,43	51,75	73,51	750,06	759,81	7500,62	75006,17

Beispiel: 1 MPa = 145,04 PSI ; 1 MPa = 10,0 bar

## Table 3: Conversion Factors

Unit	Factor	Converted Unit
1 m (meter)	1000	mm (millimeter)
1 m (meter)	1,09362	yard
1 m (meter)	3,28084	foot
1 mm (millimeter)	0,001	m (meter)
1 mm (millimeter)	0,03937	Zoll
1 Zoll	25,4	mm (millimeter)
1 Zoll	0,0254	m (meter)
1 Fuß	0,3048	m (meter)
1 Hof	0,9144	m (meter)
F°	C° x 1,8 + 32	F° (Fahrenheit)
C°	(F° - 32): 1,8	C° (Celsius)

Beispiel: : 1 m = 3,28084 feet ; 1 Zoll = 25,4 mm

Beispiel: : +100°C = +212°F



# Fluidkompatibilitäts- und Widerstandsdiagramm für Balflex PTFE Schläuche

● Empfohlen      ● Empfohlen mit Einschränkungen      ● Nicht empfohlen

Essigsäure	●	Ethylglycol	●	Öl von Terpentin	
Essigsäure (30%)	●	Ethylenoxid		Ölsäure	●
Aceton	●	Fluor		Oxalsäure	●
Acetylen	●	Formaldehyd	●	Perchlorethylen	●
Ammoniak, Gas (Heiß)		Formaldehyd 40%		Phenol	●
Ammoniak, Flüssig		Heizöl	●	Phosphorsäure (10%)	●
Ammoniumchlorid	●	Gasförmiger Wasserstoff		Phosphorsäure (70%)	●
Amylacetat	●	Benzin	●	Phosphat ester Basisöl	●
Anilin	●	Glycerin / Glycerol	●	Gesättigter Dampf	●
Tieröle		Glykol bis 66°C	●	Meerwasser	●
Benzol / Benzene		Hexan		Silikonöle	●
Butan	●	Hydrauliköl	●	Seifenlösungen	●
Butylacetat	●	Salzsäure 37%		Soda	●
Butyl Alkohol / Butanol	●	Hydroperoxid (Dil.)		Natriumchloridlösungen	●
Calciumchlorid-Lösungen	●	Hydroperoxid (Conc.)		Natriumhydroxid 20%	●
Kohlendioxid		Isocyanate		Natriumhypochlorid 10%	●
Kohlenstoffdisulfid		Isopropil Alkohol	●	Schwefel	
Carbonate		Kerosin	●	Schwefeldioxid	
Kaustische Soda	●	Flüssiger Sauerstoff	●	Schwefelsäure bis zu 50%	●
Chlorierte Lösungsmittel		Lpg	●	Schwefelsäure über 50%	●
Chlor		Schmieröle	●	Toluol	●
Chloroform	●	Quecksilber	●	Trichlorethylen	●
Citric und Lösungen	●	Methylalkohol / Methanol		Gemüsefette	●
Druckluft	●	Methylchlorid (kalt)		Wasser	●
Cyclohexan	●	Methylethylkäten	●	Xylol	●
Rohöl		Mineralöle	●		
Diocetylphthalat		Naphtha	●		
Dieselmotorenöl	●	Naphthalin	●		
Ether		Erdgas	●		
Ethylacetat	●	Salpetersäure (Dil.)	●		
Ethylalkohol	●	Salpetersäure (Conc.)	●		
Ethylchlorid		Nitrobenzn	●		

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch nur als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können. Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden. Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

# BALFLON SAE 100R14



## SAE 100R14 - 10.2003. - Europäische Größe

Hochdruck, Standardwand, einstahlverstärkter Hydraulikschlauch mit glattem PTFE-Futter

VERWEIS	#	Zoll	DN	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
R14-02-TB	10.2001.02	1/8"	-2	3,2	5,9	<b>27,5</b>	4000	<b>110,0</b>	16000	40	0,06	
R14-03-TB	10.2003.03	3/16"	-3	4,8	7,4	<b>20,0</b>	2900	<b>80,0</b>	11600	50	0,08	
R14-04-TB	10.2003.04	1/4"	-4	6,3	9,0	<b>17,5</b>	2600	<b>70,0</b>	10400	75	0,09	
R14-05-TB	10.2003.05	5/16"	-5	8,0	10,8	<b>15,0</b>	2200	<b>60,0</b>	8800	100	0,14	
R14-06-TB	10.2003.06	3/8"	-6	9,5	12,4	<b>13,5</b>	2000	<b>54,0</b>	8000	125	0,16	
R14-08-TB	10.2003.08	1/2"	-8	12,7	15,7	<b>12,0</b>	1800	<b>48,0</b>	7200	165	0,21	
R14-10-TB	10.2003.10	5/8"	-10	16,0	19,1	<b>10,0</b>	1500	<b>40,0</b>	6100	200	0,27	
R14-12-TB	10.2003.12	3/4"	-12	19,0	22,2	<b>9,0</b>	1400	<b>36,0</b>	5600	280	0,37	
R14-16-TB	10.2003.16	1"	-16	25,4	29,3	<b>6,5</b>	950	<b>26,0</b>	3800	400	0,49	

**INNENSEELE:** nahtloses glattes Polytetrafluorethylen (PTFE)  
**AUßENSEELE:** 1 Edelstahlbrahtgeflecht  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Wasserbasis, Erdölbasis oder synthetische Basis Hydraulikflüssigkeiten, korrosiv, Lebensmittelflüssigkeiten und Hochtemperaturgase und Flüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -70°C (-95°F) +260°C (+500°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Black Conductive  
**HINWEIS:** Betriebstemperaturen von mehr als +204°C mit Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis können die Lebensdauer des Schlauches wesentlich reduzieren.

# BALFLON SAE 100R14



## SAE 100R14 - 10.2000. - SAE Dash Größe

Hochdruck, Standardwand, einstahlverstärkter Hydraulikschlauch mit glattem PTFE-Futter

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
R14-03	10.2001.03	1/8"	-3	3,2	5,9	<b>27,5</b>	4000	<b>110,0</b>	16000	40	0,07	
R14-04	10.2000.04	3/16"	-4	4,8	7,4	<b>20,0</b>	2900	<b>80,0</b>	11600	50	0,08	
R14-05	10.2000.05	1/4"	-5	6,3	9,0	<b>17,5</b>	2600	<b>70,0</b>	10400	75	0,09	
R14-06	10.2000.06	5/16"	-6	8,0	10,8	<b>15,0</b>	2200	<b>60,0</b>	8800	100	0,14	
R14-08	10.2000.08	13/32"	-8	10,3	13,3	<b>13,0</b>	1900	<b>54,0</b>	7600	130	0,17	
R14-10	10.2000.10	1/2"	-10	12,7	15,7	<b>12,0</b>	1800	<b>48,0</b>	7200	165	0,21	
R14-12	10.2000.12	5/8"	-12	16,0	19,1	<b>10,0</b>	1500	<b>40,0</b>	6100	200	0,27	
R14-16	10.2000.16	7/8"	-16	22,0	25,6	<b>6,5</b>	950	<b>26,0</b>	3800	350	0,51	
R14-20	10.2000.20	1 1/8"	-20	28,6	32,5	<b>5,5</b>	800	<b>22,0</b>	3200	450	0,53	

**INNENSEELE:** nahtloses glattes Polytetrafluorethylen (PTFE)  
**AUßENSEELE:** 1 Edelstahlbrahtgeflecht  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Wasserbasis, Erdölbasis oder synthetische Basis Hydraulikflüssigkeiten, korrosiv, Lebensmittelflüssigkeiten und Hochtemperaturgase und Flüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -70°C (-95°F) +260°C (+500°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen.

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Black Conductive  
**HINWEIS:** Betriebstemperaturen von mehr als +204°C mit Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis können die Lebensdauer des Schlauches wesentlich reduzieren.



# BALFLON HEAVY WALL DOUBLE BRAID



## 10.2002.

Hochdruck, schwere Wand, doppelter Stahldraht verstärkter Hydraulikschlauch mit glattem PTFE-Futter

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
R14-03-DB	10.2002.03	3/16"	-3	4,8	8,8	<b>27,5</b>	4000	<b>110,0</b>	16000	45	0,14
R14-04-DB	10.2002.04	1/4"	-4	6,3	10,4	<b>25,0</b>	3700	<b>100,0</b>	14800	50	0,17
R14-05-DB	10.2002.05	5/16"	-5	8,0	12,0	<b>22,5</b>	3300	<b>90,0</b>	13200	55	0,24
R14-06-DB	10.2002.06	3/8"	-6	9,5	13,7	<b>21,0</b>	3100	<b>84,0</b>	12400	70	0,26
R14-08-DB	10.2002.08	1/2"	-8	12,7	17,0	<b>17,5</b>	2600	<b>70,0</b>	10400	110	0,35
R14-10-DB	10.2002.10	5/8"	-10	16,0	20,5	<b>16,0</b>	2400	<b>64,0</b>	9600	150	0,50
R14-12-DB	10.2002.12	3/4"	-12	19,0	23,5	<b>14,0</b>	2100	<b>56,0</b>	8400	190	0,62
R14-16-DB	10.2002.16	1"	-16	25,4	30,8	<b>9,5</b>	1400	<b>38,0</b>	5600	270	0,77

**INNENSEELE:** nahtloses glattes Polytetrafluorethylen (PTFE)

**AUßENSEELE:** 2 Edelstahl-Drahtgeflechte

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Wasserbasis, Erdölbasis oder synthetische Basis Hydraulikflüssigkeiten, korrosiv, Lebensmittelflüssigkeiten und Hochtemperaturgase und Flüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -70°C (-95°F) +260°C (+500°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen.

**VERFÜGBARE VERSIONEN:** Black Conductive

**HINWEIS:** Betriebstemperaturen von mehr als +204°C mit Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis können die Lebensdauer des Schlauches wesentlich reduzieren

# BALFLON CONVOLUTED (GEWELLT)



10.2010.

Hochdruck, einfaches Edelstahlgeflecht gewellter PTFE-Schlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash								
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R14-04-CV	10.2010.04	1/4"	-4	6,5	11,5	<b>16,0</b>	2400	<b>64,0</b>	9600	20	0,10
R14-05-CV	10.2010.05	5/16"	-5	8,1	12,3	<b>13,5</b>	2000	<b>54,0</b>	8000	30	0,17
R14-06-CV	10.2010.06	3/8"	-6	9,7	15,6	<b>12,0</b>	1800	<b>48,0</b>	7200	30	0,20
R14-08-CV	10.2010.08	1/2"	-8	12,7	18,9	<b>11,0</b>	1600	<b>44,0</b>	6400	40	0,27
R14-10-CV	10.2010.10	5/8"	-10	16,0	22,2	<b>8,0</b>	1200	<b>32,0</b>	4800	50	0,33
R14-12-CV	10.2010.12	3/4"	-12	19,1	26,4	<b>7,0</b>	1100	<b>28,0</b>	4400	80	0,47
R14-16-CV	10.2010.16	1"	-16	25,4	33,0	<b>5,0</b>	730	<b>20,0</b>	2920	100	0,63
R14-20-CV	10.2010.20	1.1/4"	-20	32,0	40,5	<b>4,5</b>	660	<b>18,0</b>	2640	120	0,98
R14-24-CV	10.2010.24	1.1/2"	-24	39,0	47,0	<b>4,0</b>	580	<b>16,0</b>	2320	140	0,30
R14-32-CV	10.2010.32	2"	-32	51,0	61,2	<b>3,6</b>	530	<b>14,4</b>	2120	175	1,20

**INNENSEELE:** nahtlos gewelltes Polytetrafluorethylen (PTFE)  
**AUSSENSEELE:** 1 Edelstahlbrahtgeflecht  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Wasserbasis, Erdölbasis oder synthetische Basis Hydraulikflüssigkeiten, korrosiv, Lebensmittelflüssigkeiten und Hochtemperaturgase und Flüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -70°C (-95°F) +260°C (+500°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen.

**HINWEIS:** Betriebstemperaturen von mehr als +204°C mit Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis können die Lebensdauer des Schlauches wesentlich reduzieren.



# BALFLON CONVOLUTED (GEWELLT) SCHWARZ LEITFÄHIG



## 10.2010.B

Hochdruck-, Edelstahl-Drahtgeflecht verstärkt schwarz leitfähiger wellig-PTFE-Schlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash								
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R14-04-CV-B	10.2010.04B	1/4"	-4	6,5	11,5	<b>16,0</b>	2400	<b>64,0</b>	9600	20	0,10
R14-05-CV-B	10.2010.05B	5/16"	-5	8,1	12,3	<b>13,5</b>	2000	<b>54,0</b>	8000	30	0,17
R14-06CV-B	10.2010.06B	3/8"	-6	9,7	15,6	<b>12,0</b>	1800	<b>48,0</b>	7200	30	0,20
R14-08CV-B	10.2010.08B	1/2"	-8	12,7	18,9	<b>11,0</b>	1600	<b>44,0</b>	6400	40	0,27
R14-10CV-B	10.2010.10B	5/8"	-10	16,0	22,2	<b>8,0</b>	1200	<b>32,0</b>	4800	50	0,33
R14-12CV-B	10.2010.12B	3/4"	-12	19,1	26,4	<b>7,0</b>	1100	<b>28,0</b>	4400	80	0,47
R14-16CV-B	10.2010.16B	1"	-16	25,4	33,0	<b>5,0</b>	730	<b>20,0</b>	2920	100	0,63
R14-20CV-B	10.2010.20B	1.1/4"	-20	32,0	40,5	<b>4,5</b>	660	<b>18,0</b>	2640	120	0,98
R14-24CV-B	10.2010.24B	1.1/2"	-24	39,0	47,0	<b>4,0</b>	580	<b>16,0</b>	2320	140	0,30
R14-32CV-B	10.2010.32B	2"	-32	51,0	61,2	<b>3,6</b>	530	<b>14,4</b>	2120	175	1,20

**INNENSEELE:** nahtlos schwarz leitfähiges welliges Polytetrafluorethylen  
**AUßENSEELE:** 1 Edelstahl Drahtgeflecht  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Wasserbasis, Erdölbasis oder synthetische Basis Hydraulikflüssigkeiten, korrosiv, Lebensmittelflüssigkeiten und Hochtemperaturgase und Flüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -70°C (-95°F) +260°C (+500°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen.

**HINWEIS:** Betriebstemperaturen von mehr als +204°C mit Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis können die Lebensdauer des Schlauches wesentlich reduzieren.

# Thermoplastische Schläuche

---





seite	82	<b>ZETAFLEX</b>
seite	82	<b>ZETAFLEX TWIN</b>
seite	83	<b>ZETAFLEX NON CONDUCTIVE</b>
seite	83	<b>ZETAFLEX NON CONDUCTIVE TWIN</b>
seite	84	<b>ZETAFLEX STEEL</b>
seite	84	<b>ZETAFLEX STEEL TWIN</b>
seite	85	<b>OMEGAFLEX PLUS</b>
seite	85	<b>OMEGAFLEX PLUS TWIN LINE</b>
seite	86	<b>OMEGAFLEX PLUS</b> <small>NON CONDUCTIVE</small>
seite	86	<b>OMEGAFLEX PLUS TWIN</b> <small>NON CONDUCTIVE</small>
seite	87	<b>OMEGAFLEX</b>
seite	87	<b>OMEGAFLEX TWIN</b>
seite	88	<b>OMEGAFLEX</b> <small>NON CONDUCTIVE</small>
seite	88	<b>OMEGAFLEX TWIN</b> <small>NON CONDUCTIVE</small>
seite	89	<b>ZETAFLEX 3000</b>
seite	89	<b>ZETAFLEX 3000 TWIN</b>
seite	90	<b>ZETAFLEX 3000</b> <small>NON CONDUCTIVE</small>
seite	90	<b>ZETAFLEX 3000 TWIN</b> <small>NON CONDUCTIVE</small>
seite	91	<b>ULTRAFLEX</b>
seite	91	<b>CNG</b>
seite	92	<b>JETWASH MICROLINE LIGHT</b>
seite	92	<b>JET CLEAN</b>
seite	93	<b>PAINTSPRAY 1W</b>
seite	93	<b>PAINTSPRAY 2W</b>
seite	94	<b>PAINTSPRAY</b>
seite	94	<b>BEVERAGE</b>
seite	95	<b>BEVERAGE</b>
seite	95	<b>BEVERAGE</b>
seite	96	<b>SUPERJACK 2W</b>
seite	96	<b>SUPERJACK ARAMID</b>
seite	97	<b>MINIBORE</b>
seite	97	<b>MICROTEST</b>

## Thermoplastische Schläuche

Die Thermoplastschläuche von **Balflex®** werden nach **Balflex®**-Spezifikationen und nach den Normen **ISO 3949**, **SAE J517** und **EN 855** hergestellt. Sie decken eine Vielzahl von Mittel- bis Hochdruckanwendungen ab, in thermoplastischen, Textil- und Stahlverstärkungen, für Hydraulikflüssigkeiten mit Erdöl- und Wasserbasis.

**Balflex®** optimierte die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit einer breiten Palette von Steckverbindern, um höchste Leistung und das umfangreichste Anwendungsspektrum zu gewährleisten.

### Allgemeine Leitlinien

---

Die thermoplastischen **Balflex®**-Schläuche sind mit unterschiedlichen Sicherheitsfaktoren in Bezug auf minimalen Berstdruck und empfohlenen Arbeitsdruck ausgelegt. Arbeitsdruck und Nenndurchmesser werden immer auf dem Schlauch gebrandmarkt.

Thermoplastische Schläuche sind für Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis-Hydraulikflüssigkeiten mit einem Temperaturbereich von 40°C (-40°F) bis +100°C (+100°F) ausgelegt. Thermoplastische Schläuche können auch für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten verwendet werden, wenn die Arbeitstemperatur +65°C (+149°F) nicht überschreitet.

Die Auswahl, Montage und Montage von thermoplastischen Schläuchen sollte den **Balflex®**-Empfehlungen und den Standards **SAE J1273** und **DIN 20066** entsprechen. **Thermoplastische Schlauchbaugruppen sollten immer vor dem Einbau geprüft und hydraulisch geprüft werden.** Alle Hydrauliksysteme sollten nach jedem Eingriff auf Leckagen und Fehlfunktionen in einem geeigneten Bereich getestet werden.

Anlagen, die nicht einer ausreichenden Geometrie der Schlauchbaugruppe entsprechen, können die Lebensdauer des Schlauches erheblich reduzieren. Ebenso kann die Verwendung von falsch dimensionierten Schläuchen oder die Anwendung in einem System, bei dem die Arbeitseigenschaften die Schlauchspezifikationen überschreiten, die Lebensdauer des Schlauches drastisch verkürzen.

#### **Der Ausfall einer thermoplastischen Schlauchbaugruppe kann gefährlich sein und Menschen und Eigentum irreversiblen Schäden aussetzen.**

Verhindert werden müssen unter anderem die Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturprojektionen von Hydraulikflüssigkeit, die Projektion von Kupplungen und Teilen, das Auspeitschen von hemmungslosen Schläuchen, das Auslaufen der Verbrennung der Flüssigkeit, elektrische Stöße durch Kontakt mit elektrischen Quellen, Unbeweglichkeit, Sturz oder plötzliche Bewegung von Massen, die vom Hydrauliksystem gesteuert werden.



**Tabelle 1a: Nennarbeitsdruck bei 20°C (+68°F)  
von Balflex®-Thermoplastschläuchen (MPa / PSI)**

Balflex	Standard	1/8"	53/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
		-2	-3	-4	-5	-6	-8	-10	-12	-16
		DN3	DN5	DN6	DN8	DN10	DN12	DN16	DN19	DN25
ZETAFLEX ZETAFLEX TWIN ZETAFLEX NC ZETAFLEX NC TWIN	DIN EN 855 R7 / SAE 100R7 / ANSI A92.2	28.0	21.0	19.2	19.0	16.0	15.5	10.5	9.0	7.0
		4100	3100	2800	2800	2400	2300	1600	1400	1100
ZETAFLEX STEEL ZETAFLEX STEEL TWIN		35.0	30.0	27.5	24.0	22.0	17.5	14.0	11.5	10.0
		5100	4400	4000	3500	3200	2600	2100	1700	1500
OMEGAFLEX PLUS OMEGAFLEX PLUS TWIN OMEGAFLEX PLUS NC OMEGAFLEX PLUS NC TWIN	DIN EN 855 R8 / SAE 100R8		35.0	35.0	30.	28.0	24.5	20.0	16.5	14.0
			5100	5100	4300	4100	3600	2800	2300	2100
OMEGAFLEX OMEGAFLEX TWIN OMEGAFLEX NC OMEGAFLEX NC TWIN	DIN EN 855 R8 / SAE 100R8		35.0	35.0	30.	28.0	24.5	20.0	16.5	14.0
			5100	5100	4300	4100	3600	2800	2300	2100
ZETAFLEX 3000 ZETAFLEX 3000 TWIN ZETAFLEX 3000 NC ZETAFLEX 3000 NC TWIN	SAE 100R18		21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

**Tabelle 2: Druckumwandlung**

<b>bar</b>	0,00134	0,0025	0,0339	0,069	0,098	<b>1,00</b>	1,01	10,0	100
<b>PSI</b>	0,0194	0,036	0,492	<b>1,001</b>	1,421	14,504	14,69	145,04	1450,38
<b>MPa</b>	-	-	0,003	0,007	0,0098	0,10	0,101	<b>1,00</b>	10,00
<b>1 atm</b>	0,001	0,0025	0,0335	0,068	0,097	0,987	<b>1</b>	9,87	98,69
<b>m H2O (20°C)</b>	0,014	0,026	0,346	0,704	<b>1</b>	10,207	10,34	102,074	3,4
<b>in Hg (20°C)</b>	0,0396	0,074	<b>1,001</b>	2,04	2,89	29,53	29,91	295,3	3,4
<b>in H2O (20°C)</b>	0,538	<b>1,005</b>	13,623	27,73	39,38	401,86	407,09	4018,65	40186,47
<b>mm Hg (20°C)</b>	<b>1,005</b>	1,88	25,43	51,75	73,51	750,06	759,81	7500,62	75006,17

Beispiel: 1 MPa = 145,04 PSI ; 1 MPa = 10,0 bar

### Tabelle 3: Umrechnungsfaktoren

Einheit	Faktor	Konvertierte Einheit
1 m (meter)	1000	mm (millimeter)
1 m (meter)	1,09362	yard
1 m (meter)	3,28084	foot
1 mm (millimeter)	0,001	m (meter)
1 mm (millimeter)	0,03937	Zoll
1 Zoll	25,4	mm (millimeter)
1 Zoll	0,0254	m (meter)
1 foot	0,3048	m (meter)
1 yard	0,9144	m (meter)
F°	$C° \times 1,8 + 32$	F° (Fahrenheit)
C°	$(F° - 32) : 1,8$	C° (Celsius)

Beispiel : 1 m = 3,28084 feet ; 1 Zoll = 25,4 mm

Beispiel : +100°C = +212°F



# Fluidkompatibilitäts- und Widerstandsdiagramm für Balflex Thermoplastikschläuche

● Empfohlen      ● Empfohlen mit Einschränkungen      ● Nicht empfohlen

Essigsäure	●	Ethylglycol	●	Öl von Terpentin	●
Essigsäure (30%)	●	Ethylenoxid	●	Ölsäure	●
Aceton	●	Fluor	●	Oxalsäure	●
Acetylen	●	Formaldehyd	●	Perchlorethylen	●
Ammoniak, Gas (Heiß)	●	Formaldehyd 40%	●	Phenol	●
Ammoniak, Flüssig	●	Heizöl	●	Phosphorsäure (10%)	●
Ammoniumchlorid	●	Gasförmiger Wasserstoff	●	Phosphorsäure (70%)	●
Amylacetat	●	Benzin	●	Phosphat ester Basisöl	●
Anilin	●	Glycerin / Glycerol	●	Gesättigter Dampf	●
Tieröle	●	Glykol bis 66°C	●	Meerwasser	●
Benzol / Benzene	●	Hexan	●	Silikonöle	●
Butan	●	Hydrauliköl	●	Seifenlösungen	●
Butylacetat	●	Salzsäure 37%	●	Soda	●
Butyl Alkohol / Butanol	●	Hydroperoxid (Dil.)	●	Natriumchloridlösungen	●
Calciumchlorid-Lösungen	●	Hydroperoxid (Conc.)	●	Natriumhydroxid 20%	●
Kohlendioxid	●	Isocyanate	●	Natriumhypochlorid 10%	●
Kohlenstoffdisulfid	●	Isopropil Alkohol	●	Schwefel	●
Carbonate	●	Kerosin	●	Schwefeldioxid	●
Kaustische Soda	●	Flüssiger Sauerstoff	●	Schwefelsäure bis zu 50%	●
Chlorierte Lösungsmittel	●	Lpg	●	Schwefelsäure über 50%	●
Chlor	●	Schmieröle	●	Toluol	●
Chloroform	●	Quecksilber	●	Trichlorethylen	●
Citric und Lösungen	●	Methylalkohol / Methanol	●	Gemüsefette	●
Druckluft	●	Methylchlorid (kalt)	●	Wasser	●
Cyclohexan	●	Methylethylkäten	●	Xylol	●
Rohöl	●	Mineralöle	●		
Diocetylphthalat	●	Naphtha	●		
Dieselmotorenöl	●	Naphthalin	●		
Ether	●	Erdgas	●		
Ethylacetat	●	Salpetersäure (Dil.)	●		
Ethylalkohol	●	Salpetersäure (Conc.)	●		
Ethylchlorid	●	Nitrobenzn	●		

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch NUR als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können. Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden. Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

# ZETAFLX



DIN EN 855 R7 / SAE 100R7 - 10.1030.

Hochdruck-, synthetischer Polyestergeflecht verstärkter thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
R7-02	10.1030.02	1/8"	-2	3,2	8,1	28.0	4100	112.0	16400	25	0,05
R7-03	10.1030.03	3/16"	-3	4,8	10,3	21.0	3100	84.0	12400	25	0,07
R7-04	10.1030.04	1/4"	-4	6,4	12,4	19.2	2800	76.8	11200	32	0,09
R7-05	10.1030.05	5/16"	-5	8,0	14,2	19.0	2800	76.0	11200	45	0,13
R7-06	10.1030.06	3/8"	-6	9,5	15,7	16.0	2400	64.0	9600	55	0,16
R7-08	10.1030.08	1/2"	-8	12,7	19,3	15,5	2300	62,0	9200	77	0,22
R7-10	10.1030.10	5/8"	-10	16,0	23,1	10.5	1600	42.0	6400	110	0,28
R7-12	10.1030.12	3/4"	-12	19,0	26,4	9.0	1400	36.0	5600	140	0,33
R7-16	10.1030.16	1"	-16	25,4	33,3	7.0	1100	28.0	4400	200	0,40

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyestergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständiges Polyurethan, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen  
**HINWEIS:** Größe -2 (1/8") nicht in den Normen enthalten.

**BALFLEX ZETAFLX - DIN EN 855 / SAE 100R7 / ISO 3949 - DN3 - 1/8" - WP 28 MPa / 4100 PSI**

# ZETAFLX TWIN



DIN EN 855 R7 / SAE 100R7 / ISO 3949 - 10.1034.

Hochdruck, synthetische Polyestergeflecht verstärkte Thermoplastischer Hydraulik Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
R7-03-TB	10.1034.03	3/16"	-3	4,8	10,3	21.0	3100	84.0	12400	25	0,07
R7-04-TB	10.1034.04	1/4"	-4	6,4	12,4	19.2	2800	76.8	11200	32	0,09
R7-05-TB	10.1034.05	5/16"	-5	8,0	14,2	19.0	2800	76.0	11200	45	0,13
R7-06-TB	10.1034.06	3/8"	-6	9,5	15,7	16.0	2400	64.0	9600	55	0,16
R7-08-TB	10.1034.08	1/2"	-8	12,7	19,3	15,5	2300	62,0	9200	77	0,22
R7-10-TB	10.1034.10	5/8"	-10	16,0	23,1	10.5	1600	42.0	6400	110	0,28
R7-12-TB	10.1034.12	3/4"	-12	19,0	26,4	9.0	1400	36.0	5600	140	0,33
R7-16-TB	10.1034.16	1"	-16	25,4	33,3	7.0	1100	28.0	4400	200	0,40

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyestergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständiges Polyurethan, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** PetroleumBasis Hydraulikflüssigkeiten

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**BALFLEX ZETAFLX - DIN EN 855 / SAE 100R7 / ISO 3949 - DN5 - 3/16" - WP 21 MPa / 3100 PSI**



# ZETAFLEX NICHT LEITFÄHIG



DIN EN 855 R7 / SAE 100R7 / ANSI A92.2 / ISO 3949 - 10.1030.L

Hochdruck-, kunstfasergeflechtverstärkter thermoplastischer nicht leitfähiger Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
R7-02LNC	10.1030.02L	1/8"	-2	3,2	8,1	<b>28.0</b>	4100	<b>112.0</b>	16400	25	0,05	
R7-03LNC	10.1030.03L	3/16"	-3	4,8	10,3	<b>21.0</b>	3100	<b>84.0</b>	12400	25	0,07	
R7-04LNC	10.1030.04L	1/4"	-4	6,4	12,4	<b>19.2</b>	2800	<b>76.8</b>	11200	32	0,09	
R7-05LNC	10.1030.05L	5/16"	-5	8,0	14,2	<b>19.0</b>	2800	<b>76.0</b>	11200	45	0,13	
R7-06LNC	10.1030.06L	3/8"	-6	9,5	15,7	<b>16.0</b>	2400	<b>64.0</b>	9600	55	0,16	
R7-08LNC	10.1030.08L	1/2"	-8	12,7	19,3	<b>15,5</b>	2300	<b>62,0</b>	9200	77	0,22	
R7-10LNC	10.1030.10L	5/8"	-10	16,0	23,1	<b>10.5</b>	1600	<b>42.0</b>	6400	110	0,28	
R7-12LNC	10.1030.12L	3/4"	-12	19,0	26,4	<b>9.0</b>	1400	<b>36.0</b>	5600	140	0,33	
R7-16LNC	10.1030.16L	1"	-16	25,4	33,3	<b>7.0</b>	1100	<b>28.0</b>	4400	200	0,40	

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyestergerflecht

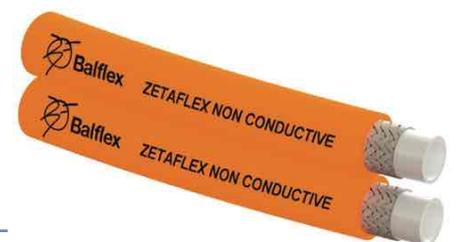
**AUßENSEELE:** orange, öl- und witterungsbeständiges Polyurethan, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen  
**HINWEIS:** Größe -2 (1/8") nicht in den Normen enthalten.

**BALFLEX ZETAFLEX - NON CONDUCTIVE - DIN EN 855 / SAE 100R7 - DN3 - 1/8" - WP 28 MPa / 4060 PSI - [ANSI A92.2 - WP 20.7 MPa / 3000 PSI]**

# ZETAFLEX NICHT LEITFÄHIGER DOPPELSCHLAUCH



DIN EN 855 R7 / SAE 100R7 / ANSI A92.2 / ISO 3949 - 10.1034.L

Hochdruck-, kunstfasergeflechtverstärkter thermoplastischer nicht leitfähiger hydraulischer Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
R7-03TNC	10.1034.03L	3/16"	-3	4,8	10,3	<b>21.0</b>	3100	<b>84.0</b>	12400	25	0,07	
R7-04TNC	10.1034.04L	1/4"	-4	6,4	12,4	<b>19.2</b>	2800	<b>76.8</b>	11200	32	0,09	
R7-05TNC	10.1034.05L	5/16"	-5	8,0	14,2	<b>19.0</b>	2800	<b>76.0</b>	11200	45	0,13	
R7-06TNC	10.1034.06L	3/8"	-6	9,5	15,7	<b>16.0</b>	2400	<b>64.0</b>	9600	55	0,16	
R7-08TNC	10.1034.08L	1/2"	-8	12,7	19,3	<b>15,5</b>	2300	<b>62,0</b>	9200	77	0,22	
R7-10TNC	10.1034.10L	5/8"	-10	16,0	23,1	<b>10.5</b>	1600	<b>42.0</b>	6400	110	0,28	
R7-12TNC	10.1034.12L	3/4"	-12	19,0	26,4	<b>9.0</b>	1400	<b>36.0</b>	5600	140	0,33	
R7-16TNC	10.1034.16L	1"	-16	25,4	33,3	<b>7.0</b>	1100	<b>28.0</b>	4400	200	0,40	

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyestergerflecht

**AUßENSEELE:** orange, öl- und witterungsbeständiges Polyurethan, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** PetroleumBasis Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**BALFLEX ZETAFLEX - NON CONDUCTIVE - DIN EN 855 / SAE 100R7 / ISO 3949 - DN5 - 3/16" - WP 21 MPa / 3100 PSI - [ANSI A92.2 - WP 20.7 MPa / 3000 PSI]**

# ZETAFLEX STEEL



## R7 SteelFlex - 10.1031.

Hochdruck- und Stahldrahtgeflecht verstärkt thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R7-02-S	10.1031.02	1/8"	-2	3,2	7,1	35.0	5100	140.0	20400	25	0,10
R7-03-S	10.1031.03	3/16"	-3	4,8	9,7	30.0	4400	120.0	17600	30	0,13
R7-04-S	10.1031.04	1/4"	-4	6,4	11,7	27.5	4000	110.0	16000	40	0,17
R7-05-S	10.1031.05	5/16"	-5	8,0	13,6	24.0	3500	96.0	14000	50	0,22
R7-06-S	10.1031.06	3/8"	-6	9,5	15,2	22.0	3200	88.0	12800	60	0,26
R7-08-S	10.1031.08	1/2"	-8	12,7	18,4	17.5	2600	70.0	10400	75	0,39
R7-10-S	10.1031.10	5/8"	-10	16,0	22,2	14.0	2100	56.0	8400	110	0,41
R7-12-S	10.1031.12	3/4"	-12	19,0	25,9	11.5	1700	46.0	6800	150	0,45
R7-16-S	10.1031.16	1"	-16	25,4	32,4	10.0	1500	40.0	6100	230	0,62

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig erhitzen  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX ZETAFLEX - STEEL - EXCEEDS SAE 100R7 - DN3 - 1/8" - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# ZETAFLEX STEEL TWIN



## R7 SteelFlex TWIN - 10.1035.

Hochdruck-, Stahldrahtgeflecht verstärkt thermoplastischer hydraulischer Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R7-03-ST	10.1035.03	3/16"	-3	4,8	9,7	30.0	4400	120.0	17600	30	0,13
R7-04-ST	10.1035.04	1/4"	-4	6,4	11,7	27.5	4000	110.0	16000	40	0,17
R7-05-ST	10.1035.05	5/16"	-5	8,0	13,6	24.0	3500	96.0	14000	50	0,22
R7-06-ST	10.1035.06	3/8"	-6	9,5	15,2	22.0	3200	88.0	12800	60	0,26
R7-08-ST	10.1035.08	1/2"	-8	12,7	18,4	17.5	2600	70.0	10400	75	0,39
R7-10-ST	10.1035.10	5/8"	-10	16,0	22,2	14.0	2100	56.0	8400	110	0,41
R7-12-ST	10.1035.12	3/4"	-12	19,0	25,9	11.5	1700	46.0	6800	150	0,45
R7-16-ST	10.1035.16	1"	-16	25,4	32,4	10.0	1500	40.0	6100	230	0,62

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig erhitzen thermoplastische  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX ZETAFLEX - STEEL - EXCEEDS SAE 100R7 - DN5 - 3/16" - WP 30 MPa / 4400 PSI**



# OMEGAFLEX PLUS



DIN EN 855 R8 / SAE 100R8 / ISO 3949 - 10.1033.

Hochdruck-, Einaramidgeflecht verstärkt thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
R8-03	10.1033.03	3/16"	-3	4,8	10,3	35.0	5100	140.0	20400	25	0,09
R8-04	10.1033.04	1/4"	-4	6,4	12,4	35.0	5100	140.0	20400	32	0,10
R8-05	10.1033.05	5/16"	-5	8,0	14,2	30.0	4300	120.0	17200	45	0,13
R8-06	10.1033.06	3/8"	-6	9,5	15,7	28.0	4100	112.0	16400	55	0,18
R8-08	10.1033.08	1/2"	-8	12,7	19,3	24.5	3600	98.0	14400	77	0,22
R8-10	10.1033.10	5/8"	-10	16,0	23,1	20.0	2800	80.0	11200	110	0,31
R8-12	10.1033.12	3/4"	-12	19,0	26,4	16.5	2300	66.0	9200	140	0,36
R8-16	10.1033.16	1"	-16	25,4	33,3	14.0	2100	56.0	8400	200	0,51

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste aramidische Fasergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, gepinnt  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX OMEGAFLEX PLUS - DIN EN 855 / SAE 100R8 / ISO 3949 - DN5 - 3/16" - ARAMID - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# OMEGAFLEX PLUS TWIN LINE



DIN EN 855 R8 / SAE 100R8 / ISO 3949 - 10.1136.

Hochdruck-, einaramidverstärkter, thermoplastischer hydraulischer Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
R8-03-TB	10.1136.03	3/16"	-3	4,8	10,3	35.0	5100	140.0	20400	25	0,09
R8-04-TB	10.1136.04	1/4"	-4	6,4	12,4	35.0	5100	140.0	20400	32	0,10
R8-05-TB	10.1136.05	5/16"	-5	8,0	14,2	30.0	4300	120.0	17200	45	0,13
R8-06-TB	10.1136.06	3/8"	-6	9,5	15,7	28.0	4100	112.0	16400	55	0,18
R8-08-TB	10.1136.08	1/2"	-8	12,7	19,3	24.5	3600	98.0	14400	77	0,22
R8-10-TB	10.1136.10	5/8"	-10	16,0	23,1	20.0	2800	80.0	11200	110	0,31
R8-12-TB	10.1136.12	3/4"	-12	19,0	26,4	16.5	2300	66.0	9200	140	0,36
R8-16-TB	10.1136.16	1"	-16	25,4	33,3	14.0	2100	56.0	8400	200	0,51

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste aramidische Fasergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** PetroleumBasis Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**BALFLEX OMEGAFLEX PLUS - DIN EN 855 / SAE 100R8 - DN6 - 1/4" - ARAMID - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# OMEGAFLEX PLUS

(NICHT LEITFÄHIG)



DIN EN 855 R8 / SAE 100R8 / ISO 3949 - 10.1033.L

Hochdruck, einaramidverstärkter, thermoplastischer nicht leitfähiger Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
R8-03LNC	10.1033.03L	3/16"	-3	4,8	10,3	<b>35.0</b>	5100	<b>140.0</b>	20400	25	0,09	
R8-04LNC	10.1033.04L	1/4"	-4	6,4	12,4	<b>35.0</b>	5100	<b>140.0</b>	20400	32	0,10	
R8-05LNC	10.1033.05L	5/16"	-5	8,0	14,2	<b>30.0</b>	4300	<b>120.0</b>	17200	45	0,13	
R8-06LNC	10.1033.06L	3/8"	-6	9,5	15,7	<b>28.0</b>	4100	<b>112.0</b>	16400	55	0,18	
R8-08LNC	10.1033.08L	1/2"	-8	12,7	19,3	<b>24.5</b>	3600	<b>98.0</b>	14400	77	0,22	
R8-10LNC	10.1033.10L	5/8"	-10	16,0	23,1	<b>20.0</b>	2800	<b>80.0</b>	11200	110	0,31	
R8-12LNC	10.1033.12L	3/4"	-12	19,0	26,4	<b>16.5</b>	2300	<b>66.0</b>	9200	140	0,36	
R8-16LNC	10.1033.16L	1"	-16	25,4	33,3	<b>14.0</b>	2100	<b>56.0</b>	8400	200	0,51	

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste aramidische Fasergeflecht

**AUßENSEELE:** orange, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX OMEGAFLEX PLUS - NON CONDUCTIVE - ANSI A92.2 - DIN EN 855 / SAE 100R8 / ISO 3949 - DN5 - 3/16" - ARAMID - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# OMEGAFLEX PLUS TWIN

(NICHT LEITFÄHIG)



DIN EN 855 R8 / SAE 100R8 / ISO 3949 - 10.1136.L

Hochdruck-, einaramidverstärkter, thermoplastischer nicht leitfähiger Hydraulik-Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
R8-03TNC	10.1136.03L	3/16"	-3	4,8	10,3	<b>35.0</b>	5100	<b>140.0</b>	20400	25	0,09	
R8-04TNC	10.1136.04L	1/4"	-4	6,4	12,4	<b>35.0</b>	5100	<b>140.0</b>	20400	32	0,10	
R8-05TNC	10.1136.05L	5/16"	-5	8,0	14,2	<b>30.0</b>	4300	<b>120.0</b>	17200	45	0,13	
R8-06TNC	10.1136.06L	3/8"	-6	9,5	15,7	<b>28.0</b>	4100	<b>112.0</b>	16400	55	0,18	
R8-08TNC	10.1136.08L	1/2"	-8	12,7	19,3	<b>24.5</b>	3600	<b>98.0</b>	14400	77	0,22	
R8-10TNC	10.1136.10L	5/8"	-10	16,0	23,1	<b>20.0</b>	2800	<b>80.0</b>	11200	110	0,31	
R8-12TNC	10.1136.12L	3/4"	-12	19,0	26,4	<b>16.5</b>	2300	<b>66.0</b>	9200	140	0,36	
R8-16TNC	10.1136.16L	1"	-16	25,4	33,3	<b>14.0</b>	2100	<b>56.0</b>	8400	200	0,51	

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste aramidische Fasergeflecht

**AUßENSEELE:** orange, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, gepinnt  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX OMEGAFLEX PLUS - NON CONDUCTIVE - ANSI A92.2 - DIN EN 855 / SAE 100R8 / ISO 3949 - DN5 - 3/16" - ARAMID - WP 35 MPa / 5100 PSI**



# OMEGAFLEX



## DIN EN 855 R8 / SAE 100R8 - 10.1032.

Hochdruck-, Doppel-Polyester-Geflecht verstärkt thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R82P-03	10.1032.03	3/16"	-3	4,8	12,4	35.0	5100	140.0	20400	40	0,09
R82P-04	10.1032.04	1/4"	-4	6,4	16,1	35.0	5100	140.0	20400	45	0,10
R82P-05	10.1032.05	5/16"	-5	8,0	16,7	29.0	4300	116.0	17200	55	0,13
R82P-06	10.1032.06	3/8"	-6	9,5	18,5	28.0	4100	112.0	16400	65	0,18
R82P-08	10.1032.08	1/2"	-8	12,7	22,6	24.5	3600	98.0	14400	77	0,22
R82P-10	10.1032.10	5/8"	-10	16,0	25,6	19.0	2800	76.0	11200	100	0,31
R82P-12	10.1032.12	3/4"	-12	19,0	28,6	15.5	2300	62.0	9200	140	0,36
R82P-16	10.1032.16	1"	-16	25,4	35,8	14.0	2100	56.0	8400	200	0,51

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast

**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyester-Zöpfe

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, pin-pricked

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX OMEGAFLEX - DIN EN 855 / SAE 100R8 - DN5 - 3/16" - POLYESTER - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# OMEGAFLEX TWIN



## DIN EN 855 R8 / SAE 100R8 - 10.1036.

Hochdruck-, Doppel-Polyester-Geflecht verstärkt thermoplastischer hydraulischer Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R82P-03LNC	10.1036.03	3/16"	-3	4,8	12,4	35.0	5100	140.0	20400	40	0,18
R82P-04LNC	10.1036.04	1/4"	-4	6,4	16,1	35.0	5100	140.0	20400	45	0,20
R82P-05LNC	10.1036.05	5/16"	-5	8,0	16,7	29.0	4300	116.0	17200	55	0,26
R82P-06LNC	10.1036.06	3/8"	-6	9,5	18,5	28.0	4100	112.0	16400	65	0,36
R82P-08LNC	10.1036.08	1/2"	-8	12,7	22,6	24.5	3600	98.0	14400	77	0,44
R82P-10LNC	10.1036.10	5/8"	-10	16,0	25,6	19.0	2800	76.0	11200	100	0,62
R82P-12LNC	10.1036.12	3/4"	-12	19,0	28,6	15.5	2300	62.0	9200	140	0,72
R82P-16LNC	10.1036.16	1"	-16	25,4	35,8	14.0	2100	56.0	8400	200	1,02

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast

**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyester-Zöpfe

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, gepinnt

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX OMEGAFLEX - DIN EN 855 / SAE 100R8 - DN5 - 3/16" - POLYESTER - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# OMEGAFLEX (NICHT LEITFÄHIG)



DIN EN 855 R8 / SAE 100R8 / ANSI A92.2 - 10.1032.L

Hochdruck-, Doppel-Polyester-Geflecht verstärkt thermoplastischer nicht leitfähiger Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
R82P-03-TB	10.1032.03L	3/16"	-3	4,8	12,4	35.0 5100	140.0 20400	40	0,09
R82P-04-TB	10.1032.04L	1/4"	-4	6,4	16,1	35.0 5100	140.0 20400	45	0,10
R82P-05-TB	10.1032.05L	5/16"	-5	8,0	16,7	29.0 4300	116.0 17200	55	0,13
R82P-06-TB	10.1032.06L	3/8"	-6	9,5	18,5	28.0 4100	112.0 16400	65	0,18
R82P-08-TB	10.1032.08L	1/2"	-8	12,7	22,6	24.5 3600	98.0 14400	77	0,22
R82P-10-TB	10.1032.10L	5/8"	-10	16,0	25,6	19.0 2800	76.0 11200	100	0,31
R82P-12-TB	10.1032.12L	3/4"	-12	19,0	28,6	15.5 2300	62.0 9200	140	0,36
R82P-16-TB	10.1032.16L	1"	-16	25,4	35,8	14.0 2100	56.0 8400	200	0,51

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyester-Zöpfe

**AUßENSEELE:** orange, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, gepinnt  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX OMEGAFLEX - NON CONDUCTIVE - DIN EN 855 / SAE 100R8 - DN5 - 3/16" - POLYESTER - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# OMEGAFLEX TWIN (NICHT LEITFÄHIG)



DIN EN 855 R8 / SAE 100R8 / ANSI A92.2 - 10.1036.L

Hochdruck-, Doppel-Polyester-Geflecht verstärkt thermoplastischer nicht leitfähiger hydraulischer Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
R82P-03TNC	10.1036.03L	3/16"	-3	4,8	12,4	35.0 5100	140.0 20400	40	0,18
R82P-04TNC	10.1036.04L	1/4"	-4	6,4	16,1	35.0 5100	140.0 20400	45	0,20
R82P-05TNC	10.1036.05L	5/16"	-5	8,0	16,7	29.0 4300	116.0 17200	55	0,26
R82P-06TNC	10.1036.06L	3/8"	-6	9,5	18,5	28.0 4100	112.0 16400	65	0,36
R82P-08TNC	10.1036.08L	1/2"	-8	12,7	22,6	24.5 3600	98.0 14400	77	0,44
R82P-10TNC	10.1036.10L	5/8"	-10	16,0	25,6	19.0 2800	76.0 11200	100	0,62
R82P-12TNC	10.1036.12L	3/4"	-12	19,0	28,6	15.5 2300	62.0 9200	140	0,72
R82P-16TNC	10.1036.16L	1"	-16	25,4	35,8	14.0 2100	56.0 8400	200	1,02

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyester-Zöpfe

**AUßENSEELE:** orange, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** PetroleumBasis Hydraulikflüssigkeiten  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**BALFLEX OMEGAFLEX - NON CONDUCTIVE - DIN EN 855 / SAE 100R8 - DN5 - 3/16" - POLYESTER - WP 35 MPa / 5100 PSI**



# ZETAFLX 3000



## SAE 100R18 - 10.1130.

Hochdruck-, Einzel- oder Doppel-Polyestergewicht verstärkter thermoplastischer Isobaric Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
R18-03	10.1130.03	3/16"	-3	4,8	10,3	21,0	3000	84,0	12000	30	0,09
R18-04	10.1130.04	1/4"	-4	6,4	12,4	21,0	3000	84,0	12000	45	0,10
R18-05	10.1130.05	5/16"	-5	8,0	14,2	21,0	3000	84,0	12000	50	0,13
R18-06	10.1130.06	3/8"	-6	9,5	16,6	21,0	3000	84,0	12000	75	0,18
R18-08	10.1130.08	1/2"	-8	12,7	22,5	21,0	3000	84,0	12000	90	0,22
R18-10	10.1130.10	5/8"	-10	16,0	25,4	21,0	3000	84,0	12000	120	0,31
R18-12	10.1130.12	3/4"	-12	19,0	31,5	21,0	3000	84,0	12000	150	0,36
R18-16	10.1130.16	1"	-16	25,4	39,6	21,0	3000	84,0	12000	250	0,51

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 1 oder 2 hochfeste synthetische Fasergewichte

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX ZETAFLX 3000 - SAE 100R18 - DN5 - 3/16" - WP 21 MPa / 3000 PSI**

# ZETAFLX 3000 TWIN



## SAE 100R18 - 10.1134.

Hochdruck-, Einzel- oder Doppel-Polyestergewicht verstärkter thermoplastischer Isobaric hydraulischer Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
R18-03-TB	10.1134.03	3/16"	-3	4,8	10,3	21,0	3000	84,0	12000	30	0,09
R18-04-TB	10.1134.04	1/4"	-4	6,4	12,4	21,0	3000	84,0	12000	45	0,10
R18-05-TB	10.1134.05	5/16"	-5	8,0	14,2	21,0	3000	84,0	12000	50	0,13
R18-06-TB	10.1134.06	3/8"	-6	9,5	16,6	21,0	3000	84,0	12000	75	0,18
R18-08-TB	10.1134.08	1/2"	-8	12,7	22,5	21,0	3000	84,0	12000	90	0,22
R18-10-TB	10.1134.10	5/8"	-10	16,0	25,4	21,0	3000	84,0	12000	120	0,31
R18-12-TB	10.1134.12	3/4"	-12	19,0	31,5	21,0	3000	84,0	12000	150	0,36
R18-16-TB	10.1134.16	1"	-16	25,4	39,6	21,0	3000	84,0	12000	250	0,51

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 1 oder 2 hochfeste synthetische Fasergewichte

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, gepinnt  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX ZETAFLX 3000 - SAE 100R18 - DN10 - 3/8" - WP 21 MPa / 3050 PSI**

# ZETAFLEX 3000 (NICHT LEITFÄHIG)



## SAE 100R18 - 10.1130.L

Hochdruck-, Einzel- oder Doppel-Polyestergewebe verstärkter nicht leitfähiger thermoplastischer Isobaric Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R18-03NC	10.1130.03L	3/16"	-3	4,8	10,3	21,0	3000	84,0	12000	30	0,09
R18-04NC	10.1130.04L	1/4"	-4	6,4	12,4	21,0	3000	84,0	12000	45	0,10
R18-05NC	10.1130.05L	5/16"	-5	8,0	14,2	21,0	3000	84,0	12000	50	0,13
R18-06NC	10.1130.06L	3/8"	-6	9,5	16,6	21,0	3000	84,0	12000	75	0,18
R18-08NC	10.1130.08L	1/2"	-8	12,7	22,5	21,0	3000	84,0	12000	90	0,22
R18-10NC	10.1130.10L	5/8"	-10	16,0	25,4	21,0	3000	84,0	12000	120	0,31
R18-12NC	10.1130.12L	3/4"	-12	19,0	31,5	21,0	3000	84,0	12000	150	0,36
R18-16NC	10.1130.16L	1"	-16	25,4	39,6	21,0	3000	84,0	12000	250	0,51

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 1 oder 2 hochfeste synthetische Fasergewebe

**AUßENSEELE:** orange, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, pin-pricked  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX ZETAFLEX 3000 - NON CONDUCTIVE - SAE 100R18 - DN5 - 3/16" - WP 21 MPa / 3000 PSI**

# ZETAFLEX 3000 TWIN (NICHT LEITFÄHIG)



## SAE 100R18 - 10.1134.L

Hochdruck-, Einzel- oder Doppel-Polyestergewebe verstärkter nicht leitfähiger thermoplastischer Isobaric hydraulischer Doppelschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
R18-03TNC	10.1134.03L	3/16"	-3	4,8	10,3	21,0	3000	84,0	12000	30	0,09
R18-04TNC	10.1134.04L	1/4"	-4	6,4	12,4	21,0	3000	84,0	12000	45	0,10
R18-05TNC	10.1134.05L	5/16"	-5	8,0	14,2	21,0	3000	84,0	12000	50	0,13
R18-06TNC	10.1134.06L	3/8"	-6	9,5	16,6	21,0	3000	84,0	12000	75	0,18
R18-08TNC	10.1134.08L	1/2"	-8	12,7	22,5	21,0	3000	84,0	12000	90	0,22
R18-10TNC	10.1134.10L	5/8"	-10	16,0	25,4	21,0	3000	84,0	12000	120	0,31
R18-12TNC	10.1134.12L	3/4"	-12	19,0	31,5	21,0	3000	84,0	12000	150	0,36
R18-16TNC	10.1134.16L	1"	-16	25,4	39,6	21,0	3000	84,0	12000	250	0,51

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 1 oder 2 hochfeste synthetische Fasergewebe

**AUßENSEELE:** orange, öl- und witterungsbeständig thermoplastisch, gepinnt  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten mit Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX ZETAFLEX 3000 - NON CONDUCTIVE - SAE 100R18 - DN10 - 3/8" - WP 21 MPa / 3050 PSI**



# ULTRAFLEX



10.1038

Hochdruck-, einaramidverstärkter, thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		
ULTRA-06	10.1038.06	3/8"	-6	9,5	16,0	<b>38.0</b>	5600	<b>152.0</b>	22400	80	0,18
ULTRA-08	10.1038.08	1/2"	-8	12,7	20,3	<b>34.5</b>	5100	<b>138.0</b>	20400	95	0,22

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständiger Thermoplast  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste aramidische Fasergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz, öl- und witterungsbeständig erhitzen  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hydraulikflüssigkeiten auf Erdölbasis

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) Empfohlene Temperatur für Wasserbasishydraulikflüssigkeiten: +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX R9 ULTRAFLEX - EXCEEDS DIN EN 855 - DN10 - SAE100 R8 - 3/8" - WP 38.0 MPa / 5510 PSI**

# CNG



10.1037.

Hochdruck-, Aramidfaser- und Einzel-Hochgeflecht Compressed Natural Gas Schlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		
CNG-04	10.1037.04	1/4"	-4	6,4	14,0	<b>69,0</b>	10100	<b>276,0</b>	40400	40	0,24
CNG-06	10.1037.06	3/8"	-6	9,5	18,0	<b>50,0</b>	7300	<b>200,0</b>	29200	60	0,26

**INNENSEELE:** Innenkern in Polyamidverstärkung  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahlflechte und 1 aramidfasergeflecht

**AUßENSEELE:** rote Farbe pin-pricked Polyurethan  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** CNG -Spender (komprimiertes Erdgas) bei sehr hohem Druck  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX CNG - DN6 - 1/4" - ELECTRICAL CONDUCTIVE - WP 69 MPa / 10100 PSI**

# JETWASH MICROLINE LIGHT



12.160W.04

Hochdruck-Thermoplast-Strahlwasch- und Schmierschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
JETW-04	12.160W.04	1/4"	-4	6,4	12,5	<b>16,0</b> 2400	<b>64,0</b> 9600	100	0,10

**INNENSEELE:** Polyethylenrohr beständig gegen Wasser, Fett und Öl  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Polyester

**AUßENSEELE:** schwarze PVC-Verbindung abrieb- und witterungsbeständig  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Hobby-Jet-Wasch- und Schmiermittel  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX JETWASH MICRO LINE - DN6 - 1/4" - WP 16 MPa / 2320 PSI**

# JET CLEAN



10.1039.

Hochdruck, 2 Aramid Einlagen verstärkt thermoplastischer Kanalstrahl Reinigungsschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
JC-08	10.1039.08	1/2"	-8	12,7	22,5	<b>24,1</b> 3500	<b>60,3</b> 8750	100	0,21
JC-10	10.1039.10	5/8"	-10	16,0	25,6	<b>20,7</b> 3000	<b>51,8</b> 7500	115	0,35
JC-12	10.1039.12	3/4"	-12	19,0	29,2	<b>20,7</b> 3000	<b>51,8</b> 7500	125	0,48
JC-16	10.1039.16	1"	-16	25,4	37,5	<b>20,7</b> 3000	<b>51,8</b> 7500	160	0,58
JC-20	10.1039.20	1.1/4"	-20	31,8	46,5	<b>20,7</b> 3000	<b>51,8</b> 7500	250	0,65

**INNENSEELE:** Innenkern aus Polyester  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste aramidische Fasergeflechte

**AUßENSEELE:** Orange Polyurethan hohe Abriebfestigkeit  
**SICHERHEITSAKTOR:** 2,5:1

**ANWENDUNG:** Kanalreinigung mit Hochdruckwasser  
**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +65°C (+149°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX JET CLEAN - DN12 - 1/2" - WP 24.1 MPa / 3500 PSI**



# PAINTSPRAY 1W



10.1040.

Hochdruck, ein Stahldraht geflechtverstärkt thermoplastischer Lacksprühschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
PS1W-03	10.1040.03	3/16"	-3	4,8	9,7	<b>35,0</b>	5100	<b>140,0</b>	20400	30	0,13
PS1W-04	10.1040.04	1/4"	-4	6,4	11,7	<b>32,0</b>	4700	<b>128,0</b>	18800	40	0,17
PS1W-05	10.1040.05	5/16"	-5	8,0	13,6	<b>27,5</b>	4000	<b>110,0</b>	16000	50	0,22
PS1W-06	10.1040.06	3/8"	-6	9,5	15,2	<b>25,0</b>	3700	<b>100,0</b>	14800	60	0,26
PS1W-08	10.1040.08	1/2"	-8	12,7	18,4	<b>19,0</b>	2800	<b>76,0</b>	11200	75	0,39
PS1W-12	10.1040.12	3/4"	-12	19,0	25,7	<b>12,0</b>	1800	<b>48,0</b>	7200	150	0,45

**INNENSEELE:** Innenkern in Polyamidverstärkung  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht  
**AUßENSEELE:** blau gepinnt Polyurethan hohe Abriebfestigkeit

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hochdruck-Luftschutz-Sprühsysteme, chemische Beständigkeit gegen Lösungsmittel und aggressive Flüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) max. temperatur empfohlen für Wasserbasis Hydraulikflüssigkeiten und Luft: +70°C (+158°C)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX PAINTSPRAY - 1W - STEEL - DN5 - 3/16" - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# PAINTSPRAY 2W



10.1041.

Hochdruck, zwei Stahldrahtgeflechte verstärkt thermoplastische Lackierschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
PS2W-04	10.1041.04	1/4"	-4	6,4	13,7	<b>45,0</b>	6600	<b>180,0</b>	26400	100	0,27
PS2W-05	10.1041.05	5/16"	-5	8,0	15,2	<b>40,0</b>	5800	<b>160,0</b>	23200	110	0,32
PS2W-06	10.1041.06	3/8"	-6	9,5	17,5	<b>38,0</b>	5600	<b>152,0</b>	22400	127	0,36
PS2W-08	10.1041.08	1/2"	-8	12,7	21,1	<b>30,0</b>	4400	<b>120,0</b>	17600	178	0,49
PS2W-12	10.1041.12	3/4"	-12	19,0	28,6	<b>16,0</b>	2400	<b>64,0</b>	9600	250	0,55

**INNENSEELE:** Innenkern in Polyamidverstärkung  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflechte  
**AUßENSEELE:** blau gepinnt Polyurethan hohe Abriebfestigkeit

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hochdruck-Luftschutz-Sprühsysteme, chemische Beständigkeit gegen Lösungsmittel und aggressive Flüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) max. temperatur empfohlen für Wasserbasis Hydraulikflüssigkeiten und Luft: +70°C (+158°C)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX PAINTSPRAY - 2W - STEEL - DN6 - 1/4" - WP 45 MPa / 6600 PSI**

# PAINTSPRAY



10.1042.

Hochdruck, ein oder zwei zugkräftige aramidverstärkter thermoplastischer Lackierschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
PS-03	10.1042.03	3/16"	-3	4,8	10,3	35,0	5100	140,0	20400	50	0,09
PS-04	10.1042.04	1/4"	-4	6,3	12,4	35,0	5100	140,0	20400	75	0,10
PS-06	10.1042.06	3/8"	-6	9,5	15,7	30,0	4400	120,0	17600	100	0,18
PS-08	10.1042.08	1/2"	-8	12,7	19,3	24,5	3600	98,0	14400	120	0,22

**INNENSEELE:** Innenkern in Polyamidverstärkung  
**VERSTÄRKUNG:** 1 oder 2 hochfeste aramidische Geflecht mit antistatischem Polymergeflecht  
**AUßENSEELE:** blau gepinnt Polyurethan hohe Abriebfestigkeit

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hochdruck-Luftschutz-Sprühsysteme, chemische Beständigkeit gegen Lösungsmittel und aggressive Flüssigkeiten

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) max. temperatur empfohlen für Wasserbasis Hydraulikflüssigkeiten und Luft: +70°C (+158°C)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX PAINTSPRAY - DN5 - 3/16" - WP 35 MPa / 5100 PSI**

# BEVERAGE



10.1043.

Hochdruck, ein synthetischer Fasergeflecht verstärkter Getränkedosierschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		MIN BEND RAD		KG	
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI		mm
BEVIF-04	10.1043.04	1/4"	-4	6,3	12,2	21,0	3100	84,0	12400	35	0,05

**INNENSEELE:** thermoplastisches Elastomer Lebensmittelqualität  
**VERSTÄRKUNG:** 1 synthetisches Fasergeflecht

**AUßENSEELE:** graue Farbe Pin-pricked Polyurethan  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** speziell für CO2-Gasgemische entwickelt, die in festen und mobilen Getränkedosiereinheiten verwendet werden. Spezielles Rohmaterial mit geschmacksfreiem Material, das Kontaminationsrisiken eliminiert

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +80°C (+176°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX BEVERAGE DISPENSING - DN6 - 1/4" - WP 21 MPa / 3000 PSI**



# BEVERAGE



## 10.1044.

Hochdruck, ein Stahldraht geflechtverstärkter Getränkedosierschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
BEVIS-03	10.1044.03	3/16"	-3	4,8	9,7	<b>35,0</b>	5100	<b>140,0</b>	20400	40	0,07
BEVIS-04	10.1044.04	1/4"	-4	6,3	11,7	<b>32,0</b>	4700	<b>128,0</b>	18800	45	0,08

**INNENSEELE:** thermoplastisches Elastomer  
Lebensmittelqualität  
**VERSTÄRKUNG:** 1 Stahldrahtgeflecht

**AÜBENSEELE:** graue Farbe Pin-pricked  
Polyurethan  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** speziell für CO<sub>2</sub>-  
Gasmische entwickelt, die in festen  
und mobilen Getränkedosiereinheiten  
verwendet werden. Spezielles Rohrmaterial  
mit geschmacksfreiem Material, das  
Kontaminationsrisiken eliminiert

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F)  
+80°C (+176°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen  
Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX BEVERAGE DISPENSING - DN5 - 3/16" - WP 35 Mpa / 5000 PSI**

# BEVERAGE



## 10.1045.

Hochdruck, ein aramidischer Fasergeflecht verstärkter Getränkedosierschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID	OD	MPa		PSI		MIN BEND RAD	KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m
BEV1A-02	10.1045.02	1/8"	-2	3,2	8,1	<b>42,0</b>	6100	<b>168,0</b>	24400	25	0,05
BEV1A-03	10.1045.03	3/16"	-3	4,8	10,3	<b>35,0</b>	5100	<b>140,0</b>	20400	25	0,07
BEV1A-04	10.1045.04	1/4"	-4	6,3	12,4	<b>35,0</b>	5100	<b>140,0</b>	20400	32	0,09

**INNENSEELE:** thermoplastisches Elastomer  
Lebensmittelqualität  
**VERSTÄRKUNG:** 1 aramidischer  
Fasergeflecht

**AÜBENSEELE:** graue Farbe Pin-pricked  
Polyurethan  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** speziell für CO<sub>2</sub>-  
Gasmische entwickelt, die in festen  
und mobilen Getränkedosiereinheiten  
verwendet werden. Spezielles Rohrmaterial  
mit geschmacksfreiem Material, das  
Kontaminationsrisiken eliminiert

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F)  
+80°C (+176°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen  
Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX BEVERAGE DISPENSING - DN3 - 1/8" - WP 42 Mpa / 6000 PSI**

# SUPERJACK 2W



10.1046.

Hochdruck- und Doppelstahldrahtgeflecht verstärkt thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
JACK2W-04	10.1046.04	1/4"	-4	6,4	14,1	<b>70,0</b>	10000	<b>175,0</b>	25000	100	0,29	
JACK2W-06	10.1046.06	3/8"	-6	9,5	17,5	<b>70,0</b>	10000	<b>150,0</b>	21750	150	0,42	
JACK2W-08	10.1046.08	1/2"	-8	12,7	21,1	<b>50,0</b>	7250	<b>125,0</b>	18125	200	0,68	

**INNENSEELE:** nahtlos ölbeständige thermoplastische  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht  
**AUßENSEELE:** orange, öl und witterungsbeständiges Polyurethan

**SICHERHEITSAKTOR:** 2,5:1 auf 1/4 und 1/2,1 und 2,1:1 auf 3/8"-Größe  
**ANWENDUNG:** Hochdruckhydrauliksysteme, hydraulische Heber, Rettungseinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen, Erdbewegungsgeräte und Bergbauausrüstungen.

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) max. temperatur empfohlen für Wasserbasis Hydraulikflüssigkeiten und Luft: +70°C (+158°C)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX SUPERJACK - DN6 - 1/4" - WP 70 MPa / 10000 PSI**

# SUPERJACK ARAMID



10.1146.

Hochdruck, ein Stahldrahtgeflecht und ein aramidischer Geflecht verstärkter thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
				mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
JACKSA-04	10.1146.04	1/4"	-4	6,4	14,1	<b>70,0</b>	10000	<b>280,0</b>	40000	70	0,29	
JACKSA-06	10.1146.06	3/8"	-6	9,5	17,5	<b>70,0</b>	10000	<b>280,0</b>	40000	100	0,42	
JACKSA-08	10.1146.08	1/2"	-8	12,7	22,4	<b>70,0</b>	10000	<b>280,0</b>	40000	180	0,52	

**INNENSEELE:** nahtlose ölbeständige thermoplastische  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste Stahldrahtgeflecht und 2 hochfeste aramidische Geflecht  
**AUßENSEELE:** orange, öl und witterungsbeständig Polyurethan

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Hochdruckhydrauliksysteme, Hydraulikbuchsen, Rettungsgeräte, Sicherheitseinrichtungen, Erdbewegungsgeräte und Bergbauausrüstungen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F) max. temperatur empfohlen für Wasserbasis Hydraulikflüssigkeiten und Luft: +70°C (+158°C)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 23 mit 20 Serie Fassungen

**BALFLEX SUPERJACK - DN6 - 1/4" - WP 70 MPa / 10000 PSI**



# MINIBORE



10.1147.

Hochdruck-, einaramidischer Geflecht thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
MICRO-1	10.1147.03	1/8"	-	3,2	6,5	<b>25,0</b> 3700	<b>100,0</b> 14800	20	0,05

**INNENSEELE:** thermoplastische Elastomerverstärkung  
**VERSTÄRKUNG:** 1 aramidischer Fasergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz Farbe Polyurethan  
**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** speziell für sehr hohe Druck Mini-Hydraulikleitungen entwickelt. Fahrerhaushebesysteme für Automobil- und LKW-Fahrzeuge

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 05

**BALFLEX MINIBORE - 1/8" - WP 25 MPa / 3600 PSI**

# MICROTEST



05.HH01

Hochdruck-, einaramidischer Geflecht thermoplastischer Hydraulikschlauch

VERWEIS	#	Zoll	SAE Dash	ID mm	OD mm	MPa PSI	MPa PSI	MIN BEND RAD mm	KG kg/m
MICRO-2	05.HH01	5/64"	-	2,0	5,0	<b>63,0</b> 9200	<b>189,0</b> 36800	20	0,06

**INNENSEELE:** thermoplastische Elastomerverstärkung  
**VERSTÄRKUNG:** 1 aramidischer Fasergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz Farbe Polyurethan  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** speziell für sehr hohe Druck Mini-Hydraulikleitungen entwickelt. Hydraulische Leitungen Druckabfuhr

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex® 2-teilige Armaturen Serie 05

**BALFLEX MICROTEST - 5/64" - WP 63 MPa / 9200 PSI**

# Industrieschläuche

---





seite 112	<b>AIRMASTER AIR &amp; WATER</b>
seite 113	<b>BALDRILL MINE AIR &amp; WATER</b>
seite 114	<b>BALDRILL MINE AIR &amp; WATER BLACK</b>
seite 115	<b>BALDRILL MINE STEEL UNO AIR &amp; WATER</b>
seite 115	<b>BALDRILL MINE STEEL DUO AIR &amp; WATER</b>
seite 116	<b>PETROTANK 50 S&amp;D</b>
seite 117	<b>PETRO OILTANK 50</b>
seite 118	<b>AUTOTANK S&amp;D</b>
seite 119	<b>OILTANK</b>
seite 120	<b>ACQUATANK S&amp;D</b>
seite 121	<b>ACQUA</b>
seite 122	<b>SANDBLAST</b>
seite 122	<b>DRY CEMENT DELIVERY</b>
seite 123	<b>CONCRETE BETON LIGHT</b>
seite 123	<b>CONCRETE EXTRAFLEX</b>
seite 124	<b>MINING BULK &amp; SLURRY</b>
seite 125	<b>SUPERSTEAM RED</b>
seite 125	<b>LPG DELIVERY HOSE</b>
seite 126	<b>XLPE ACID-SOLVENT &amp; CHEMICAL S&amp;D</b>
seite 127	<b>UHMWPE ACID-SOLVENT &amp; CHEMICAL S&amp;D</b>
seite 128	<b>FOOD FATTY S&amp;D</b>
seite 129	<b>FUEL PUMP</b>
seite 129	<b>FUEL PUMP STEEL</b>
seite 130	<b>SINGLE WELDING</b>
seite 130	<b>SINGLE WELDING BLUE</b>
seite 131	<b>TWIN WELDING</b>
seite 131	<b>HYDRAULIC BRAKE SAE J1401</b>
seite 132	<b>FUEL HOSE</b>
seite 132	<b>WATERPUMP HOSE</b>

## Industrieschläuche

Die Industrieschläuche von **Balflex®** werden nach **Balflex®**-Spezifikationen und nach internationalen Standards hergestellt und decken eine Vielzahl von Anwendungen ab, mit am besten ausgewählten hochwertigen Polymeren, mit synthetischen Fasern oder Stahldrahtverstärkungen, für eine Vielzahl von Flüssigkeiten und Temperaturen.

**Balflex®** optimierte die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit einer Vielzahl von Steckverbindern, um höchste Leistung und ein möglichst breites Anwendungsspektrum zu gewährleisten.

### Das Balflex®-Industrieschlauchprogramm umfasst:

---

- × Langgestreckte Textil Industrieschläuche
- × Auf dem Dorn gefertigte Industrieschläuche
- × Stahldraht Industrieschläuche
- × Hochdruck-Stahlspiral Wasser Schläuche

### Allgemeine Leitlinien

---

Die Industrieschläuche von Balflex® sind mit unterschiedlichen Sicherheitsfaktoren (das Verhältnis zu minimalem Berstdruck und empfohlenem Arbeitsdruck) je nach Einsatzgebiet ausgelegt. Arbeitsdruck und Nenndurchmesser werden immer auf dem Schlauch gebrandmarkt, außer auf Schläuchen mit externem Stahlgeflecht. Industrieschläuche sind für eine Vielzahl von Flüssigkeiten und Granulaten mit unterschiedlichen Temperaturbereichen ausgelegt. Spezielle Gummimischungen und Auskleidungsmaterialien ermöglichen übersteigende Umgebungstemperaturen.

Auf den folgenden Katalogseiten sind die Kompatibilität des Schlauches für unterschiedliche Anwendungen, Arbeits- und minimaler Berstdruck, Durchmesser, minimaler Biegeradius und Arbeitstemperaturbereich aufgeführt. Weitere Daten finden Sie in unserer technischen Abteilung.

Die Auswahl, Montage und Montage von Industrieschläuchen sollte den Balflex-Empfehlungen und den geltenden Feldnormen folgen. Industrielle Schlauchbaugruppen sollten vor der Installation

immer geprüft und hydrostatisch geprüft werden. Alle Systeme, bei denen neue Schläuche installiert wurden, sollten auf Leckagen und Fehlfunktionen in einem geeigneten Bereich getestet werden.

Anlagen, die nicht einer ausreichenden Geometrie der Schlauchbaugruppe entsprechen, können die Lebensdauer des Schlauches erheblich reduzieren. Ebenso kann die Verwendung von falsch dimensionierten Schläuchen oder die Anwendung in einem System, dessen Arbeitseigenschaften die Schlauchspezifikationen überschreiten, die Lebensdauer des Schlauches drastisch verkürzen.

Das Versagen einer industriellen Schlauchbaugruppe kann gefährlich sein und Menschen und Eigentum irreversiblen Schäden aussetzen. Verhindert werden müssen unter anderem die Hochgeschwindigkeits- und Hochtemperaturprojektion von förderlich erforderter Flüssigkeit oder Granulat, die Projektion von Kupplungen und it-Teilen, das Auspeitschen von hemmungslosen Schläuchen, das Auslaufen oder die Verbrennung der Flüssigkeit oder des Granulats und elektrische Stöße durch Kontakt mit elektrischen Quellen.



# Industrieschläuche Widerstandsdiagramm

● Empfohlen

● Empfohlen mit Einschränkungen

● Nicht empfohlen

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Acetaldehyd	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Essigsäure, Gletscher	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Essigsäure, 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Essigsäure, 50%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Essigsäureanhydrid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Essigoxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aceton	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aceton Cyanohydrin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetonitril	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetophenon	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetylaceton	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetylchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetyloxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetylen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetylendichlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetylen-Tetrachlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acrolein	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acrylnitril	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acrylsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Adipic Säure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Luft, +300 °F	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alk-Tri	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Allyl Alkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Allyl Bromid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Allylchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alaun	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminiumacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminiumchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminiumfluorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminium Formate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminiumhydroxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminiumnitrat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminiumsulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amines-Mixed	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Aminobenzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aminodimethylbenzen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aminoethan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aminoxylen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammoniumcarbonat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammoniumchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammoniumhydroxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammoniumnitrat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammoniumphosphat, Dibasic	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammoniumsulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammoniumsulfid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium Thiosulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amylacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amyl Aceton	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amyl Alkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amyl Bromid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amylchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amyl Ether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amylamin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Anethole	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Anilin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aniline Dyes	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Anilineöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tierische Fette	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Antimon Pentachlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aqua Director	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Argon	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Arsensäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Asphalt	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Astm Fuel A	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Astm Kraftstoff B	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Astm Kraftstoff C	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Astm Öl Nr.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Astm Öl Nr.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Astm Öl Nr.3	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Astm Öl Nr.4	●	●	●	●			●	●	●
Automatische Trasmision Fluid	●	●	●	●			●	●	●
Bananenöl	●		●	●			●	●	●
Bariumchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bariumhydroxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bariumsulfid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bier	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rübenzuckerlaugen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzalchlorid			●				●		
Benzaldehyd	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzol Carboxylsäure	●		●	●			●	●	●
Benzin		●	●	●	●	●	●	●	●
Benzoessäure	●	●	●	●			●	●	●
Benzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Benzotrichlorid	●			●			●	●	●
Benzylacetat	●		●	●			●	●	●
Benzyl-Alkohol	●	●	●	●			●	●	●
Benzylchlorid	●	●	●	●			●	●	●
Benzylether	●	●	●	●			●	●	●
Schwarzer Sulfat-Likör	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bleichmittel	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Borax-Lösung	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Borsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bremsflüssigkeit (Hd-557)12 Tage	●	●	●	●			●	●	●
Salzlake	●		●	●	●	●	●	●	●
Bromobenzen	●	●	●	●			●	●	●
Bromochlorometan	●		●	●	●	●	●	●	●
Bromoethan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bromotoluene	●		●				●		●
Bunkeröl	●	●	●	●			●	●	●
Butadien	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butanosäure	●		●	●			●	●	●
Butanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butanone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butoxyethanol	●		●	●			●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Butylacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butylacrylat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyl Alkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butylaldehyd	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyl Benzyl Phthalat	●		●	●	●	●	●	●	●
Butyl Carbitol	●	●	●	●			●	●	●
Butyl Cellosolve	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butylchlorid	●		●	●			●	●	●
Butyl Ether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butylether Acetaldehyd	●		●	●			●	●	●
Butyl-Ethylether	●		●	●			●	●	●
Butyl Oleate	●	●	●	●			●	●	●
Butyl Phthalat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyl Stearate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butylen	●	●	●	●			●	●	●
Butyraldehyd	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyrsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Butyrisches Anhydrid	●		●	●			●	●	●
Cadmiumacetat	●		●				●		●
Calcium-Aluminat	●		●				●		●
Calcium Bichromat			●	●			●	●	●
Calciumbisulfid	●	●	●	●			●	●	●
Calciumchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Calciumhydroxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Calcium-Hypochlorit	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Calciumnitrat	●	●	●	●			●	●	●
Calciumsulfid	●	●	●	●			●	●	●
Calciumacetat	●	●	●	●			●	●	●
Caprylsäure	●		●				●		●
Carbamid	●		●	●	●	●	●	●	●
Carbitol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Carbolsäure Phenol	●		●						●
Kohlendioxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kohlenstoffdisulfid	●		●	●	●	●	●	●	●
Kohlenmonoxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
KohlenstoffTetrachlorid	●		●	●	●	●	●	●	●
Kohlensäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rizinusöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kaustische Soda	●	●	●	●	●	●	●	●	●



Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Cellosolve Acetat	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Red
Cellugard	Green	Green	Green	Green			Green	Green	Green
Cetylsäure	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow
China Holzöl	Red	Red	Yellow	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Chlorierte Lösungsmittel	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Chloro-2-Propanon	Red		Yellow						Red
Chloressigsäure	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Red	Red	Green
Chloraceton	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Red
Chlorbenzol	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Chlorobutan	Red		Yellow	Red			Red	Red	Red
Chlorodan	Red	Red	Red	Red			Yellow	Yellow	Yellow
Chlorethylbenzol	Red		Red	Red			Yellow	Red	Red
Chloroform	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
Chloropentan	Red		Red	Red			Red	Red	Red
Chlorsulfonsäure	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red
Chlorotoluol	Red	Red	Red	Red			Red	Red	Red
Chlorox	Red	Red	Yellow	Green			Yellow	Yellow	Yellow
Chrome Plating-Lösungen	Red	Red	Yellow	Yellow			Red	Red	Red
Chromsäure	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Red	Red	Green
Chromtrioxid	Red	Red	Green	Yellow			Red	Red	Green
Cinnamene	Red	Red	Red	Red			Yellow	Red	Red
Cis-9-Octadecenoic Säure	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Zitronensäure	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Kohlen-Tar-Öl	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow
Kohlente	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Kohle Tar Naphtha	Red		Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Kokosöl	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Coke Ofen Gas	Yellow	Red	Yellow	Red	Green	Green	Red	Red	Yellow
Coolanol	Red	Red	Red	Red			Green	Yellow	Yellow
Kupferchlorid	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Kupfercyanid	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Kupferhydrat	Yellow		Green				Green		Green
Kupferhydroxid	Yellow		Green				Green		Green
Kupfersulfat	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Maisöl	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Baumwollsaatöl	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Kreosot	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Red
Cresols	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Cresylic Säure	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Crotonaldehyd	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
Rohöl	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Cumene	Red	Red	Red	Red			Red	Red	Red
Cupric Hydroxid	Yellow		Green				Green		Green
Cupric Nitrat	Green		Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green
Cupric Sulfat	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Schneidöl	Yellow	Red	Red	Red			Green	Yellow	Yellow
Cyclohexan	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Red	Yellow
Cyclohexanol	Yellow	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Cyclohexanon	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red
Cyclopentane	Red		Red	Red			Green	Yellow	Red
Cyclopentanon	Red		Red				Red		Red
Cyclopenti I Alkohol				Yellow			Red	Yellow	
D-Furaldehyd	Red		Yellow	Green			Green	Yellow	Yellow
Ddt In Kerosin	Red	Red	Red	Red			Green	Yellow	Yellow
Decahydronaphthalin	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Decalin	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Decyl-Alkohol	Red		Red	Red			Green	Red	Yellow
Decylaldehyd	Red		Yellow	Red			Red		Red
Decyl Butyl Phthalat	Red		Green				Red		Red
Reinigungsmittel, Wasserlösung	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Entwicklung von Flüssigkeit	Green	Green	Yellow	Yellow			Green	Green	Green
Dextron	Red	Red	Red	Red			Green	Yellow	Red
Durch (2Ethylhexyl)Adipate	Red		Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
Di (2Ethylhexyl) Phthalat	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red
Di-Iso-Butylen	Red	Red	Red	Red	Green		Yellow	Yellow	Red
Di-Iso-Decylphthalat	Red		Green	Green			Red	Red	Red
Di-Iso-Propanolamin	Green		Green	Green			Green	Green	Yellow
Di-Iso-Propylether	Red		Red	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Di-Iso-Propyl Ketone	Red	Red	Green	Green	Green		Red	Red	Red
Di-P-Mentha-1,8-Diene	Red		Red	Red			Yellow	Red	Red
Diaceton-Alkohol	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Yellow	Yellow
Diacetylmethan		Red	Green	Green			Red	Red	Red
Diammonium Orthophosphat				Green			Green	Green	
Diamyl Naphthalin	Red		Green		Green	Green			Red
Diamylamin	Green	Red	Green	Green			Green	Yellow	Yellow
Diamylen	Red		Red	Red				Red	Red
Diamylphenol	Red		Red		Green	Green	Red		Red
Dibenzylether	Red	Red	Yellow	Yellow			Red	Red	Red

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Dibromobenzen	●		●	●			●	●	●
Dibromomethan	●		●	●			●	●	●
Dibutyl Ether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dibutylphthalat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dibutyl Sebacate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dibutylamin	●	●	●	●			●	●	●
Dicalciumphosphat	●		●	●			●	●	●
Dichlorethylen	●		●	●	●	●	●	●	●
Dichloressigsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dichlorbenzol	●	●	●	●			●	●	●
Dichlorobutan	●	●	●	●			●	●	●
Dichlorodifluormethan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dichlorethan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dichlorethylether	●		●	●			●	●	●
Dichlorhexan	●		●	●			●	●	●
Dichlormethan	●	●	●	●			●	●	●
Dichloropentan	●	●	●	●			●	●	●
Dichlorpropan	●		●	●	●	●	●	●	●
Dichlorpropen	●		●	●	●	●	●	●	●
Dieselöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Diethanol-Amin	●	●	●	●			●	●	●
Diethylbenzol	●	●	●						●
Diethylether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Diethyl Keton	●		●	●	●	●	●	●	●
Diethyloxalat	●		●	●			●	●	●
Diethylphthalat	●		●	●	●	●	●	●	●
Diethyl-Sebacate	●	●	●	●			●	●	●
Diethylsulfat	●	●	●	●			●	●	●
Diethylamin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Diethylenglykol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Diethylenoxid	●		●	●			●	●	●
Diethylenetriamine	●	●	●	●			●	●	●
Dihydroxy Bernsteinsäure	●		●	●			●	●	●
Dihydroxydiethylether	●		●	●	●	●	●	●	●
Diisobutyl Ketone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Diisodecylphthalat	●		●	●	●	●	●	●	●
Diisooctyl-Adipat	●		●	●			●	●	●
Diisooctylphthalat	●		●	●	●	●	●	●	●
Dimethyl Carbinol	●		●	●	●	●	●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Dimethyl Ketone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dimethylphthalat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dimethylsulfat	●		●	●	●	●	●	●	●
Dimethylsulfid	●		●	●			●	●	●
Dimethylamin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dimethylanilin	●	●	●	●			●	●	●
Dimethylbenzol	●	●	●	●			●	●	●
Dimethylbutan	●		●						●
Dioxane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dipentene	●	●	●	●			●	●	●
Dipentylamin	●	●	●	●			●	●	●
Dipropylenglykol	●		●	●			●	●	●
Dinatriumphosphat	●		●	●			●	●	●
DivinylBenzol	●	●	●	●			●	●	●
Dowtherm, A und E	●	●	●	●			●	●	●
Trockenreinigungsflüssigkeiten	●	●	●	●			●	●	●
Ethansäure		●		●	●	●	●	●	
Ethanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethanolamin	●	●	●	●			●	●	●
Ether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylacetoacetat	●	●	●	●			●	●	●
Ethylaceton	●		●	●			●	●	●
Ethylacrylat	●	●	●	●			●	●	●
Ethylalkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylaldehyd	●		●	●	●	●	●	●	●
Ethylaluminium-Dichlorid	●		●				●		●
Ethylbenzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylbromid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylbutylacetat	●		●				●		●
EthylButylalkohol	●		●						●
Ethylcellulose	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethyl Formate	●	●	●	●			●	●	●
Ethyliodid	●		●	●	●	●	●	●	●
Ethylloxalat	●	●	●	●			●	●	●
Ethylphthalat	●		●	●	●	●	●	●	●



Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Ethylsilikat	●	●	●	●			●	●	
Ethyl-N-Butyl Keton	●	●	●				●	●	●
Ethyl-1-Butanol	●		●	●			●	●	●
Ethylamin	●	●	●	●			●	●	●
Ethylen Chlorohydrin	●	●	●	●			●	●	●
Ethylen-Diamin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylendibromid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylendichlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EthylenglycolMonobutylether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EthylenglycolMonoethylether	●		●	●	●	●	●	●	●
Ethylenglycol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylenoxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fettsäuren	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ferric Bromid	●		●				●		●
Ferric Chlorid	●	●	●	●		●	●	●	●
Ferric Nitrat	●	●	●	●		●	●	●	●
Ferric Sulfat	●	●	●	●		●	●	●	●
Eisenacetat	●		●	●			●	●	●
Eisenchlorid	●		●	●		●	●	●	●
Eisensulfat	●	●	●	●		●	●	●	●
Fluoroborsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fluor	●		●	●	●	●	●	●	●
Fluorosilisäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Formaldehyd	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Formalin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ameisensäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Freon 113	●	●	●	●			●	●	●
Freon 12	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Freon 22	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kraftstoff A	●		●	●			●	●	●
Kraftstoff B	●		●	●			●	●	●
Heizöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Furan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Furfural	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kraftstoff A (Astm)	●	●	●	●			●	●	●
Kraftstoff B (Astm)	●	●	●	●			●	●	●
Heizöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Furan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Furfural	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Furfuran	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Furfuryl Alkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gallische Säure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gallotansäure	●		●	●			●	●	●
Benzin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gletscheracrylsäure	●		●	●			●	●	●
Gluconsäure	●		●	●			●	●	●
Glukose	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Glycerin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Glycerin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Glyzigsäure	●		●	●			●	●	●
Glykole	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Glyconsäure	●		●	●			●	●	●
Glycyl-Alkohol									
Fett	●	●	●	●			●	●	●
Grüner Sulfat-Likör	●	●	●	●			●	●	●
Helium	●	●	●	●			●	●	●
Heptaldehyd	●	●	●	●			●	●	●
Heptanal	●	●	●	●			●	●	●
Heptan	●	●	●	●		●	●	●	●
Heptanosäure	●		●	●			●	●	●
Hexadecanoic Acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hexaldehyd	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hexan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hexanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hexene	●	●	●	●			●	●	●
Hexylalkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HexylMethyl Keton	●		●	●			●	●	●
Hexylamin	●		●	●			●	●	●
Hexylolglycol	●		●	●			●	●	●
Histowax	●		●						●
Hydraulik- & Motoröl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrazin	●	●	●	●			●	●	●
Hydrobromsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrochlorsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrocyansäure	●	●	●	●			●	●	●
Flusssäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Hydrofluorwasserstoffsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chlorwasserstoff wasserfrei	●	●	●	●			●	●	●
Wasserstoffdioxid	●		●	●			●	●	●
Wasserstoffgas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wasserstoffperoxid über 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wasserstoffperoxid 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelwasserstoff	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydroxybenzol	●		●	●			●	●	●
Hydroxyisobutyronitrile	●		●	●			●	●	●
Hydroxytoluen	●	●	●	●			●	●	●
Iminodi-2-Propanol	●		●	●			●	●	●
I Minodiethanol	●	●	●	●			●	●	●
Jod	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jod Pentafluorid	●	●	●	●			●	●	●
Iodoform	●		●	●			●	●	●
Iso-Butanal	●	●		●	●	●	●	●	
Iso-Butylamin	●		●	●			●	●	●
Iso-Butylbromid	●		●	●			●	●	●
Iso-Butylcarbinol	●		●	●			●	●	●
Isocyanate	●		●	●	●	●	●	●	●
Isooctane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isopropylacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isopropylalkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isopropylether	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jet Fuels	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jp-4 Öl	●	●	●	●			●	●	●
Kerosin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ketone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lacklösungsmittel	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Milchsäure - Kalt	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Milchsäure - Heiß	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schmalz	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lavendelöl	●	●	●	●			●	●	●
Bleiacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bleinitrat	●	●	●	●			●	●	●
Bleisulfat	●		●	●	●	●	●	●	●
Limone	●		●	●	●	●	●	●	●
Kalkbleichmittel	●	●	●	●			●	●	●
Kalkschwefel	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Limonen	●		●	●			●	●	●
Linolsäure	●	●	●	●			●	●	●
Leinöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Flüssiges Erdöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schmieröl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lye Solutions	●	●	●	●			●	●	●
Mek	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Magnesiumacetat	●	●	●	●			●	●	●
Magnesiumchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Magnesiumhydrat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Magnesium Hydroxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Magnesiumsulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Maleinsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Maleisches Anhydrid	●	●	●	●			●	●	●
Apfelsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Manganous Sulfat	●		●	●			●	●	●
Quecksilber	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Quecksilberdämpfe	●	●	●	●			●	●	●
Mesityloxid	●	●	●	●			●	●	●
Methylalkohol	●		●	●			●	●	●
Methylchlorid	●		●				●	●	●
Methan-Carbonsäure (siehe Essigsäure)				●	●				
Methanoic-Säure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methoxy Ethanol	●		●	●	●	●	●	●	●
Methylacetat	●	●	●	●			●	●	●
Methylacetoacetat	●	●	●	●			●	●	●
Methylacetone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl-Allylchlorid	●		●				●	●	●
Methyl Amyl Carbinol	●		●	●			●	●	●
Methylbenzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methylbromid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl Butan	●		●	●			●	●	●
Methyl Butyl Keton	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl Carbitol				●			●	●	
Methyl Cellosolve	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methylchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methylcyanid	●		●	●			●	●	●



Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
MethylEthyl Keton	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl Hexanol	●		●	●			●	●	●
Methylmethacrilat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl Normal Amyl Ketone	●			●			●	●	●
Methylpropylether	●		●	●			●	●	●
Methylsalicylate	●		●	●	●	●	●	●	●
Methylstyrol	●		●	●			●	●	●
Methylsulfid	●		●	●			●	●	●
Methyl-Iso-Amyl-Keton	●		●						●
Methyl-2-Butanon	●	●	●	●			●	●	●
Methyl-2-Hexanon	●		●						●
Methyl-2-Pentanol	●		●	●			●	●	●
Methyl-2-Pentanon	●		●	●			●	●	●
Methyl-4-Isopropylbenzol	●		●	●			●	●	●
Methylamylacetat	●								●
Methyl amyl Alkohol	●		●	●			●	●	●
Methylcyclohexan	●		●	●			●	●	●
Methylenbromid	●		●	●	●	●	●	●	●
Methylenchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methylethyl-Keton	●	●	●	●			●	●	●
Methylhexyl Keton	●		●	●	●		●	●	●
Methyl Isobutyl Carbinol	●		●	●			●	●	●
MethylisobutylKeton	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MethylisopropylKeton	●	●	●	●			●	●	●
Methylacetonitril	●		●	●			●	●	●
Methylpropyl-Carbinol	●		●				●		●
MethylpropylKeton	●		●	●	●	●	●	●	●
Mineralöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mineralische Spirituosen	●	●	●	●			●	●	●
Mobile Hf A	●	●	●	●			●	●	●
Geschmolzener Schwefel	●		●	●			●	●	●
Monochloressigsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Monobutylether	●	●	●	●			●	●	●
Monochlorbenzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Monochlorofluormethan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Monoethanol-Amin	●	●	●	●			●	●	●
Monoethylamin	●	●	●	●			●	●	●
Morpholine	●		●	●			●	●	●
Motoröl, 40W	●		●	●			●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Mtbe			●				●	●	
Muriatic Acid	●	●	●	●			●	●	●
N-Butanal	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N-Butylamin	●	●	●	●			●	●	●
N-Butylbenzene	●		●	●			●	●	●
N-Butylbromid	●		●	●			●	●	●
N-Butylbutyrat	●	●	●	●			●	●	●
N-Butylcarbinol	●		●	●	●	●	●	●	●
N-Nonyl Alkohol	●		●	●			●	●	●
N-Octane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Naphtha	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Naphthalin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Naphthensäure	●	●	●	●			●	●	●
Erdgas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Neohexan	●		●	●			●	●	●
Neon Gas	●	●	●	●			●	●	●
Or-Three	●		●				●		●
Nickelacetat	●	●	●	●			●	●	●
Nickelchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nickelnitrat	●		●	●	●	●	●	●	●
Nickelsulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Salpetersäure, Conc	●		●	●			●	●	●
Salpetersäure, Rotfuming	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Salpetersäure, 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Salpetersäure, 13N	●					●	●		
Salpetersäure, 13N +5%	●					●	●		
Salpetersäure, 20%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Salpetersäure, 30%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Salpetersäure, 30% - 70%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitroltriethanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitrobenzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitroethan	●	●	●	●			●	●	●
Stickstoff	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitromethan	●	●	●	●			●	●	●
Stickstoffoxidgas				●			●	●	
Nonanosäure	●		●		●	●	●		●
Nonanol	●		●	●			●	●	●
Octanosäure	●		●				●		●
Oktanol	●	●	●	●			●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Octylacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Octyl Alkohol	●	●	●	●			●	●	●
Octyl aldehyd	●		●		●	●	●		●
Octyl Amin	●		●	●			●	●	●
Octyl Carbinol	●		●	●			●	●	●
Octylenglykol	●		●	●			●	●	●
Öl-Erdöl		●			●	●			
Ölsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oleum	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Olivenöl	●	●	●	●			●	●	●
Ortho-Dichlorbenzol	●	●	●	●			●	●	●
Ortho-Dichlorbenzoll	●	●	●	●			●	●	●
Orthoxylen	●	●	●	●			●	●	●
Oxalsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ozone	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P-Cymene	●		●	●			●	●	●
Farbverdünner	●	●	●	●			●	●	●
Palmitinsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Papiermacher Alum									
Para-Dichlorbenzol	●	●	●	●			●	●	●
Paraffinwachs	●		●	●			●	●	●
Paraldehyd	●		●	●			●	●	●
Paraxylol	●		●	●			●	●	●
Pelargonischer Alkohol	●		●	●	●	●	●	●	●
Pentachlorethan	●		●				●	●	●
Pentamethylen	●		●	●			●	●	●
Pentane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pentanol	●		●		●	●			●
Pentanone	●		●	●			●	●	●
Pentasol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pentylacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pentylalkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pentylbromid	●		●	●			●	●	●
Pentylchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pentyl Ether	●		●	●			●	●	●
Pentylamin	●		●	●			●	●	●
Perchlorsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Perchlorethylen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Perchlormethan	●		●	●			●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Petroleum Crude	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Petroleum Ether	●	●	●	●			●	●	●
Erdölöle	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phenol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phenolsulfonsäure	●	●	●	●			●	●	●
Phenylamin	●		●	●	●	●	●	●	●
Phenylbromid	●		●						●
Phenylmethan	●		●	●	●	●	●	●	●
Phenylmethanol	●		●	●			●	●	●
Phosphatester	●	●	●	●			●	●	●
Phosphorsäure 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phosphorsäure 10% - 85%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phosphortrichlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pikrinsäure, H2O-Lösung	●	●	●	●			●	●	●
Kiefernöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pinene	●	●	●	●			●	●	●
Polyethylenglykol E-400	●		●	●			●	●	●
Polyol Ester				●			●	●	
Polypropylen-Glykol	●		●		●	●	●	●	●
Kaliumacetat	●	●	●	●			●	●	●
Kaliumbisulfat	●	●	●	●			●	●	●
Kaliumbisulfid	●	●	●	●			●	●	●
Kaliumcarbonat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kaliumchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kaliumchromat	●	●	●	●			●	●	●
Kaliumcyanid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kalium dichromate	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kaliumhydrat	●	●	●	●	●				●
Kaliumhydroxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kaliumnitrat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kaliumpermanganat, 5%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kaliumsilikat	●	●	●	●			●	●	●
Kaliumsulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kaliumsulfid	●	●	●	●			●	●	●
Kaliumsulfit	●	●	●	●	●	●		●	●
Prestone Frostschutzmittel	●	●	●	●			●	●	●
Produzent Gas	●	●	●	●			●	●	●
Propan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propanediol	●	●	●	●	●	●	●	●	●



Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Propantriol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propanon	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propenol	●		●						●
Propandiamin	●		●			●			●
Propene Nitrile	●		●		●	●	●	●	
Propenylalkohol	●		●	●	●	●	●	●	●
Propenyl-Anisole	●		●		●	●	●		●
Propionsäure	●	●	●	●			●	●	●
Propionitril	●		●	●			●	●	
Propylacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propyl-Alkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propylaldehyd	●		●	●			●	●	●
Propylbenzol	●		●					●	●
Propylchlorid	●		●	●			●	●	●
Propylnitrat	●	●	●	●			●	●	●
Propylen	●	●	●	●			●	●	●
Propylendiamin	●		●				●		●
Propylenglykol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pydraul, 'E'-Serie	●	●	●	●			●	●	●
Pydraulic 'C'	●	●	●	●			●	●	●
Rotes Öl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kältemittel 11	●	●	●		●	●			●
Kältemittel 12	●	●	●		●	●			●
Kältemittel 22	●	●	●		●	●			●
Resorcin	●	●	●	●			●	●	●
Sae Nr. 10 Öl	●	●	●	●			●	●	●
Sal Ammoniak	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Meerwasser	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Abwasser	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Silikat Esters	●	●	●	●			●	●	●
Silikat von Soda	●	●	●	●			●	●	●
Silikonfett	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Silikonöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Silbernitrat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Skydrol 500 Typ 2	●	●	●	●			●	●	●
Skydrol 500 B	●	●	●	●			●	●	●
Skydrol 500C	●	●	●	●			●	●	●
Skydrol 7000 Typ 2	●	●	●	●			●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Seifenlösungen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Soda Ash	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Soda Lime	●		●	●			●	●	●
Soda Niter	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumaluminat	●	●	●	●			●	●	●
Natriumbicarbonat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumbisulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumbisulfit	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumborat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumcarbonat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumcyanid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumdichromat	●	●	●	●			●	●	●
Natriumhydrat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumhydrochlorit	●	●	●	●			●	●	●
Natriumhydroxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumhypochlorit	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriummetaphosphat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumnitrat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumperborat	●	●	●	●			●	●	●
Natriumperoxid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumphosphat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumsilikat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumsulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumsulfid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumsulfit	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Natriumthiosulfat	●		●	●	●	●	●	●	●
Sojabohnenöl	●	●	●	●			●	●	●
Stannic Chlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stannic Sulfid	●		●	●			●	●	●
Stannous Chlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stannous Sulfid	●		●	●			●	●	●
Dampf, Unter 350 Deg F	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stearinsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stoddard Lösungsmittel	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Styrol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfamsäure	●		●	●			●	●	●
Schwefel	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Schwefelchlorid	●	●	●	●			●	●	
Schwefeldioxid	●	●	●	●		●	●	●	●
Schwefeltrioxid, Trocken	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelsäure 60%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelsäure, Conc.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelsäure, Fuming	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelsäure, 25%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelsäure, 25%-50%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelsäure, 50%-96%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelsäure, 10%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwefelsäure, 10%-75%	●	●	●	●	●	●	●	●	●
T-Butyl-Amin	●		●	●			●	●	●
Tall Oil	●	●	●	●			●	●	●
Talg	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tanninsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nimmt	●	●	●	●	●	●	●	●	
Tar Bituminous	●	●	●	●			●	●	●
Weinsäure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tellone 2	●								
Tertiärer Butylalkohol	●	●	●	●			●	●	●
Terpineol	●	●	●						●
Tertiäres Butylamin	●		●	●			●	●	●
Tertiär Butyl Mercaptan	●	●	●	●			●	●	●
Tetrachlorbenzol	●		●	●			●	●	●
Tetrachlorethan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tetrachlorethylen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tetrachlormethan	●		●	●	●	●	●	●	●
Tetrachloronaphthalin	●		●	●	●	●	●	●	●
Tetraethylenglycol	●		●	●			●	●	●
Tetraethylorthosilikat	●		●	●			●	●	
Tetrahydrofuran	●	●	●	●			●	●	●
Chloride Nachrichten	●		●	●	●	●	●	●	●
Titantetrachlorid	●	●	●	●			●	●	●
Toluol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Toluidin	●		●	●	●	●	●	●	●
Toluol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Transformatoröl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Übertragung 'A' Öl	●		●	●			●	●	●
Tri-Amine	●		●	●			●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Tributylphosphat	●	●	●	●			●		●
Tributylamin	●		●				●		●
Trichloressigsäure	●	●	●	●			●	●	●
Trichlorbenzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trichlorethan	●	●	●	●			●	●	●
Trichlorethylen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trichlormethan	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trichloroltoluol	●			●			●	●	●
Tricresylphosphat	●	●	●	●			●	●	●
Triethanolamin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Triethylamin	●	●	●	●			●	●	●
Triethylenglycol	●		●	●	●	●	●	●	●
Trihydroxybenzoesäure	●		●	●			●	●	●
Trimethyl Pentan	●	●	●	●			●	●	●
Trimethylamin	●		●	●			●	●	●
Trinatriumphosphat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tritoylphosphat	●	●	●	●			●	●	●
Tung-Öl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tung-Öl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Terpentin	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Unsymmetrisches Dimethylhydrazin	●	●	●	●			●	●	●
Undecyl Alkohol	●		●	●			●	●	●
Harnstoff	●		●	●	●	●	●	●	●
Harnsäure	●		●	●			●	●	●
Lack	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pflanzliche Öle	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Versilube F44	●	●	●	●			●	●	●
Versilube F55	●	●	●	●			●	●	●
Essig	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Essigsäure	●		●		●	●			●
Vinylacetat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vinyl Benzol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vinylchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vinyl-Zyanid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vinyl Ether	●		●				●		●
Vinyl Toluol	●		●	●			●	●	●
Vinyltrichlorid	●		●	●			●	●	●
Vm & Naphtha	●	●	●	●			●	●	●



Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
Wasser	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wasser, Kochen	●		●	●			●	●	●
Wasser, Soda					●	●			
Wemco C	●	●	●	●			●	●	●
Whiskey	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Weißes Öl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Weißes Kiefernöl	●	●	●	●			●	●	●
Weine	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Holzalkohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Holzöl	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Xenon	●	●	●	●			●	●	●
Xylol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Xylidin	●	●	●	●			●	●	●
Zeolithe	●	●	●	●			●	●	●
Zinkacetat	●	●	●	●			●	●	
Zinkcarbonat	●		●	●			●	●	●
Zinkchlorid	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zinkchromat	●		●	●			●	●	●
Zinksulfat	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0-Aminotoluin	●		●	●			●	●	●
1 Undecanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1-Amino-2-Propanol	●		●	●			●	●	●
1-Aminobutan	●	●	●	●			●	●	●
1-Aminopentan	●		●	●			●	●	●
1-Bromo-2-MethylPropan	●		●	●			●	●	●
1-Bromo-3-Methyl Butan	●		●	●			●	●	●
1-Bromobutan	●		●	●			●	●	●
1-Chlor-2-MethylPropan	●		●	●			●	●	●
1-Chlor-3-Methyl Butan	●		●	●			●	●	●
1-Decanol	●		●	●	●	●	●	●	●
1-Hendecanol	●		●	●			●	●	●
1,4-Dioxan	●		●	●	●		●	●	●
2(2Aminoethylamino) Ethanol	●		●				●	●	
2(2Ethoxyethoxy) Ethanol	●	●	●	●			●	●	●
2(2Ethoxyethoxy) Ethylacetat	●	●	●	●			●	●	●
2-Aminoethanol	●	●	●	●			●	●	●
2-Chlor-1-Hydroxy-Benzol	●		●	●			●	●	●

Flüssigkeiten	VERBINDUNG								
	NR	SBR	IIR	EPDM	XLPE	UHMWPE	NBR	CR	CSM
2-Chlorphenol	●	●	●	●			●	●	●
2-Chlorpropan	●	●	●	●			●	●	●
2-Ethoxyethanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2-Ethoxyethylacetat	●		●	●	●	●	●	●	●
2-Ethyl	●		●				●		●
2-Ethyl-1-Hexanol	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2-Ethyl-Hexanosäure	●		●				●		●
2-Ethylhexylacetat	●		●	●	●		●		●
2-Octanone	●		●	●			●	●	
3-Bromopropen	●		●	●			●	●	●
3-Chlorpropen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3-Kohleöl	●		●	●			●	●	●
4-Hydroxy-4-Methyl-2-Pentanon	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch NUR als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können. Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden. Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

# AIRMASTER LUFT & WASSER



Übertrifft ISO 2398 - Typ 3 / Klasse B / N-T - 10.1232

Luft & Wasser 2.0MPa / 300PSI (100% Gummischlauch)

#	Zoll							
		mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm
10.1232.04	1/4"	6,0	13,0	2,0	300	6,0	900	60
10.1232.05	5/16"	8,0	15,0	2,0	300	6,0	900	80
10.1232.06	3/8"	10,0	16,0	2,0	300	6,0	900	100
10.1232.08	1/2"	13,0	21,0	2,0	300	6,0	900	125
10.1232.10	5/8"	16,0	26,0	2,0	300	6,0	900	160
10.1232.12	3/4"	19,0	29,0	2,0	300	6,0	900	190
10.1232.16	1"	25,0	36,0	2,0	300	6,0	900	254

**INNENSEELE:** nahtloser luft- und wasserabweisender synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige setikfaserfasergeflecht

**AUßENSEELE:** schwarz, witterungs- und abriebfest synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Schwere Arbeiten im Bergbau, Im Bauwesen, Stahlwerke, Steinbrüche und Luftkompressoren

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)

**BALFLEX AIRMASTER - 1/4" - 6.3 mm - WP 2 MPa / 300 PSI - ISO 2398:2015 - TYPE 3 / CLASS B / N-T**



# BALDRILL MINE LUFT & WASSER



Nach BS EN ISO 2398 - Typ 3 / Klasse B / N-T /  
Hartgummi, schwerer Dornschauch zur Lieferung von Luft  
und Wasser 2.0MPa / 300PSI n 10.1233

Verstärkt mit mehreren hochwiderstandenden synthetischen Fasergeflechten

#	Zoll							
		mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm
10.1233.04	1/4"	6,0	14,0	2,0	300	6,0	900	60
10.1233.05	5/16"	8,0	17,0	2,0	300	6,0	900	80
10.1233.06	3/8"	10,0	19,0	2,0	300	6,0	900	100
10.1233.08	1/2"	13,0	21,0	2,0	300	6,0	900	125
10.1233.10	5/8"	16,0	26,0	2,0	300	6,0	900	160
10.1233.12	3/4"	19,0	30,0	2,0	300	6,0	900	190
10.1233.16	1"	25,0	36,0	2,0	300	6,0	900	254
10.1233.20	1.1/4"	31,8	44,0	2,0	300	6,0	900	320
10.1233.24	1.1/2"	38,1	50,0	2,0	300	6,0	900	380
10.1233.32	2"	50,8	65,0	2,0	300	6,0	900	510
10.1233.40	2.1/2"	63,5	79,0	2,0	300	6,0	900	635
10.1233.48	3"	76,2	92,0	2,0	300	6,0	900	762
10.1233.64	4"	101,6	118,0	2,0	300	6,0	900	1016
10.1233.96	6"	152,4	170,0	2,0	300	6,0	900	1524

**INNENSEELE:** nahtloser luft- und wasserabweisender Synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochbeständige synthetische Fasergeflechte

**AUßENSEELE:** gelb, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Schwere Arbeiten im Bergbau, Im Bauwesen, in Stahlwerken, perforation und in Steinbrüchen

**TEMPERATURBEREICH:** -35°C (-31°F) +85°C (+185°F)

**BALFLEX / BALDRILL MINE AIR & WATER - DN6 - 1/4" - ISO 2398 - TYPE 3 / CLASS B / N-T - WP 2 MPa 300 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# BALDRILL MINE LUFT & WASSER SCHWARZ



Nach BS EN ISO 2398 - Typ 3 / Klasse B / N-T / Hartgummi, schwerer Dornschlauch für die Lieferung von Luft und Wasser 2.0MPa / 300PSI – 10.1233.B

Verstärkt mit mehreren hochwiderstandenden synthetischen Fasergeflechten

#	Zoll	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD	
		mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	
10.1233.04B	1/4"	6,0	14,0	2,0	300	6,0	900	60	
10.1233.05B	5/16"	8,0	17,0	2,0	300	6,0	900	80	
10.1233.06B	3/8"	10,0	19,0	2,0	300	6,0	900	100	
10.1233.08B	1/2"	13,0	21,0	2,0	300	6,0	900	125	
10.1233.10B	5/8"	16,0	26,0	2,0	300	6,0	900	160	
10.1233.12B	3/4"	19,0	29,0	2,0	300	6,0	900	190	
10.1233.16B	1"	25,0	36,0	2,0	300	6,0	900	254	
10.1233.20B	1.1/4"	31,8	43,0	2,0	300	6,0	900	320	
10.1233.24B	1.1/2"	38,1	50,0	2,0	300	6,0	900	380	
10.1233.32B	2"	50,8	64,0	2,0	300	6,0	900	510	
10.1233.40B	2.1/2"	63,5	77,0	2,0	300	6,0	900	635	
10.1233.48B	3"	76,2	90,0	2,0	300	6,0	900	762	
10.1233.64B	4"	101,6	118,0	2,0	300	6,0	900	1016	
10.1233.96B	6"	152,4	175,0	2,0	300	6,0	900	1524	

**INNENSEELE:** nahtloser luft- und wasserabweisender Synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochbeständige synthetische Fasergeflechte

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Schwere Arbeiten im Bergbau, im Bauwesen, in Stahlwerken, perforation und in Steinbrüchen

**TEMPERATURBEREICH:** -35°C (-31°F) +85°C (+185°F)

**BALFLEX // BALDRILL MINE AIR & WATER - DN6 - 1/4" - 6.3mm - ISO 2398:2015 - TYPE 3 / CLASS B / N-T - WP 2 MPa / 300 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**



# BALDRILL MINE STEEL UNO AIR & WATER



Hartgummi-schwerer Dornschnlauch zur Lieferung von Luft und Wasser – 10.1242

Hochdruck, einstahlverstärkter Industrieschlauch

#	Zoll	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		mm
		mm	mm			MPa	PSI	
10.1242.032	1.1/4"	32,0	44,0	4,5	650	18,0	2610	419
10.1242.040	1.1/2"	38,0	50,8	4,5	650	18,0	2610	500
10.1242.050	2"	50,8	64,3	4,5	650	18,0	2610	630

**INNENSEELE:** nahtloser Öl-, Luft- und wasserabweisender Synthetischer Kautschuk: 1 hochfester Stahldrahtgeflecht

**AUßENSEELE:** gelb, witterungs- und abriebfest, gespitzter synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** sehr schwere Arbeiten im Bergbau, Bau, Stahlwerken, Perforation und Steinbrüchen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C ( 40°F)

+100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F). Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Max. Temperatur für Luft empfohlen: +60°C (+140°F)

**VERFÜGBAR VERSION:** Schwarze Decke (Hinzufügen von "B" zum Code - Beispiel:10.1242.050B

**BALFLEX // BALDRILL MINE UNO STEEL AIR & WATER - DN51 - 2" - WP 4.5 MPa 650 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# BALDRILL MINE STEEL DUO AIR & WATER



Hartgummi-schwerer Dornschnlauch zur Lieferung von Luft und Wasser – 10.1243.

Hochdruck, doppelstahl-geflechtverstärkter Industrieschlauch

#	Zoll	ID		MPa	PSI	MIN BEND RAD		mm
		mm	mm			MPa	PSI	
10.1243.032	1.1/4"	32,0	47,5	12,5	1810	50,0	7240	419
10.1243.040	1.1/2"	38,0	54,6	9,0	1300	36,0	5200	500
10.1243.050	2"	50,8	67,4	8,0	1160	32,0	4640	630
10.1243.063	2.1/2"	63,5	78,0	4,5	650	18,0	2610	760
10.1243.075	3"	76,2	90,0	4,5	650	18,0	2610	900
10.1242.100	4"	101,6	118,0	4,5	650	18,0	2610	1100

**INNENSEELE:** nahtloser Öl-, Luft- und wasserabweisender Synthetischer Kautschuk: 2 hochfester Stahldrahtgeflecht

**AUßENSEELE:** gelb, witterungs- und abriebfest, gespitzter synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** sehr schwere Arbeiten im Bergbau, Im Bau, in Stahlwerken und Steinbrüchen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C ( 40°F)

+100°C (+212°F); Intermittierender Service: +120°C (+248°F). Max. empfohlene Temperatur für Wasserbasis-Hydraulikflüssigkeiten: +70°C (+158°F) Max. Temperatur für Luft empfohlen: +60°C (+140°F)

**VERFÜGBAR VERSION:** Schwarze Decke (Hinzufügen von "B" zum Code - Beispiel:10.1243.050B

**BALFLEX // BALDRILL MINE DUO STEEL AIR & WATER - DN51 - 2" - WP 8 MPa 1150 PSI - Flame Resistant - MSHA IC-252/00**

# PETROTANK 50 S&D



Hartgummidorn PETROTANK TRUCK Schlauch zum Absaugen und Liefern von Erdöl, Benzin, Öl und Kraftstoff – 10.1245

Verstärkt mit mehreren hochwiderstandstarken Synthetik Fasergeflechten mit Stahlhelix und antistatischer Kupferlinie mit aromatischem Gehalt bis zu 50%

#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
			mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
10.1245.025	1"	-16	25,4	35,0	1,0	150	3,0	450	144	0,71	
10.1245.032	1.1/4"	-20	31,8	42,0	1,0	150	3,0	450	178	0,96	
10.1245.040	1.1/2"	-24	38,1	48,0	1,0	150	3,0	450	208	1,24	
10.1245.050	2"	-32	50,8	62,0	1,0	150	3,0	450	298	1,7	
10.1245.063	2.1/2"	-40	63,5	75,0	1,0	150	3,0	450	381	2,36	
10.1245.075	3"	-48	76,2	90,0	1,0	150	3,0	450	477	3,11	
10.1245.100	4"	-64	101,6	117,0	1,0	150	3,0	450	655	3,97	
10.1245.125	5"	-80	127,0	143,0	1,0	150	3,0	450	572	7,76	
10.1245.150	6"	-96	152,4	168,0	1,0	150	3,0	450	760	8,95	
10.1245.200	8"	-128	203,0	225,0	1,0	150	3,0	450	1015	13,43	

**INNENSEELE:** synthetische glatte Elastomerverbindung, die gegen Mineralölprodukte und Kraftstoffgemische mit aromatischem Gehalt von bis zu 50% beständig ist, mit antistatischen Eigenschaften

**VERSTÄRKUNG:** hochfeste synthetische Textilschnüre, Stahlhelix, eine Kreuzung antistatischer Draht

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, hochölig, Wetter-, Hitze-, Abrieb- und ozonbeständige Mischung aus synthetischer Elastomerverbindung  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Tankwagenschlauch für Transport, Absaugung & Lieferung, von Mineralölprodukten und Kraftstoffmischungen mit aromatischem Gehalt bis zu 50%.

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)





# PETRO OILTANK 50



## PETRO OILTANK 50 DELIVERY PETROLEUM – 10.1249.

Hartgummidorn OILTANK TRUCK Schlauch für die Lieferung von Erdöl, Benzin, Öl und Kraftstoff

#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
			mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	kg/m	
10.1249.025	1"	-16	25,4	35,0	1,0	150	3,0	450	272	0,71	
10.1249.032	1.1/4"	-20	31,8	42,0	1,0	150	3,0	450	330	0,96	
10.1249.040	1.1/2"	-24	38,1	48,0	1,0	150	3,0	450	397	1,24	
10.1249.050	2"	-32	50,8	62,0	1,0	150	3,0	450	510	1,7	
10.1249.063	2.1/2"	-40	63,5	75,0	1,0	150	3,0	450	652	2,36	
10.1249.075	3"	-48	76,2	90,0	1,0	150	3,0	450	812	3,11	
10.1249.100	4"	-64	101,6	117,0	1,0	150	3,0	450	1100	3,97	
10.1249.125	5"	-80	127,0	143,0	1,0	150	3,0	450	1270	7,76	
10.1249.150	6"	-96	152,4	168,0	1,0	150	3,0	450	1524	8,95	

**INNENSEELE:** synthetische glatte Elastomerverbindung, die gegen Mineralölprodukte und Kraftstoffgemische mit aromatischem Gehalt von bis zu 50% beständig ist, mit antistatischen Eigenschaften

**VERSTÄRKUNG:** hochfeste synthetische Textilschnüre, eine kreuzende antistatische Draht

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, hochhölzig, Wetter-, Hitze-, Abrieb- und ozonbeständige Mischung aus synthetischer Elastomerverbindung

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Tankwagenschlauch für Transport, Lieferung, mineralöle Produkte und Kraftstoffgemische mit aromatischem Gehalt bis zu 50%.

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)

**BALFLEX // PETRO OILTANK 50 FUEL & OIL DELIVERY - DN25 - 1" - WP 1 MPa 150 PSI**

# AUTOTANK S&D



Hartgummidorn, TANK TRUCK Schlauch zum Absaugen und Liefern von Petroleum, Benzin, Öl und Kraftstoff 1.0MPa / 150PSI - 10.1236

Verstärkt mit mehreren hochfesten synthetischen Fasergeflechten mit Stahlhelix und antistatischer Kupferlinie

#	Zoll	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD	
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI
10.1236.020	3/4"	19,0	30,0	1,0	150	3,0	450	136	
10.1236.025	1"	25,4	36,0	1,0	150	3,0	450	152	
10.1236.028	1.1/8"	27,8	39,0	1,0	150	3,0	450	171	
10.1236.032	1.1/4"	31,8	43,0	1,0	150	3,0	450	192	
10.1236.040	1.1/2"	38,1	49,0	1,0	150	3,0	450	228	
10.1236.045	1.3/4"	44,9	56,0	1,0	150	3,0	450	372	
10.1236.050	2"	50,8	63,0	1,0	150	3,0	450	306	
10.1236.055	2.1/4"	56,0	70,0	1,0	150	3,0	450	321	
10.1236.063	2.1/2"	63,5	76,0	1,0	150	3,0	450	381	
10.1236.075	3"	76,2	89,0	1,0	150	3,0	450	457	
10.1236.090	3.1/2"	88,9	105,0	1,0	150	3,0	450	540	
10.1236.100	4"	102,0	117,0	1,0	150	3,0	450	610	
10.1236.125	5"	127,0	148,0	1,0	150	3,0	450	762	
10.1236.150	6"	152,0	170,0	1,0	150	3,0	450	915	

**INNENSEELE:** synthetischer Kautschuk beständig gegen Öl, Benzin, Diesel und Kraftstoffe mit bis zu 40% aromatischem Gehalt, mit antistatischen Eigenschaften

**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochfeste Kunstfaser-Zöpfe mit einer Stahlhelix  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, Öl, Wetter- und Abriebe synthetischer Kautschuk, mit antistatischer Kupferlinie

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Absaugen und Anbringen von Öl, Benzin, Diesel und Kraftstoffen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)

**BALFLEX // AUTOTANK TANK TRUCK - FUEL & OIL SUCTION & DELIVERY - DN19 - 3/4" - WP 1 MPa 150 PSI**



# OILTANK



Hartgummi Dorn TANK TRUCK Schlauch für die Lieferung von Erdöl, Benzin, Öl und Kraftstoff 1.0MPa / 150PSI - 10.1238

Verstärkt mit mehreren hochbeständigen synthetischen Fasergeflechten und antistatischer Kupferlinie

#	Zoll	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD	
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI
10.1238.025	1"	25,0	35,0	1,0	150	3,0	450	254	
10.1238.032	1.1/4"	31,8	43,0	1,0	150	3,0	450	320	
10.1238.040	1.1/2"	38,1	48,0	1,0	150	3,0	450	380	
10.1238.050	2"	50,8	61,0	1,0	150	3,0	450	510	
10.1238.063	2.1/2"	63,5	75,0	1,0	150	3,0	450	635	
10.1238.075	3"	76,2	88,0	1,0	150	3,0	450	762	
10.1238.090	3.1/2"	88,9	106,0	1,0	150	3,0	450	900	
10.1238.100	4"	101,6	115,0	1,0	150	3,0	450	1016	
10.1238.125	5"	127,0	140,0	1,0	150	3,0	450	1270	
10.1238.150	6"	152,4	168,0	1,0	150	3,0	450	1524	

**INNENSEELE:** synthetischer Kautschuk beständig gegen Öl, Benzin, Diesel und Kraftstoffe mit bis zu 40% aromatischem Gehalt, mit antistatischen Eigenschaften

**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochbeständige synthetische Fasergeflechte  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk, mit antistatischer Kupferlinie

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Lieferung von Öl, Benzin, Diesel und Kraftstoffen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)

BALFLEX / OILTANK TANK TRUCK - FUEL & OIL DELIVERY - DN25 - 1" - WP 1 MPa 150 PSI

# ACQUATANK S&D



Hartgummidornschnauch zum Absaugen und Liefern von Luft und Wasser 1.0MPa /150PSI – 10.1237

Verstärkt mit mehreren hochwiderstandenden Synthetischen Fasergeflechten und Stahlhelix

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD mm
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
10.1237.025	1"	25,4	35,0	1,0	150	3,0	450	152		
10.1237.028	1.1/8"	28,6	38,0	1,0	150	3,0	450	175		
10.1237.032	1.1/4"	31,8	42,0	1,0	150	3,0	450	192		
10.1237.040	1.1/2"	38,1	48,0	1,0	150	3,0	450	228		
10.1237.045	1.3/4"	45,0	55,0	1,0	150	3,0	450	267		
10.1237.050	2"	50,8	62,0	1,0	150	3,0	450	306		
10.1237.055	2.1/4"	55,0	71,0	1,0	150	3,0	450	342		
10.1237.060	2.3/8"	60,0	72,0	1,0	150	3,0	450	370		
10.1237.063	2.1/2"	63,5	75,0	1,0	150	3,0	450	381		
10.1237.075	3"	76,2	89,0	1,0	150	3,0	450	457		
10.1237.080	3.1/8"	80,0	92,0	1,0	150	3,0	450	505		
10.1237.090	3.1/2"	88,9	106,0	1,0	150	3,0	450	540		
10.1237.100	4"	101,6	115,0	1,0	150	3,0	450	610		
10.1237.125	5"	127,0	144,0	1,0	150	3,0	450	762		
10.1237.150	6"	152,4	167,0	1,0	150	3,0	450	915		

**INNENSEELE:** nahtlose Luft und wasserabweisende synthetische Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochfeste synthetische FaserZöpfe und Stahlhelix

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Absaugen und Anliefern von Wasser im Baugewerbe, Bergbau, Stahlwerken und Landwirtschaft

**TEMPERATURBEREICH:** -35°C (-31°F) +85°C (+185°F)





# ACQUA



## Hartgummidornschlauch zur Lieferung von Luft und Wasser 1.0MPa / 150PSI – 10.1235

Verstärkt mit mehreren hochwiderstandenden synthetischen Fasergeflechten

#	Zoll				PSI		PSI	
		mm	mm	MPa		MPa		mm
10.1235.025	1"	25,4	34,0	1,0	150	3,0	450	254
10.1235.028	1.1/8"	28,6	38,0	1,0	150	3,0	450	300
10.1235.032	1.1/4"	31,8	42,0	1,0	150	3,0	450	320
10.1235.040	1.1/2"	38,1	48,0	1,0	150	3,0	450	380
10.1235.045	1.3/4"	45,0	54,0	1,0	150	3,0	450	445
10.1235.050	2"	50,8	60,0	1,0	150	3,0	450	510
10.1235.055	2.1/4"	55,0	71,0	1,0	150	3,0	450	590
10.1235.063	2.1/2"	63,5	75,0	1,0	150	3,0	450	635
10.1235.075	3"	76,2	88,0	1,0	150	3,0	450	762
10.1235.090	3.1/2"	88,9	106,0	1,0	150	3,0	450	900
10.1235.100	4"	101,6	115,0	1,0	150	3,0	450	1016
10.1235.125	5"	127,0	140,0	1,0	150	3,0	450	1270
10.1235.150	6"	152,4	165,0	1,0	150	3,0	450	1524

**INNENSEELE:** nahtlose Luft und wasserabweisende synthetische Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochfeste synthetische Faser Zöpfe

**AÜBENSEELE:** schwarz gewickelt, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** für die Förderung von Wasser im Baugewerbe, Bergbau, Stahlwerken und Landwirtschaft

**TEMPERATURBEREICH:** -35°C (-31°F) +85°C (+185°F)



# SANDBLAST



Hartgummi Dornschnlauch zum Sandstrahlen / Gravel  
1.2MPa / 175PSI – 10.1240

Verstärkt mit mehreren hochbeständigen synthetischen Fasergeflechten und antistatischer Kupferlinie

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
10.1240.12	1/2"	12,7	27,0	1,2	180	3,6	540	130		
10.1240.20	3/4"	19,0	33,0	1,2	180	3,6	540	230		
10.1240.25	1"	25,4	39,0	1,2	180	3,6	540	254		
10.1240.32	1,1/4"	31,8	48,0	1,2	180	3,6	540	320		
10.1240.40	1,1/2"	38,1	56,0	1,2	180	3,6	540	380		
10.1240.50	2"	51,0	69,0	1,2	180	3,6	540	510		

**INNENSEELE:** nahtloser synthetischer Kautschuk hoher Abrieb gegen Sand mit antistatischen Eigenschaften; Abrieb nach DIN 53516: ca. 65 mm<sup>3</sup>

**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochfeste synthetische Faserzöpfe  
**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk, mit antistatischer Kupferlinie

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Sandstrahlen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)



# DRY CEMENT DELIVERY



Nach EN ISO 3861 / ISO 4649. – 10.1241

Trockenschüttgut und Trockenpulverzement Lieferschnlauch. Verstärkt mit mehreren hochbeständigen synthetischen Fasergeflechten mit antistatischer Kupferlinie

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
10.1241.050	2"	50,8	65,00	1,0	150	3	450	510		
10.1241.063	2,1/2"	63,5	77,00	1,0	150	3	450	635		
10.1241.075	3"	76,0	90,0	1,0	150	3	450	762		
10.1241.090	3,1/2"	90,0	104,0	1,0	150	3	450	900		
10.1241.100	4"	101,0	116,00	1,0	150	3	450	1016		
10.1241.125	5"	127,0	144,00	1,0	150	3	450	1270		
10.1241.150	6"	152,0	168,00	1,0	150	3	450	1524		
10.1241.200	8"	203,0	221,00	1,0	150	3	450	2032		

**INNENSEELE:** nahtloser synthetischer Kautschuk abriebfest  
**VERSTÄRKUNG:** hochfeste Textilschnüre

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk mit antistatischer Kupferleitung  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Austrag ungeschütteten Schüttgütern, Sand, Kies und Trockenpulverzement

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +100°C (+212°F)





# CONCRETE BETON LIGHT



4.0MPa / 580PSI / 40bar Arbeitsdruck /  
 Abriebverlustwert: Acc DIN 53516 < 65 mm<sup>3</sup> – 10.1246  
 Schlauch zur Platzierung von Beton / Beton an den Gießstellen

#	Zoll	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD	
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI
10.1246.040	1.1/2"	38,0	54,0	4,0	580	9,2	1330	75	
10.1246.050	2"	50,8	68,00	4,0	580	9,2	1330	100	
10.1246.063	2.1/2"	63,5	83,50	4,0	580	9,2	1330	125	
10.1246.075	3"	76,0	100,00	4,0	580	9,2	1330	150	
10.1246.100	4"	101,0	126,00	4,0	580	9,2	1330	200	

**INNENSEELE:** nahtloser spezieller synthetischer Kautschuk abriebfest  
**VERSTÄRKUNG:** 4 Lagen hochfeste Textilschnüre

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, wetter- und abriebfest, gepinnter synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 2.3:1

**ANWENDUNG:** Platzierung von Beton an den Gussstellen

**TEMPERATURBEREICH:** - 40°C (- 40°F) + 70°C (+158°F)

BALFLEX / CONCRETE BETON LIGHT DN38 - 1.1/2" - WP 4 MPa 580 PSI

# CONCRETE EXTRAFLEX



Abriebverlustwert: Acc DIN 53516 < 65 mm<sup>3</sup> – 10.1248  
 Schlauch zur Platzierung von Beton / Beton an den Gießstellen

#	Zoll	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD	
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI
10.1248.050	2"	50,8	72,00	8,5	1235	20,0	2850	100	
10.1248.063	2.1/2"	63,5	86,30	8,5	1235	20,0	2850	125	
10.1248.075	3"	76,0	99,60	8,5	1235	20,0	2850	150	
10.1248.100	4"	101,0	126,00	8,5	1235	20,0	2850	200	
10.1248.125	5"	127,0	153,30	8,5	1235	20,0	2850	250	
10.1248.150	6"	152,0	184,0	8,5	1235	20,0	2850	300	

**INNENSEELE:** nahtloser spezieller synthetischer Kautschuk abriebfest  
**VERSTÄRKUNG:** 6 Lagen hochfeste Textilschnüre

**AUßENSEELE:** schwarz gewickelt, wetter- und abriebfest, gepinnter synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 2.3:1

**ANWENDUNG:** Platzierung von Beton an den Gussstellen

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +70°C (+158°F)

BALFLEX / CONCRETE BETON EXTRAFLEX DN51 - 2" - WP 8.5 MPa 1232 PSI

# MINING BULK & SLURRY



1.0MPa / 150PSI / Arbeitsdruck / Abriebverlustwert:

Acc DIN 53516 < 68 mm<sup>3</sup> – 10.1247

Bergbau - Masse / Gülle zum Absaugen und Liefern

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI	
		mm	Zoll	mm	Zoll	MPa	PSI	MPa	PSI
10.1247.050	2"	50.8	2.00	69.00	2.72	1.0	150	3.0	450
10.1247.063	2.1/2"	63.5	2.50	82.00	3.23	1.0	150	3.0	450
10.1247.075	3"	76.0	3.00	95.00	3.74	1.0	150	3.0	450
10.1247.100	4"	101.0	4.00	122.00	4.80	1.0	150	3.0	450
10.1247.125	5"	127.0	5.00	149.00	5.87	1.0	150	3.0	450
10.1247.150	6"	152.0	6.00	176.0	6.93	1.0	150	3.0	450
10.1247.200	8"	203.2	8.00	233.0	9.17	1.0	150	3.0	450
10.1247.250	10"	254.0	10.00	291.0	11.46	1.0	150	3.0	450
10.1247.300	12"	304.0	12.00	341.0	13.43	1.0	150	3.0	450

**INNENSEELE:** nahtloser spezieller synthetischer Kautschuk abriebfest  
**VERSTÄRKUNG:** 4 Lagen hochfeste Textilschnüre, mit antistatischem Draht und 2 hochfesten Stahldrahthelixen

**AUSSENSEELE:** schwarz gewickelt, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Absaugung und -lieferung von Schüttgütern, speziell für den Bergbau, für Mineralablagerungen und Mineralstoffstoffe, Trockenzement, Schlamm, Getreide

**TEMPERATURBEREICH:** -30°C (-22°F) + 70°C (+ 158°F)  
**ANSCHLÜSSE:** Balflex@Aluminium Flanges

**BALFLEX // MINING BULK & SLURRY S&D - DN100 - 4" - WP 10 Bar 150 PSI**





# SUPERSTEAM ROT



EN ISO 6134 Typ 2 Klasse A (Q) 1,8 MPa / 270 PSI WP – 10.1260.R

Dampfsteel-Geflechschlauch +210°C(+410°F)

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
10.1260.08R	1/2"	12,7	24,00	1,8	270	18,0	2700	150		
10.1260.12R	3/4"	19,0	33,00	1,8	270	18,0	2700	230		
10.1260.16R	1"	25,4	39,00	1,8	270	18,0	2700	300		
10.1260.20R	1.1/4"	31,8	47,00	1,8	270	18,0	2700	375		
10.1260.24R	1.1/2"	38,1	53,00	1,8	270	18,0	2700	455		
10.1260.32R	2"	50,8	68,00	1,8	270	18,0	2700	600		
10.1260.40R	2.1/2"	63,0	83,00	1,8	270	18,0	2700	675		
10.1260.48R	3"	76,0	98,00	1,8	270	18,0	2700	725		

**INNENSEELE:** schwarz, hitzebeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** hochfeste Stahldrahtgeflechte

**AÜBENSEELE:** rot, hitze-, witterungs- und abriebbeder synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 10:1

**ANWENDUNG:** superbeheizte Dampfdenste in Chemiewerken, Stahlwerken, Raffinerien, Werften

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +210°C (+410°F)  
**ANMERKUNG:** Für eine längere Lebensdauer nach Gebrauch abtropfen lassen

**BALFLEX / SUPERSTEAM EN ISO 6134 Type 2 CLASS A (Q) - 210°C / 410°F - DN12 - 1/2" - WP 1,8 MPa 270 PSI**

# LPG DELIVERY HOSE



LPG 2.5MPa / 350PSI Schlauch – 10.1214.

Flüssiggas-Schlauch, lange Länge.

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
10.1214.04	1/4"	6,0	15,0	2,5	370	7,5	1100	100		
10.1214.05	5/16"	8,0	16,0	2,5	370	7,5	1100	114		
10.1214.06	3/8"	9,5	19,0	2,5	370	7,5	1100	127		
10.1214.08	1/2"	12,7	23,00	2,5	370	7,5	1100	178		
10.1214.12	3/4"	19,0	31,00	2,5	370	7,5	1100	240		
10.1214.16	1"	25,4	38,00	2,5	370	7,5	1100	300		
10.1214.20	1.1/4"	32,0	45,00	2,5	370	7,5	1100	419		
10.1214.24	1.1/2"	38,0	52,00	2,5	370	7,5	1100	500		
10.1214.32	2"	50,8	67,00	2,5	370	7,5	1100	630		

**INNENSEELE:** nahtloser synthetischer Kautschuk, der gegen FLÜSSIGgas eitel ist  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige setikfaserfasergeflecht

**AÜBENSEELE:** schwarz gewickelt, glatt, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** LPG (Liquefied Petroleum Gas)

**TEMPERATURBEREICH:** -30°C (-22°F) +100°C (+212°F)

**BALFLEX / LPG / GPL DIN EN 1762 - 1/4" - MAX WP 2,5 MPa 350 PSI**

# XLPE ACID-SOLVENT & CHEMICAL S&D



Ätzende Chemikalien und Lösungsmittel transluzent XLPE (Cross Linked Polyethylen) 1.7MPa / 250PSI W.P. S&D Schlauch – 10.1270

Verstärkt mit mehreren hochfesten synthetischen Fasergeflechten mit Stahlhelix und antistatischer Kupferlinie

#	Zoll	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD	
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI
10.1270.020	3/4"	19,0	32,0	1,7	250	5,1	750	136	
10.1270.025	1"	25,0	38,0	1,7	250	5,1	750	152	
10.1270.032	1.1/4"	31,8	46,0	1,7	250	5,1	750	192	
10.1270.040	1.1/2"	38,1	52,0	1,7	250	5,1	750	228	
10.1270.050	2"	50,8	65,0	1,7	250	5,1	750	306	
10.1270.063	2.1/2"	63,5	78,0	1,7	250	5,1	750	381	
10.1270.075	3"	76,2	92,0	1,7	250	5,1	750	457	
10.1270.100	4"	101,6	119,0	1,7	250	5,1	750	610	

**INNENSEELE:** korrosive Säure-Lösungsmittel und Chemikalien transluzent XLPE (cross linked polyethylen)  
**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochbeständige synthetische Faser

**AUßENSEELE:** grün, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk, mit antistatischer Kupferleitung  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Absaugung und Abgabe von starken Säuren, korrosiven Chemikalien, hocharomatischen Lösungsmitteln. Geeignet für 90% der vorhandenen Chemikalien

**TEMPERATURBEREICH:** -30°C (-22°F) +65°C (+150°F)

BALFLEX // XLPE ACID - SOLVENT & CHEMICAL S & D - DN13 - 3/4" - WP 1.7 MPa / 250 PSI



# UHMWPE ACID-SOLVENT & CHEMICAL S&D



Chemikalien und Säure-Lösungsmittel transluzent  
ESUHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylen)  
1.7MPa / 250PSI W.P. S&D Schlauch – 10.1275

Verstärkt mit mehreren hochfesten synthetischen Fasergeflechten mit  
Stahlhelix und antistatischer Kupferlinie

#	Zoll							
		mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm
10.1275.020	3/4"	19,0	32,0	1,7	250	5,1	750	136
10.1275.025	1"	25,0	38,0	1,7	250	5,1	750	152
10.1275.032	1.1/4"	31,8	46,0	1,7	250	5,1	750	192
10.1275.040	1.1/2"	38,1	52,0	1,7	250	5,1	750	228
10.1275.050	2"	50,8	65,0	1,7	250	5,1	750	306
10.1275.063	2.1/2"	63,5	78,0	1,7	250	5,1	750	381
10.1275.075	3"	76,2	92,0	1,7	250	5,1	750	457
10.1275.100	4"	101,6	119,0	1,7	250	5,1	750	610

**INNENSEELE:** korrosive Säure-Lösungsmittel und Chemikalien transluzent UHMWPE (ultra hochmolekulares Polyethylen)  
**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochbeständige synthetische Fasergeflechte mit einer Stahlhelix

**AUßENSEELE:** blau, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk, mit antistatischer Kupferleitung  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Absaugung und Abgabe von starken Säuren, korrosiven Chemikalien, hocharomatischen Lösungsmitteln. Geeignet für 98% der vorhandenen Chemikalien

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +80°C (+176°F)

**BALFLEX // UHMWPE ACID - SOLVENT & CHEMICAL S & D - DN19 - 3/4" - WP 1,7 MPa 250 PSI**

# FOOD FATTY S&D



Food 1.0MPa / 150PSI W.P. S&D hose – 10.1285

Verstärkt mit mehreren hochwiderständigen, synthetischen Fasergeflechten mit Stahlhelix. FDA-zugelassene Verbindungin

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
10.1285.020	3/4"	19,0	32,0	1,0	150	3,0	300	136		
10.1285.025	1"	25,0	38,0	1,0	150	3,0	300	152		
10.1285.032	1.1/4"	31,8	46,0	1,0	150	3,0	300	192		
10.1285.040	1.1/2"	38,1	52,0	1,0	150	3,0	300	228		
10.1285.050	2"	50,8	66,0	1,0	150	3,0	300	306		
10.1285.063	2.1/2"	63,5	80,0	1,0	150	3,0	300	381		
10.1285.075	3"	76,2	93,0	1,0	150	3,0	300	457		
10.1285.100	4"	101,6	120,0	1,0	150	3,0	300	610		

**INNENSEELE:** Weiße Farbe, ungiftige Gummimischung  
**VERSTÄRKUNG:** mehrere hochfeste Kunstfaserezöpte mit Stahlhelix

**AUSSENSEELE:** blau, wetter und abriebfest, synthetischer Gummi  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Absaugen und Liefern von Lebensmitteln. Sehr zu empfehlen für die Lieferung von Milch und anderen fettreichen, Milchprodukten, es gibt keine Probleme Bier und Wein zu liefern, nicht geeignet für Säfte. Für Säfte wird ein fettfreier Lebensmittelschlauch aus EPDM-Mischmaterial empfohlen

**TEMPERATURBEREICH:** -20°C (-49°F) +80°C (+176°F)





# FUEL PUMP



EN 1360 - 1 / ISO 7840 - 1 – 10.1221

Kraftstoffdosierschlauch Polyestergeflecht

#	Zoll				PSI		PSI	
		mm	mm	MPa		MPa		mm
10.1221.10	5/8"	16,0	26,0	1,6	240	4,8	720	80
10.1221.12	3/4"	19,0	30,0	1,6	240	4,8	720	100
10.1221.16	1"	25,4	37,0	1,6	240	4,8	720	150

**INNENSEELE:** Benzin, Benzin und Kraftstoff nahtlos beständig erdender synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** hochfester Polyestergeflecht und antistatische Kupferlinie

**AUßENSEELE:** Öl, Wetter, Ozon, abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Abgabe von Kraftstoff, Benzin, Ethanol, bleifreiem Benzin und Dieselöl

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +120°C (+248°F)

**ANSCHLÜSSE:** wiederverwendbare oder gepresste Balflex-FUEL PUMP Anschlussserie

**BALFLEX // FUEL PUMP EN 1360 - DN16 - 5/8" - WP 1.6 MPa 232 PSI - R < 1MΩ - DATE**

# FUEL PUMP STEEL



Nach EN 1360 - 3 / ISO 7840 - 3 – 10.1222

Kraftstoffdosierschlauch Stahlgeflecht

#	Zoll				PSI		PSI	
		mm	mm	MPa		MPa		mm
10.1222.10	5/8"	16,0	25,4	1,8	270	5,4	810	80
10.1222.12	3/4"	19,0	28,7	1,8	270	5,4	810	100
10.1222.16	1"	25,4	35,1	1,8	270	5,4	810	150

**INNENSEELE:** Benzin, Benzin und Kraftstoff nahtlos beständig erdender synthetischer Kautschuk

**VERSTÄRKUNG:** hochfester Stahlgeflecht

**AUßENSEELE:** Öl, Wetter, Ozon, abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Abgabe von Kraftstoff, Benzin, Ethanol, bleifreiem Benzin und Dieselöl

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F) +120°C (+248°F)

**ANSCHLÜSSE:** wiederverwendbare oder gepresste Balflex-FUEL PUMP Anschlussserie

**BALFLEX // FUEL PUMP EN 1360 - DN16 - 5/8" - STEEL - WP 1.8 MPa 260 PSI - R < 1MΩ - DATE**

# SINGLE WELDING



Nach ISO 3821 Klasse B / DIN EN 559 / RMA / CGA  
IP-7 Grad R – 10.1227.-A

Sauerstoff und Acetylen 2.0MPa / 300PSI (100% Gummischlauch)

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD mm
		mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI			
10.1227.04A	1/4"	6,4	13,8	2,0	300	6,0	900	60		
10.1227.05A	5/16"	8,0	15,5	2,0	300	6,0	900	80		
10.1227.06A	3/8"	9,5	17,0	2,0	300	6,0	900	100		

**INNENSEELE:** nahtloser Sauerstoff- oder Acetylenbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige setikfaserfasergeflecht

**AUßENSEELE:** rot, grün oder blau, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Schweißgeräte

**TEMPERATURBEREICH:** -35°C (-31°F)  
+100°C (+212°F)

**BALFLEX WELDING - DN6 - 1/4" - ISO 3821-B / EN 559 - WARNING ACETYLENE ONLY - WP 2 MPa / 300 PSI - DATE**

# SINGLE WELDING BLUE



Nach ISO 3821 Klasse B / DIN EN 559 / RMA / CGA  
IP-7 Grad R – 10.1229

Sauerstoff und Acetylen 2.0MPa / 300PSI (100% Gummischlauch)

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD mm
		mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI			
10.1229.04	1/4"	6,4	13,8	2,0	300	6,0	900	60		
10.1229.05	5/16"	8,0	15,5	2,0	300	6,0	900	80		
10.1229.06	3/8"	9,5	17,0	2,0	300	6,0	900	100		

**INNENSEELE:** nahtloser Sauerstoff- oder Acetylenbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige setikfaserfasergeflecht

**AUßENSEELE:** rot, grün oder blau, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Schweißgeräte

**TEMPERATURBEREICH:** -35°C (-31°F)  
+100°C (+212°F)

**BALFLEX WELDING - DN6 - 1/4" - ISO 3821-B / EN 559 - OXYGEN - WP 2 MPa / 300 PSI - DATE**



# TWIN WELDING

Nach ISO 3821 Klasse B / DIN EN 559 / RMA / CGA  
IP-7 Grad R – 10.1230

Sauerstoff und Acetylen 2.0MPa / 300PSI (100% Gummischlauch)



#	Zoll	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD	
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI
10.1230.04	1/4"	6,4	13,8	2,0	300	6,0	900	60	
10.1230.05	5/16"	8,0	15,5	2,0	300	6,0	900	80	
10.1230.06	3/8"	9,5	17,0	2,0	300	6,0	900	100	

**INNENSEELE:** nahtloser Sauerstoff- oder Acetylenbeständiger synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochbeständige setifaserfasergeflecht

**AUBENSEELE:** rot und blau, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Schweißgeräte

**TEMPERATURBEREICH:** -35°C (-31°F)  
+100°C (+212°F)

**BALFLEX WELDING - DN6 - 1/4" - ISO 3821-B / EN 559 - WARNING ACETYLENE ONLY - WP 2 MPa / 300 PSI - DATE**

**BALFLEX WELDING - DN6 - 1/4" - ISO 3821-B / EN 559 - OXYGEN - WP 2 MPa / 300 PSI - DATE**

# HYDRAULIC BRAKE SAE J1401

Nach SAE J 1401 – 10.1050

Sae J 1401 hydraulischer Bremsschlauch 1/8"



#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD		KG
			mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
10.1050.02	1/8"	-3	3,2	10,5	20,0	2900	60,0	8700	102	0,091	

**INNENSEELE:** nahtlos, bremsflüssigkeitsbeständig Erweiterung synthetischer Kautschuk  
**VERSTÄRKUNG:** 2 hochfeste synthetische Textilgeflechte

**AUBENSEELE:** schwarz gewickelt, öl-, witterungs- und abriebfester synthetischer Kautschuk  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** hydraulische Bremsleitungen für Automobile

**TEMPERATURBEREICH:** -40°C (-40°F)  
+100°C (+212°F)

**HYDRAULIC BRAKE SAE J1401 - 1/8" - DOT - 20 MPa / 2900 PSI - DATE**

# FUEL HOSE



## 10.1211

Niederdruck, stahlverzinkter Geflecht-Brennstoffschlauch

#	Zoll	ID		MPa	PSI	Burst Pressure		Min Bend Rad		KG
		mm	mm			MPa	PSI	mm	mm	
10.1211.04	3/16"	5,0	10,0	2,5	375	7,5	1125	30	1.18	0,17
10.1211.06	1/4"	6,0	11,0	2,5	375	7,5	1125	30	1.18	0,22
10.1211.08	5/16"	8,0	13,0	2,5	375	7,5	1125	40	1.57	0,26
10.1211.10	3/8"	10,0	15,0	2,5	375	7,5	1125	50	1.97	0,33
10.1211.12	1/2"	13,0	19,0	2,0	300	6,0	900	65	2.56	0,50
10.1211.16	5/8"	16,0	22,0	2,0	300	6,0	900	80	3.15	0,56
10.1211.20	3/4"	20,0	25,0	1,5	225	4,5	675	95	3.74	0,62
10.1211.25	1"	25,0	33,0	1,5	225	4,5	675	125	4.92	0,71

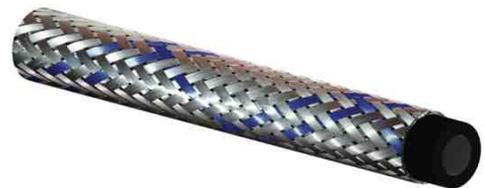
**INNENSEELE:** nahtloser Nitrilkautschuk, ölbeständig

**AUßENSEELE:** 1 externes verzinktes Stahlgeflecht AISI 1008

**SICHERHEITSFAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Kraftstoffleitungen, Öl-, Gasöl- und Ölemulsionskühlwasser

**TEMPERATURBEREICH:** -20°C (-4°F) +90°C (+194°F)

# WATERPUMP HOSE



## 10.1212

Niederdruck, stahlverzinkter Geflechtwasserschlauch

#	Zoll	ID		MPa	PSI	Burst Pressure		Min Bend Rad		KG
		mm	mm			MPa	PSI	mm	mm	
10.1212.10	3/8"	10,0	15,0	2,5	375	7,5	1125	100	3.94	0,22
10.1212.12	1/2"	13,0	19,0	2,5	375	7,5	1125	130	5.12	0,26
10.1212.16	5/8"	16,0	23,0	2,0	300	6,0	900	160	6.30	0,33
10.1212.20	3/4"	20,0	26,0	2,0	300	6,0	900	190	7.48	0,50
10.1212.25	1"	25,0	33,0	1,5	225	4,5	675	250	9.84	0,56
10.1212.32	1.1/4"	32,0	43,0	1,0	150	3,0	450	320	12.60	1,10
10.1212.40	1.1/2"	40,0	51,0	1,0	150	3,0	450	380	14.96	1,53
10.1212.50	2"	50,0	64,0	1,0	150	3,0	450	510	20.08	1,75

**INNENSEELE:** nahtloser Nitrilkautschuk, wasserbeständig

**AUßENSEELE:** 1 externes verzinktes Stahlgeflecht AISI 1008

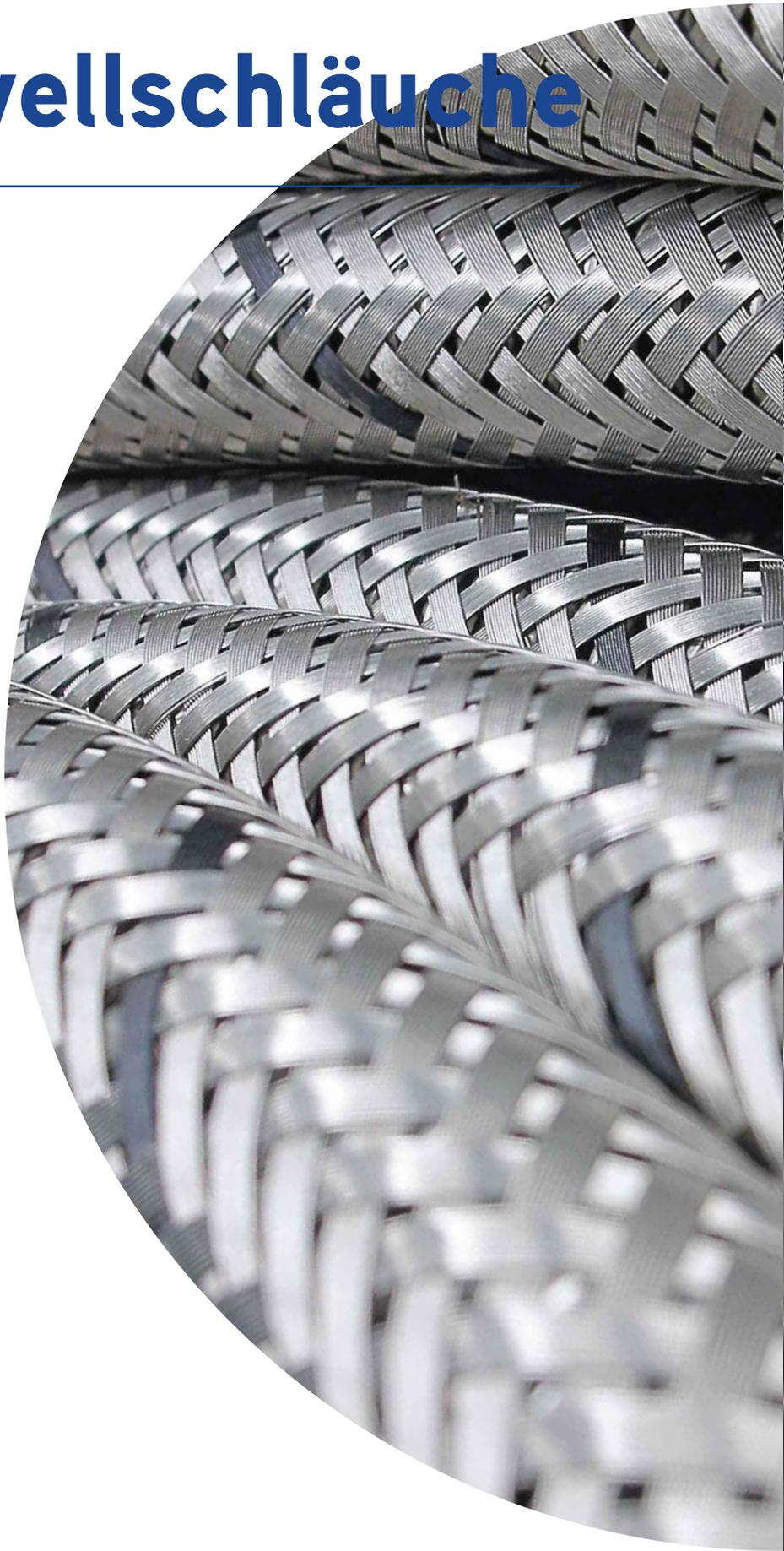
**SICHERHEITSFAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Wasserpumpen

**TEMPERATURBEREICH:** -30°C (-22°F) +100°C (+212°F)



# Edelstahlwellschläuche

---





seite 142	<b>BALINOX 321 UNBRAIDED</b>
seite 143	<b>BALINOX 321+BRAID 304</b>
seite 144	<b>BALINOX 321+DOUBLE BRAID 304</b>
seite 145	<b>BALINOX 316 UNBRAIDED</b>
seite 146	<b>BALINOX 316+BRAID 304</b>
seite 147	<b>BALINOX 316+DOUBLE BRAID 304</b>
seite 148	<b>BRAID 304</b>
seite 149	<b>EXHAUST TUBE</b>
seite 150	<b>WELDING RINGS</b>

## Balinox

*Balinox ist die Gewell-Edelstahl-Schlauchserie von Balflex®. Balinox Edelstahlschläuche werden nach Balflex®-Spezifikationen und nach ISO 10380 Typ 2 hergestellt. Es deckt eine Vielzahl von Nieder- bis sehr Hochdruckanwendungen ab, in verschiedenen Edelstahlqualitäten, mit unterschiedlichen Konstruktionsmethoden des Innenrohres und des Bewehrungsgeflechts.*

*Edelstahlschläuche erleichtern die relative Bewegung der zu verbindenden Teile, passen sich der thermischen Ausdehnung an, widerstehen hohem Druck und bieten eine gute Korrosionsbeständigkeit gegen eine Vielzahl von Flüssigkeiten.*

*Balflex® optimierte die Produktion dieser Schläuche, um höchste Leistung und das umfangreichste Anwendungsspektrum zu gewährleisten. Die Balinox-Sortimente von Edelstahlschläuchen bieten eine sehr große Vielfalt an Materialien und Konstruktionslösungen, um den jeweiligen Problemen gerecht zu werden.*

### Das Balinox-Sortiment an m-Edelschläuchen in diesem Katalog umfasst:

- × **Balinox 10.5211.** - Breitlage ringförmiger Wellblech-Edelstahl AISI 321 Schlauch mit einem Geflecht AISI 304
- × **Balinox 10.5161.** - Breitlage ringförmiger Wellblech-Edelstahl AISI 316L Schlauch mit einem Geflecht AISI 304
- × **Balinox 10.5104.** - Breitlage ringförmigen Wellblech-Edelstahl AISI 304 Schlauch mit einem Geflecht AISI 304

### Allgemeine Leitlinien

---

Normalerweise sollten bei der Wahl eines Edelstahlschlauchs die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

- × die chemische Reaktivität des vom Schlauch zu fördernden Erzeugnisses;
- × die Temperatur des zu fördernden Produkts;
- × den Druck des zu fördernden Produkts;
- × die Art des Zuförderns des Produkts (Pulsation oder hohe Geschwindigkeit);
- × die Geometrie der zu verbindenden Teile und denerforderlichen Bewegungsgrad, den Biegeradius und die nicht unterstützten Längen;
- × die Umweltbedingungen.



## 1. Eignung von Edelstahlwellschläuchen

Edelstahlwellschläuche eignen sich grundsätzlich für den Transport kritischer Flüssigkeiten unter Druck und Temperatur. Die geforderte Flexibilität des Wellschlauchs führt in der Regel dazu, dass die Wanddicke deutlich kleiner ist als die aller anderen Teile des Systems, in dem sie installiert sind. Daher ist eine Erhöhung der Wanddicke des Schlauches zur Vermeidung von Korrosionsschäden nicht sinnvoll und es wird wichtig, ein geeignetes Material für das flexible Element auszuwählen, das ausreichend widerstandsfähig gegen alle korrosiven Medien ist, die während der gesamten Lebensdauer auftreten können. In vielen Fällen muss der Schlauch aus einem Material mit noch höherer Korrosionsbeständigkeit hergestellt werden als die Systemteile, mit denen er verbunden ist.

Darüber hinaus müssen mögliche korrosive Umweltauswirkungen berücksichtigt werden. Bei der Materialauswahl müssen alle möglichen Korrosionsarten berücksichtigt werden, insbesondere Lochkorrosion, intergranulare Korrosion, Spaltkorrosion und Spannungsrisskorrosion (SCC).

## 2. Auswahl eines geeigneten Materials

Das Material für den Wellschlauch ist entsprechend der spezifischen Aggressivität der Betriebsflüssigkeit oder der Umgebungsatmosphäre zu wählen.

Empfehlungen für die Materialauswahl finden Sie unter [www.euroqualiflex.com](http://www.euroqualiflex.com).

## 3. Vermeidung von korrosiven Wirkungen während des Betriebs der Anlage

Unsicherheiten hinsichtlich der genauen Zusammensetzung der Arbeitsflüssigkeit, unterschiedlicher Betriebszustände und anderer peripherer Betriebsbedingungen können zusätzlich die Korrosionsgefahr erhöhen und müssen berücksichtigt werden.

## 4. Verantwortung der Schlauchherstellung

Die Verantwortung des Schlauchherstellers erstreckt sich auf die funktionale Auslegung der Schlauchbaugruppe nach den vorgegebenen Informationen, wie Drücke, Temperaturen, Bewegungen, Art der Anwendung und zusätzliche Belastungen, sowie das Material in Bezug auf seine Formbarkeit und Schweißbarkeit.

Darüber hinaus bringen die Mitarbeiter von BALFLEX techn ihr breites Erfahrungsspektrum ein, wenn es darum geht, den Anwender bei der Auswahl eines geeigneten Materials für die spezielle Anwendung zu unterstützen. Aber im Hinblick auf die gegebenen Einflüsse der tatsächlichen Betriebssituation (siehe Punkt 3) kann nur der Anwender die volle Verantwortung für das ausgewählte Material übernehmen. Die Beratung durch den Schlauchhersteller kann nur unverbindlich, d.h. ohne Haftung für die ordnungsgemäße Auswahl des Materials erfolgen.

# Auswahl des Schlauches

## Chemische Reaktivität

**Balinox** Edelstahlschlauch wird in folgenden Qualitäten geliefert:

- × **AISI 321**
- × **AISI 316**

Die verschiedenen Qualitäten haben unterschiedliche chemische Beständigkeit gegenüber den zu fördernden Flüssigkeiten oder Gasen. **AISI 321** Grade eignet sich für die meisten Anwendungen; **AISI 316** wird für anspruchsvollere Anwendungen eingesetzt. Das Chemische Widerstandsdiagramm zeigt die Eignung der beiden Qualitäten in Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit gegenüber den gängigsten zu fördernden Produkten.

An dieser Stelle sollte auch die Korrosionsbeständigkeit der Endarmaturen berücksichtigt werden. **AISI 321** kann mit Edelstahl-, Kohlenstoffstahl- und Kupferlegierungsarmaturen verwendet werden, die eine Vielzahl von Korrosions- und mechanischen Beständigkeiten bieten. Carbon-Stahlarmaturen sollten nicht auf **AISI 316** Schlauch geschweißt werden; normalerweise **AISI 316** Anwendungen erfordern auch Edelstahlararmaturen.

## Pulsierende und hohe Geschwindigkeitsströme

Pulsierende Strömungen, wie Auspuff von Wechselmaschinen oder Entladungen, die durch schnell arbeitende Ventile gesteuert werden, können die Baugruppe zu Vibrationen zwingen, was zu einem vorzeitigen Ausfall der Baugruppe führt. Hohe Geschwindigkeitsströme (5 m/s für Flüssigkeiten, 10 m/s für gesättigten Dampf und 50 m/s für Gase) können auch die Wellungen zu Vibrationen zwingen.

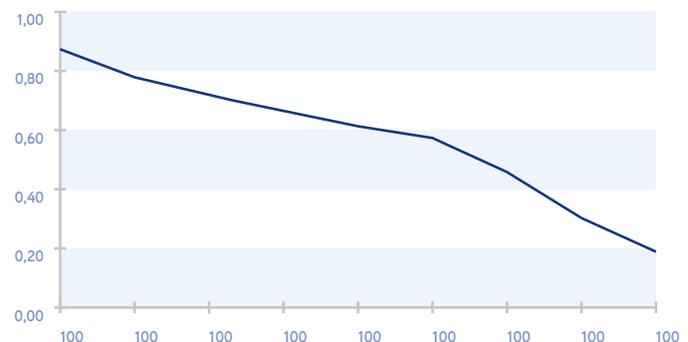
Vibrationen können durch den Einsatz eines ausreichenden intergebundenen flexiblen Innenliners vermieden werden, der den Durchfluss glättet. Auch das doppelwandige Innenrohr reduziert die Vibrationsgefahr.

## Temperatur

Die verschiedenen Sorten ermöglichen unterschiedliche maximale Arbeitstemperaturen. Die maximale Arbeitstemperatur beträgt 800°C (1472°F) für die Klassen **AISI 321** und **AISI 316** und 450°C für die Klasse **AISI 304**. Messingverschraubungen und Verzinkung ermöglichen eine maximale Arbeitstemperatur von 220°C (428°F).

Hohe Arbeitstemperaturen und wechselhafte hohe und niedrige Temperaturen beschleunigen die Korrosion und implizieren eine Abnahme der Lebensdauer des Schlauches. Diagramm 1 empfiehlt einen De-Rating-Faktor für Druckart und Biegeradius in Abhängigkeit von der Arbeitstemperatur. Weitere Informationen finden Sie unter.

**Abbildung 1: Temperaturbewertungsfaktor für Arbeitsdruck:**



**HINWEIS:** Geben Sie die Arbeitstemperatur in °C (°F) in der horizontalen Achse ein und lesen Sie den De-Rating-Faktor auf der vertikalen Achse. Wenden Sie diesen Faktor auf den maximalen Arbeitsdruck des Schlauches an, der für die Umgebungstemperatur bewertet ist, um den tatsächlichen Arbeitsdruck bei der Projekttemperatur zu erhalten. Wenden Sie den inversen Koeffizienten ebenfalls auf den minimalen Biegeradius an.

## Druck

Die Konstruktionsart des Schlauches beeinflusst vor allem die mechanische Beständigkeit und Flexibilität des Schlauches. Das Wellrohr ermöglicht Flexibilität und Dichtheit. Der externe Zopf oder die Geflechte ermöglichen eine erhöhte Druckfestigkeit. **Balinox**-Schläuche werden standardmäßig mit keinem, einem oder zwei Geflechten von **AISI 304** geliefert. Andere Geflechte oder Außenhüllen können mitgeliefert werden und in die Baugruppen passen. Doppelwandige Schläuche ermöglichen höhere Arbeitsdrücke bei gleichzeitig hoher Flexibilität.



# Installationsgeometrie

Die Konstruktionsart des Schlauches beeinflusst vor allem die mechanische Beständigkeit und Flexibilität des Schlauches. Der **Balinox®**-Edelstahlschlauch wird in folgenden Bauvarianten geliefert:

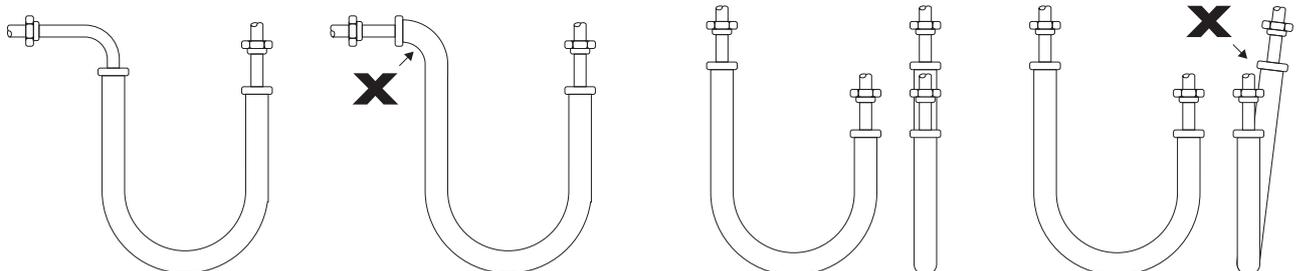
- × ringförmige oder spiralförmige gewellt
- × schmale oder breite Höhe
- × ein- oder doppelwandig
- × ungeflochten oder geflochten
- × ungefütert oder gefütert

Die Flexibilität des Schlauches ist begrenzt. Der minimale Biegeradius des Schlauches ist ein sehr wichtiger Parameter für die Schlauchauswahl. Bei der Installation sollte immer die Notwendigkeit berücksichtigt werden, den minimalen Biegeradius des Schlauches zu beachten. Der statische minimale Biegeradius ist der minimale Biegeradius, der einmal bei der Installation für den Anschluss statischer Teile erreicht werden kann. Der dynamische minimale Biegeradius ist der minimale Biegeradius, der bei einer konstanten Bewegung berücksichtigt werden muss.

Die Bestimmung der Länge des Schlauches sollte eine thermische Ausdehnung und den für die Bewegung und den Versatz der Baugruppe erforderlichen minimalen Biegeradius ermöglichen. Die Biegung muss immer auf eine Ebene beschränkt sein.

Auf den Katalogseiten wird der minimale Biegeradius der Standard-**Balinox®**-Schläuche aufgeführt. Für andere Bauvarianten wenden Sie sich bitte an. Tabelle 2 enthält Gleichungen für die Berechnung der Schlauchlängen für verschiedene häufige Situationen.

Das Flüssigkeits- und Schlauchgewicht sollte auf nicht unterstützte Schlauchlängen und seine Wirkung auf das Biegen des Schlauches über den minimalen Biegeradius hinaus geachtet werden. Die Schlauchstütze sollte verwendet werden, um den Schlauch auf der unteren horizontalen Achsenebene zurückzuhalten.



## Umweltbedingungen

Abrieb kann den äußeren Geflecht beschädigen und damit den Druckwiderstand des Schlauches stark reduzieren. Externer Abrieb, mechanischer Schock oder äußere Exposition gegenüber extremen Temperaturen und aggressiven Medien sollten bei der Wahl externer Geflechte, Hülsen oder anderer Schutzelemente berücksichtigt werden. Ein Metall- oder Gummischlauch mit größerem Durchmesser kann außen angebracht sein, ebenso wie isolierende geflochtene Hülsen.

## Montage, Installation und Wartung

Alle Schläuche sollten ohne Verdrehung oder Torsion gehandhabt und installiert werden (siehe Beispiele unten). Das Verdrehen des Schlauches verursacht Scherspannung und reduziert die Lebensdauer erheblich. Um die Möglichkeit der Aufbringung der Torsion beim Anziehen von Armaturen zu vermeiden, sollten an beiden Enden freie Schwenkverbindungen verwendet werden.

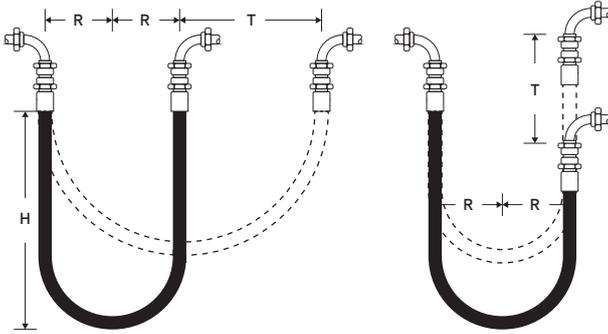
Der Geflechtschaden reduziert den Druckwiderstand erheblich. Die Sichtprüfung des äußeren Geflechts sollte durchgeführt werden. Zöpfe, die Drahtschnitte zeigen, sollten proportional unterbewertet werden.

Edelstahlschläuche sollten vor der Installation mit 150% Arbeitsdruck für 1 Minute hydrostatisch getestet werden.

Einige Anwendungen erfordern spezielle Reinigungsverfahren wie Entfetten, Waschen und Trocknen. Es sollte darauf geachtet werden, nicht aggressive Lösungsmittel zu verwenden. Dasselbe gilt für die Wartung der Ausrüstung, an der der Schlauch montiert wurde.

# Gleichungen zur Berechnung der Schlauchlängen

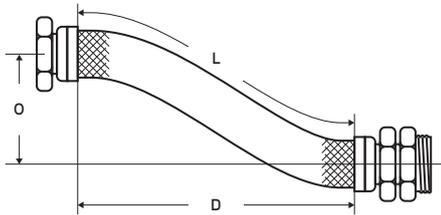
## 1 Gleichung zur Berechnung der Schlauchlänge in einer Anlage mit einer 180°-Schleife und Verfahrlänge in derselben Ebene:



$$L = X + \pi R + 1/2 T$$

$$H = 1/2 (L - \pi R) + R$$

## 2 Gleichung zur Berechnung der Schlauchlänge in einer abgesetzten statischen Installation:



$$L = X + 2,86 R_s \arccos (1 - O / 2R_s)$$

$$D = 2,86 R_s \sin (L / 2,86 R_s)$$

## 3 Gleichung zur Berechnung der Schlauchlänge in einer abgesetzten dynamischen Installation:

$$L = X + 4,42 R \arccos (1 - O / 2R)$$

$$D = 4,42 R \sin (L / 4,42 R)$$

in dem

L = Entwickelte Länge des Schlauches

X = konstant (siehe Tabelle 2.4) für die gerade

Länge am Ende des Schlauches Benötigt wird

R = Radius der Halbschleife ( $\geq$  dynamischer

minimaler Biegeradius)

R<sub>s</sub> = statischer Mindestbiegeradius

T = Verfahrabstand des beweglichen Endes des

Schlauches

O = Absetzen der beiden Enden des Schlauches

D = Abstand zwischen Denden

## 4 Tabelle zur Bestimmung der geraden Länge, die am Ende des Schlauches benötigt wird:

DN	6	10	16	19	25	31	39	50
X (mm)	50	75	100	125	150	175	200	250



# Edelstahl Chemische Beständigkeits Diagramme

● Empfohlen

● Empfohlen mit Einschränkungen

● Nicht empfohlen

Flüssigkeiten	SS-KLASSE	
	AISI 316L	AISI 321
Essigsäure alle Konzentrationen, 20°C	●	●
Essigsäure alle Konzentrationen, Kochen	●	●
Essigsäureanhydrid	●	●
Aceton	●	●
Acetylchlorid	●	●
Acetylen	●	●
Luft	●	●
Aluminiumacetat	●	●
Aluminiumchlorid, 10%, still	●	●
Aluminiumchlorid, 25%, still	●	●
Aluminiumhydroxid	●	●
Aluminiumsulfat alle Konzentrationen, 20°C	●	●
Aluminiumsulfat, Kochen	●	●
Ammoniak, wasserfrei	●	●
Ammoniak, wasserfreies Heißgas	●	●
Ammoniak, Schnaps	●	●
Ammoniumbromid	●	●
Ammoniumcarbonat, 1% - 5%	●	●
Ammoniumchlorid, 1% - 10%	●	●
Ammoniumchlorid, höhere Konzentrationen	●	●
Ammoniumbicarbonat, heiß	●	●
Ammoniumhydroxid alle Konzentrationen	●	●
Ammonium monophosphate	●	●
Ammoniumnitrat, kochend	●	●
Ammoniumoxalat, 5%	●	●
Ammoniumperchlorat 10%, kochend	●	●
Ammoniumpersulfat, 5%	●	●
Ammoniumphosphat, 5%	●	●
Ammoniumsulfat, 1% - 5%	●	●
Ammoniumsulfat, 10%	●	●
Ammoniumsulfid, 20°C, kochend	●	●
Amylacetat, Amylchlorid	●	●

Flüssigkeiten	SS-KLASSE	
	AISI 316L	AISI 321
Anilin	●	●
Argon, flüssig	●	●
Bariumcarbonat	●	●
Bariumhydroxid	●	●
Bariumnitrat	●	●
Bariumsulfat	●	●
Bariumsulfid	●	●
Benzol, 20°C oder heiß	●	●
Benzoesäure	●	●
Borsäure	●	●
Borax, 5%	●	●
Butan	●	●
Butylacetat	●	●
Buttersäure	●	●
Calciumcarbonat	●	●
Calciumchlorat	●	●
Calciumchlorid	●	●
Calciumhypochlorit, 2%	●	●
Calciumhydroxid, 10% - 20%	●	●
Calciumsulfat, gesättigt	●	●
Kohlensäurehaltiges Wasser	●	●
Kohlensäure, gesättigte Lösung	●	●
Kohlendioxid	●	●
Kohlenstoffdisulfid	●	●
Tetrachlorkohlenstoff	●	●
Tetrachlorkohlenstoff, kommerziell + 1% Wasser	●	●
Zellulose	●	●
Chloressigsäure	●	●
Chlorgas	●	●
Chloriertes Wasser, gesättigt	●	●
Chloroform	●	●
Verchromungsbad	●	●

Flüssigkeiten	SS-KLASSE	
	AISI 316L	AISI 321
Chlorethan	●	●
Zitronensäure, noch	●	●
Zitronensäure, Kochen	●	●
Kupferacetat	●	●
Kupfercarbonat	●	●
Kupfercyanid	●	●
Kupfernitrat	●	●
Kupfersulfat	●	●
Kreosot	●	●
Cyanogengas	●	●
Cichlorethan	●	●
Diethylether	●	●
Ethylenglycol	●	●
Ethanol, 20°C und Kochen	●	●
Ethylacetat-konzentrierte Lösung	●	●
Ethylenchlorid	●	●
Fluor, Gas, feucht	●	●
Formaldehyd, 40%	●	●
Ameisensäure	●	●
Furfural	●	●
Gglue-Lösung (Säure)	●	●
Glycerin	●	●
Salzsäure	●	●
Hydrocyansäure	●	●
Flusssäure	●	●
Wasserstoffperoxid	●	●
Schwefelwasserstoff, trocken	●	●
Schwefelwasserstoff, nass	●	●
Iodoform	●	●
Eisen 2 Chlorid	●	●
Eisen 3 Chlorid, 1%, 20°C	●	●
Eisen 3 Chlorid, 1%, kochend	●	●
Eisen 3 Hydroxid	●	●
Eisen 3 Nitrat	●	●
Eisen 2 Sulfat	●	●
Kerosin	●	●

Flüssigkeiten	SS-KLASSE	
	AISI 316L	AISI 321
Milchsäure, 1%	●	●
Milchsäure, 5% und mehr, 20°C	●	●
Milchsäure, 5% und mehr, kochend	●	●
Bleidiacetat, 5%	●	●
Leinöl	●	●
Magnesiumchlorid ruhend, 20°C	●	●
Magnesiumchlorid ruhend, heiß	●	●
Magnesiumsulfat	●	●
Quecksilber	●	●
Methan, flüchtig	●	●
Methanol, kochend	●	●
Naphtha	●	●
Naphthalinsulfonsäure	●	●
Nickelchloridlösung	●	●
Nickelsulfat	●	●
Nitre Kuchen	●	●
Salpetersäure 5%, 50%, 70%, Kochen	●	●
Salpetersäure, 65%, 20°C	●	●
Salpetersäure, 65%, Kochen	●	●
Salpetersäure, konzentriert, 20°C	●	●
Salpetersäure, konzentriert, kochend	●	●
Stickstoff, flüchtig	●	●
Öl, rohöl	●	●
Öl, Pflanzlich, mineralisch	●	●
Ölsäure	●	●
Oxalsäure, 20°C	●	●
Oxalsäure, kochend	●	●
Sauerstoff, flüchtig	●	●
Paraffin, heiß	●	●
Benzin	●	●
Petrolther	●	●
Phenol	●	●
Phosphorsäure, 1%, 5%	●	●
Phosphorsäure, 10%, still	●	●
Phosphorsäure, 80%	●	●
Kaliumbromid	●	●



Flüssigkeiten	SS-KLASSE	
	AISI 316L	AISI 321
Kaliumcarbonat	●	●
Kaliumchlorat	●	●
Kaliumchlorid	●	●
Kaliumchromsulfat, 5%	●	●
Kaliumcyanid	●	●
Kalium-Bichromat	●	●
Kaliumferricyanid	●	●
Kaliumoxalat	●	●
Kaliumhydroxid, 5%, 27%	●	●
Kaliumhypochlorit	●	●
Kaliumnitrat	●	●
Kaliumpermanganat, 5%	●	●
Kaliumsulfat	●	●
Kaliumsulfid	●	●
Propan	●	●
Meerwasser	●	●
Silberbromid	●	●
Silbernitrat	●	●
Natriumacetat	●	●
Natriumcarbonat, 5%, 50%	●	●
Natriumchlorid, gesättigt, 20°C	●	●
Natriumchlorid gesättigt, kochend	●	●
Natriumcyanid	●	●
Natriumfluorid, 5%, Lösung	●	●
Natriumbicarbonat	●	●
Natriumbisulfat, Lösung	●	●
Natriumbisulfat gesättigte Lösung	●	●
Natriumhydroxid	●	●
Natriumhypochlorit	●	●
Natriumnitrat	●	●
Natriumperchlorat, 10%	●	●
Natriumphosphat	●	●
Natriumsulfat	●	●
Natriumsulfid	●	●
Natriumthiosulfat	●	●
Natriumthiosulfid	●	●

Flüssigkeiten	SS-KLASSE	
	AISI 316L	AISI 321
Dampf	●	●
Stearinsäure	●	●
Schwefel, feucht	●	●
Schwefel, geschmolzen	●	●
Schwefelchlorid, trocken	●	●
Schwefeldioxidgas, feucht	●	●
Schwefeldioxidgas, trocken	●	●
Schwefelsäure, 5%, 10%	●	●
Schwefelsäure, 50%	●	●
Schwefelsäure, konzentriert, 20°C	●	●
Schwefelsäure konzentriert, kochend	●	●
Schwefelsäure	●	●
Tanninsäure	●	●
Weinsäure, 20°C	●	●
Weinsäure, kochend	●	●
Zinn 2 chlorid gesättigt	●	●
Zinn 4 Chloridlösung	●	●
Trichloressigsäure	●	●
Trichlorethylen, trocken	●	●
Trichlorethylen, feucht	●	●
Essig	●	●
Wasser, trinkbar	●	●
Hefe	●	●
Zinkchlorid, 5%, noch	●	●
Zinkcyanid, feucht	●	●
Zinknitrat, Lösung	●	●
Zinksulfat	●	●

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch NUR als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können.

Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden.

Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

# BALINOX 321 UNBRAIDED



ISO 10380 TYPE 2 - 10.5210.

Ringrohr aus Edelstahl AISI 321 UNBRAIDED.

#	Zoll				PSI		PSI			
		mm	mm	MPa		mm		mm	kg/m	
10.5210.006	1/4"	6,0	9,6	<b>1,0</b>	145	<b>4,0</b>	580	25	85	0,08
10.5210.008	5/16"	8,0	12,1	<b>0,8</b>	116	<b>3,2</b>	464	32	125	0,09
10.5210.010	3/8"	10,0	14,3	<b>0,8</b>	116	<b>3,2</b>	464	38	140	0,11
10.5210.013	1/2"	12,0	16,7	<b>0,6</b>	87	<b>2,4</b>	348	45	140	0,12
10.5210.016	5/8"	16,0	21,6	<b>0,6</b>	87	<b>2,4</b>	348	58	160	0,19
10.5210.020	3/4"	20,0	26,8	<b>0,5</b>	73	<b>2,0</b>	290	70	170	0,25
10.5210.025	1"	25,0	32,2	<b>0,4</b>	58	<b>1,6</b>	232	85	190	0,35
10.5210.032	1.1/4"	32,0	41,1	<b>0,4</b>	58	<b>1,6</b>	232	105	260	0,44
10.5210.040	1.1/2"	40,0	49,5	<b>0,3</b>	44	<b>1,2</b>	174	130	300	0,68
10.5210.050	2"	50,0	60,3	<b>0,3</b>	44	<b>1,2</b>	174	160	320	0,88
10.5210.065	2.1/2"	65,0	81,0	<b>0,15</b>	22	<b>0,6</b>	87	180	410	1,07
10.5210.075	3"	80,0	95,0	<b>0,15</b>	22	<b>0,6</b>	87	200	450	1,10
10.5210.100	4"	100,0	117,0	<b>0,10</b>	15	<b>0,4</b>	58	290	560	1,40
10.5210.125	5"	125,0	150,0	<b>0,10</b>	15	<b>0,4</b>	58	325	710	2,67
10.5210.150	6"	150,0	175,0	<b>0,10</b>	15	<b>0,4</b>	58	380	815	3,22
10.5210.200	8"	200,0	225,0	<b>0,10</b>	15	<b>0,4</b>	58	500	1015	4,85
10.5210.250	10"	250,0	278,0	<b>0,05</b>	7	<b>0,2</b>	29	620	1270	7,15

**INNENSEELE:** AISI 321 ringförmig gewellter Edelstahl  
**DECKE:** keine

**SICHERHEITSFAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Dampf, Chemikalien, Sauerstoff, Thermofluid, Naphta, Kryogenisierung

**TEMPERATURBEREICH:** -200°C (-328°F) +600°C (+1112°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex® -Schweißringe Serie 31



# BALINOX 321 + BRAID 304



ISO 10380 TYPE 2 - 10.5211.

Ringrohr aus Edelstahl AISI 321 mit Edelstahlgeflecht AISI 304

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD STATIC	MIN BEND RAD FLEXING	KG
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	mm	mm			
10.5211.006	1/4"	6,0	10,7	<b>12,0</b>	1740	<b>48,0</b>	6960	25	85	0,15		
10.5211.008	5/16"	8,0	13,2	<b>10,0</b>	1450	<b>40,0</b>	5800	32	125	0,17		
10.5211.010	3/8"	10,0	15,5	<b>9,0</b>	1305	<b>36,0</b>	5220	38	140	0,22		
10.5211.013	1/2"	12,0	18,0	<b>8,0</b>	1160	<b>32,0</b>	4640	45	140	0,24		
10.5211.016	5/8"	16,0	23,0	<b>7,0</b>	1015	<b>28,0</b>	4060	58	160	0,40		
10.5211.020	3/4"	20,0	28,3	<b>6,4</b>	928	<b>25,6</b>	3712	70	170	0,50		
10.5211.025	1"	25,0	33,5	<b>5,0</b>	725	<b>20,0</b>	2900	85	190	0,63		
10.5211.032	1.1/4	32,0	42,8	<b>4,0</b>	580	<b>16,0</b>	2320	105	260	0,85		
10.5211.040	1.1/2"	40,0	51,2	<b>3,5</b>	508	<b>14,0</b>	2030	130	300	1,17		
10.5211.050	2"	50,0	62,5	<b>3,0</b>	435	<b>12,0</b>	1740	160	320	1,61		
10.5211.065	2.1/2"	65,0	83,0	<b>2,4</b>	348	<b>9,6</b>	1392	180	410	1,99		
10.5211.075	3"	80,0	97,0	<b>1,8</b>	261	<b>7,2</b>	1044	200	450	2,20		
10.5211.100	4"	100,0	119,0	<b>1,6</b>	232	<b>6,4</b>	928	290	560	3,00		
10.5211.125	5"	125,0	152,5	<b>1,4</b>	203	<b>5,6</b>	812	325	710	4,90		
10.5211.150	6"	150,0	177,5	<b>1,0</b>	145	<b>4,0</b>	580	380	815	5,71		
10.5211.200	8"	200,0	228,0	<b>0,8</b>	116	<b>3,2</b>	464	500	1015	9,15		
10.5211.250	10"	250,0	281,0	<b>0,8</b>	109	<b>3,0</b>	435	620	1270	13,75		

**INNENSEELE:** AISI 321 ringförmig gewellter  
Edelstahl  
**DECKE:** ein Edelstahl AISI 304 Geflecht

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Dampf, Chemikalien,  
Sauerstoff, Thermofluid, Naphta,  
Kryogenisierung

**TEMPERATURBEREICH:** - 200°C (-328°F)  
+600°C (+1112°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-Schweißringe  
Serie 31

# BALINOX 321 + DOUBLE BRAID 304



ISO 10380 TYPE 2 - 10.5212.

Ringrohr aus Edelstahl AISI 321 mit doppeltem Edelstahlgeflecht AISI 304

#	Zoll	ID		MPa		PSI		MIN BEND RAD STATIC		MIN BEND RAD FLEXING		KG
		mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	mm	kg/m		
10.5212.006	1/4"	6,0	12,0	<b>19,2</b>	2784	<b>76,8</b>	11136	25	85	0,23		
10.5212.008	5/16"	8,0	14,5	<b>16,0</b>	2320	<b>64,0</b>	9280	32	125	0,25		
10.5212.010	3/8"	10,0	17,0	<b>14,4</b>	2088	<b>57,6</b>	8352	38	140	0,32		
10.5212.013	1/2"	12,0	19,5	<b>12,8</b>	1856	<b>51,2</b>	7424	45	140	0,37		
10.5212.016	5/8"	16,0	24,5	<b>11,2</b>	1624	<b>44,8</b>	6496	58	160	0,61		
10.5212.020	3/4"	20,0	30,0	<b>10,2</b>	1479	<b>40,8</b>	5916	70	170	0,75		
10.5212.025	1"	25,0	35,0	<b>8,0</b>	1160	<b>32,0</b>	4640	85	190	0,91		
10.5212.032	1.1/4	32,0	44,5	<b>6,4</b>	928	<b>25,6</b>	3712	105	260	1,30		
10.5212.040	1.1/2"	40,0	53,0	<b>5,6</b>	812	<b>22,4</b>	3248	130	300	1,66		
10.5212.050	2"	50,0	64,5	<b>4,8</b>	696	<b>19,2</b>	2784	160	320	2,35		
10.5212.065	2.1/2"	65,0	85,5	<b>3,8</b>	557	<b>15,4</b>	2227	180	410	2,92		
10.5212.075	3"	80,0	100,0	<b>2,9</b>	418	<b>11,5</b>	1670	200	450	3,30		
10.5212.100	4"	100,0	121,5	<b>2,6</b>	371	<b>10,2</b>	1485	290	560	4,75		
10.5212.125	5"	125,0	155,0	<b>2,2</b>	325	<b>9,0</b>	1299	325	710	7,15		
10.5212.150	6"	150,0	181,0	<b>1,6</b>	232	<b>6,4</b>	928	380	815	8,20		
10.5212.200	8"	200,0	213,0	<b>1,3</b>	186	<b>5,1</b>	742	500	1015	13,50		
10.5212.250	10"	250,0	285,0	<b>1,2</b>	174	<b>4,8</b>	696	620	1270	20,40		

**INNENSEELE:** AISI 321 ringförmiggewellter  
Edelstahl

**DECKE:** zwei Edelstahl-Geflechte AISI 304

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1

**ANWENDUNG:** Dampf, Chemikalien,  
Sauerstoff, Thermofluid, Naphta,  
Kryogenisierung

**TEMPERATURBEREICH:** -200°C (-328°F)  
+600°C (+1112°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-Schweißringe  
Serie 31



# BALINOX 316 UNBRAIDED



ISO 10380 TYPE 2 - 10.5160.

Ringrohr aus Edelstahl AISI 316L UNBRAIDED

#	Zoll	ID		OD		MPa		PSI		MIN BEND RAD STATIC		MIN BEND RAD FLEXING		KG
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	mm	mm	kg/m		
10.5160.006	1/4"	6,0	9,6	<b>1,0</b>	145	<b>4,0</b>	580	25	85	0,08				
10.5160.008	5/16"	8,0	12,1	<b>0,8</b>	116	<b>3,2</b>	464	32	125	0,09				
10.5160.010	3/8"	10,0	14,3	<b>0,8</b>	116	<b>3,2</b>	464	38	140	0,11				
10.5160.013	1/2"	12,0	16,7	<b>0,6</b>	87	<b>2,4</b>	348	45	140	0,12				
10.5160.016	5/8"	16,0	21,6	<b>0,6</b>	87	<b>2,4</b>	348	58	160	0,19				
10.5160.020	3/4"	20,0	26,8	<b>0,5</b>	73	<b>2,0</b>	290	70	170	0,25				
10.5160.025	1"	25,0	32,2	<b>0,4</b>	58	<b>1,6</b>	232	85	190	0,35				
10.5160.032	1.1/4"	32,0	41,1	<b>0,4</b>	58	<b>1,6</b>	232	105	260	0,44				
10.5160.040	1.1/2"	40,0	49,5	<b>0,3</b>	44	<b>1,2</b>	174	130	300	0,68				
10.5160.050	2"	50,0	60,3	<b>0,3</b>	44	<b>1,2</b>	174	160	320	0,88				
10.5160.065	2.1/2"	65,0	81,0	<b>0,15</b>	22	<b>0,6</b>	87	180	410	1,07				
10.5160.075	3"	80,0	95,0	<b>0,15</b>	22	<b>0,6</b>	87	200	450	1,10				
10.5160.100	4"	100,0	117,0	<b>0,10</b>	15	<b>0,4</b>	58	290	560	1,40				
10.5160.125	5"	125,0	150,0	<b>0,10</b>	15	<b>0,4</b>	58	325	710	2,67				
10.5160.150	6"	150,0	175,0	<b>0,10</b>	15	<b>0,4</b>	58	380	815	3,22				
10.5160.200	8"	200,0	225,0	<b>0,10</b>	15	<b>0,4</b>	58	500	1015	4,85				
10.5160.250	10"	250,0	278,0	<b>0,05</b>	7	<b>0,2</b>	29	620	1270	7,15				

**INNENSEELE:** AISI 316L ringförmig gewellter  
Edelstahl  
**DECKE:** keine

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Dampf, Chemikalien,  
Sauerstoff, Thermofluid, Naphta,  
Kryogenisierung

**TEMPERATURBEREICH:** -200°C (-328°F )  
+600°C (+1112°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-Schweißringe  
Serie 31

# BALINOX 316 + BRAID 304



ISO 10380 TYPE 2 - 10.5161.

Ringrohr aus Edelstahl AISI 316L mit Edelstahlgeflecht AISI 304

#	Zoll				PSI		PSI			
		mm	mm	MPa		MPa		mm	mm	kg/m
10.5161.006	1/4"	6,0	10,7	<b>12,0</b>	1740	<b>48,0</b>	6960	25	85	0,15
10.5161.008	5/16"	8,0	13,2	<b>10,0</b>	1450	<b>40,0</b>	5800	32	125	0,17
10.5161.010	3/8"	10,0	15,5	<b>9,0</b>	1305	<b>36,0</b>	5220	38	140	0,22
10.5161.013	1/2"	12,0	18,0	<b>8,0</b>	1160	<b>32,0</b>	4640	45	140	0,24
10.5161.016	5/8"	16,0	23,0	<b>7,0</b>	1015	<b>28,0</b>	4060	58	160	0,40
10.5161.020	3/4"	20,0	28,3	<b>6,4</b>	928	<b>25,6</b>	3712	70	170	0,50
10.5161.025	1"	25,0	33,5	<b>5,0</b>	725	<b>20,0</b>	2900	85	190	0,63
10.5161.032	1.1/4"	32,0	42,8	<b>4,0</b>	580	<b>16,0</b>	2320	105	260	0,85
10.5161.040	1.1/2"	40,0	51,2	<b>3,5</b>	508	<b>14,0</b>	2030	130	300	1,17
10.5161.050	2"	50,0	62,5	<b>3,0</b>	435	<b>12,0</b>	1740	160	320	1,61
10.5161.065	2.1/2"	65,0	83,0	<b>2,4</b>	348	<b>9,6</b>	1392	180	410	1,99
10.5161.075	3"	80,0	97,0	<b>1,8</b>	261	<b>7,2</b>	1044	200	450	2,20
10.5161.100	4"	100,0	119,0	<b>1,6</b>	232	<b>6,4</b>	928	290	560	3,00
10.5161.125	5"	125,0	152,5	<b>1,4</b>	203	<b>5,6</b>	812	325	710	4,90
10.5161.150	6"	150,0	177,5	<b>1,0</b>	145	<b>4,0</b>	580	380	815	5,71
10.5161.200	8"	200,0	228,0	<b>0,8</b>	116	<b>3,2</b>	464	500	1015	9,15
10.5161.250	10"	250,0	281,0	<b>0,8</b>	109	<b>3,0</b>	435	620	1270	13,75

**INNENSEELE:** AISI 316L ringförmig gewellter Edelstahl  
**DECKE:** ein Edelstahl AISI 304 Geflecht

**SICHERHEITSFAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Dampf, Chemikalien, Sauerstoff, Thermofluid, Naphta, Kryogenisierung

**TEMPERATURBEREICH:** -200°C (-328°F) +600°C (+1112°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-Schweißringe Serie 31



# BALINOX 316 + DOUBLE BRAID 304



ISO 10380 TYPE 2 - 10.5162.

Ringrohr aus Edelstahl AISI 316L mit doppeltem Edelstahlgeflecht AISI 304

#	Zoll	ID		OD		MPa		MIN BEND RAD STATIC		MIN BEND RAD FLEXING		KG
		mm	mm	mm	mm	MPa	PSI	mm	mm	kg/m		
10.5162.006	1/4"	6,0	12,0	<b>19,2</b>	2784	<b>76,8</b>	11136	25	85	0,23		
10.5162.008	5/16"	8,0	14,5	<b>16,0</b>	2320	<b>64,0</b>	9280	32	125	0,25		
10.5162.010	3/8"	10,0	17,0	<b>14,4</b>	2088	<b>57,6</b>	8352	38	140	0,32		
10.5162.013	1/2"	12,0	19,5	<b>12,8</b>	1856	<b>51,2</b>	7424	45	140	0,37		
10.5162.016	5/8"	16,0	24,5	<b>11,2</b>	1624	<b>44,8</b>	6496	58	160	0,61		
10.5162.020	3/4"	20,0	30,0	<b>10,2</b>	1479	<b>40,8</b>	5916	70	170	0,75		
10.5162.025	1"	25,0	35,0	<b>8,0</b>	1160	<b>32,0</b>	4640	85	190	0,91		
10.5162.032	1.1/4"	32,0	44,5	<b>6,4</b>	928	<b>25,6</b>	3712	105	260	1,30		
10.5162.040	1.1/2"	40,0	53,0	<b>5,6</b>	812	<b>22,4</b>	3248	130	300	1,66		
10.5162.050	2"	50,0	64,5	<b>4,8</b>	696	<b>19,2</b>	2784	160	320	2,35		
10.5162.065	2.1/2"	65,0	85,5	<b>3,8</b>	557	<b>15,4</b>	2227	180	410	2,92		
10.5162.075	3"	80,0	100,0	<b>2,9</b>	418	<b>11,5</b>	1670	200	450	3,30		
10.5162.100	4"	100,0	121,5	<b>2,6</b>	371	<b>10,2</b>	1485	290	560	4,75		
10.5162.125	5"	125,0	155,0	<b>2,2</b>	325	<b>9,0</b>	1299	325	710	7,15		
10.5162.150	6"	150,0	181,0	<b>1,6</b>	232	<b>6,4</b>	928	380	815	8,20		
10.5162.200	8"	200,0	213,0	<b>1,3</b>	186	<b>5,1</b>	742	500	1015	13,50		
10.5162.250	10"	250,0	285,0	<b>1,2</b>	174	<b>4,8</b>	696	620	1270	20,40		

**INNENSEELE:** AISI 316L ringförmiggewellter  
Edelstahl  
**DECKE:** zwei Edelstahl-Geflecht AISI 304

**SICHERHEITSAKTOR:** 4:1  
**ANWENDUNG:** Dampf, Chemikalien,  
Sauerstoff, Thermofluid, Naphta,  
Kryogenisierung

**TEMPERATURBEREICH:** -200°C (-328°F)  
+600°C (+1112°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-Schweißringe  
Serie 31

# BRAID 304



10.5140.

Edelstahlgeflecht AISI 304

#	Zoll	 ID mm	Drahtdurchmesser mm	n° of wires	Träger	Geflecht	geflechtdeckung %	 KG kg/m
10.5140.006	1/4"	6,0	0,25	6	24	90	97,5	0,07
10.5140.008	5/16"	8,0	0,25	7	24	90	95,1	0,08
10.5140.010	3/8"	10,0	0,25	8	24	90	94,0	0,10
10.5140.013	1/2"	12,0	0,25	10	24	90	96,3	0,12
10.5140.016	5/8"	16,0	0,30	11	24	90	95,5	0,21
10.5140.020	3/4"	20,0	0,30	9	36	90	96,6	0,25
10.5140.025	1"	25,0	0,30	10	36	90	94,6	0,27
10.5140.032	1.1/4	32,0	0,35	8	48	90	93,1	0,40
10.5140.040	1.1/2"	40,0	0,35	10	48	90	94,4	0,49
10.5140.050	2"	50,0	0,40	11	48	90	95,5	0,73
10.5140.065	2.1/2"	65,0	0,40	11	64	90	95,2	0,92
10.5140.075	3"	80,0	0,40	12	64	90	93,2	1,06
10.5140.100	4"	100,0	0,50	11	64	90	90,3	1,60
10.5140.125	5"	125,0	0,57	10	72	98	87,8	2,22
10.5140.150	6"	150,0	0,57	11	72	98	85	2,49
10.5140.200	8"	200,0	0,67	9	96	102	86,8	4,30
10.5140.250	10"	250,0	0,70	12	96	104	93,7	6,60

**BRAID:** 1 Edelstahl-Drahtgeflecht

**ANWENDUNG:** Dampf, Chemikalien,  
Sauerstoff, Thermofluid, Naphta,  
Kryogenisierung

**TEMPERATURBEREICH:** -200°C (-328°F)  
+600°C (+1112°F)

**ANSCHLÜSSE:** Balflex®-Schweißringe  
Serie 31



# EXHAUST TUBE



## 10.5001.

Polygonales Bandverzinktes Stahlauspuffrohr, verriegelt, mittlere Steigung

#	Zoll			Dicke des Bandes	Breite des Streifens		
		mm	mm			mm	kg/m
10.5001.032	1.1/4"	32,0	35,0	0,30	16,0	135	0,07
10.5001.035	1.3/8"	35,0	38,0	0,30	16,0	145	0,08
10.5001.040	1.1/2"	40,0	43,5	0,30	16,0	165	0,10
10.5001.045	1.3/4"	45,0	48,0	0,30	16,0	168	0,12
10.5001.050	2"	50,0	54,5	0,30	16,0	170	0,21
10.5001.055	2.3/16"	55,0	59,5	0,30	16,0	215	0,25
10.5001.060	2.3/8"	60,0	64,5	0,30	16,0	235	0,27
10.5001.065	2.1/2"	65,0	69,5	0,30	16,0	245	0,40
10.5001.070	2.3/4"	70,0	74,5	0,30	16,0	255	0,49
10.5001.075	3"	75,0	78,5	0,30	16,0	265	0,73
10.5001.080	3.3/16"	80,0	83,5	0,30	16,0	280	0,92
10.5001.085	3.3/8"	85,0	89,5	0,30	16,0	315	1,06
10.5001.090	3.5/8"	90,0	94,5	0,30	16,0	350	1,60
10.5001.095	3.3/4"	95,0	100,0	0,40	24,0	550	2,22
10.5001.100	4"	100,0	105,0	0,40	24,0	555	2,49
10.5001.110	4.3/8"	110,0	115,0	0,40	24,0	565	4,30
10.5001.115	4.5/8"	115,0	120,0	0,40	24,0	570	6,60
10.5001.120	4.3/4"	120,0	125,0	0,40	24,0	575	2,22
10.5001.125	5"	125,0	130,0	0,40	24,0	590	2,49
10.5001.130	5.3/16"	130,0	135,0	0,40	24,0	625	4,30
10.5001.150	6"	150,0	155,0	0,40	24,0	655	6,60

**INNENSEELE:** verzinkter Stahlmittlere Steigung, polygonaler Querschnitt

**ANWENDUNG:** Dampf, Chemikalien, Sauerstoff, Thermofluid, Naphta, Kryogenisierung

**TEMPERATURBEREICH:** -50°C bis +250°C

**VERSIONEN:** Edelstahl auf Anfrage

# WELDING RINGS



## 31.00.S

Edelstahl AISI 304 Schweißringe für einlagig geflochtenen Edelstahlgeflechtschlauch

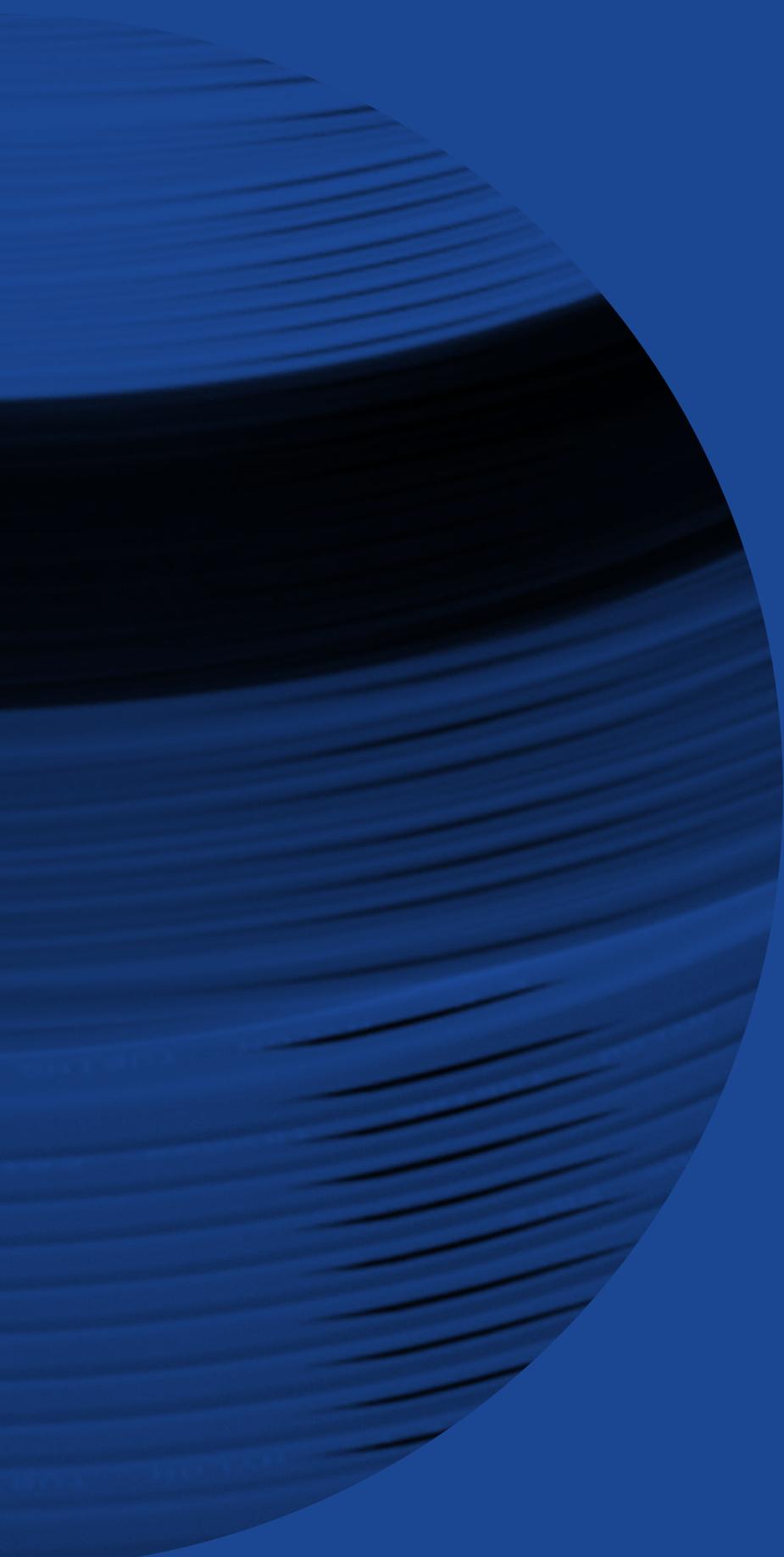
#	Zoll			length
		mm	mm	
31.00.06S	1/4"	11,5	14,5	20,0
31.00.08S	5/16"	14,0	17,0	20,0
31.00.10S	3/8"	16,0	19,0	20,0
31.00.13S	1/2"	18,5	21,5	20,0
31.00.16S	5/8"	23,5	26,5	20,0
31.00.20S	3/4"	28,8	31,8	25,0
31.00.25S	1"	34,5	37,5	30,0
31.00.32S	1 1/4"	43,5	46,5	30,0
31.00.40S	1 1/2"	52,0	55,0	35,0
31.00.50S	2"	63,0	66,0	35,0
31.00.65S	2 1/2"	84,0	87,0	40,0
31.00.75S	3"	97,5	100,5	50,0
31.00.100S	4"	120,0	123,0	50,0
31.00.125S	5"	154,0	157,0	50,0
31.00.150S	6"	179,0	182,0	50,0
31.00.200S	8"	229,0	232,0	50,0
31.00.250S	10"	282,0	285,0	50,0



# PU-PA Rohr

---





seite 155 **PU TUBING**  
seite 156 **PA6 TUBING**

## PU-PA Rohr

*Balflex®-Rohr wird nach Balflex®-Spezifikationen und nach internationalen Standards hergestellt und decken eine Vielzahl von Anwendungen mit am besten ausgewählten hochwertigen Polymeren für ein breites Anwendungsspektrum ab.*

### Das Balflex®-Rohr-Sortiment in diesem Katalog umfasst:

---

- × Balflex®-PU-Schläuche (Blaue Farbe) - I.D. mm - 12.2020.
- × Balflex®- PU Rohr (Blaue Farbe) - I.D. Zoll - 12.2030.
- × Balflex®-PA6-Schläuche (Schwarze Farbe) - I.D. mm - 12.2000.
- × Balflex®- PA6 Rohr (Schwarze Farbe) - I.D. Zoll - 12.2010.

### Allgemeine Leitlinien

---

**Balflex® PU Rohr** oder Polyurethan-Schläuche eignen sich für pneumatische Anwendungen, bei denen niedrige Temperaturen oder enger Biegeradius die traditionelleren Nylonschläuche ausschließen. Blaue Polyurethan-Schläuche sind in der Lage, höherem Druck als die Standardversion standzuhalten und darüber hinaus hat es erhöhte Stoßdämpfungskapazität und funktioniert nicht gehärtet.

**Balflex® PA6 Schläuche** eignen sich für Automatisierungs-, Werkzeug-, Instrumentierungs-, Pneumatik-, Schmier- und Niederdruckhydraulikleitungen.



# PU-SCHLÄUCHE



## POLYURETHANE ROHR (98 Shore A) - 12.2020 / 2030

Blaue Farbe, Pu Rohr für Automatisierung, Robotik, Werkzeug, Pneumatik und Niederdruckhydraulik, Arbeitstemperatur: -35°C (-31°F) bis +80°C(+176°F)

### mm Größe

#	OD		ID		Wall		MPa		Coil Length meter
	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	MPa	PSI	
12.2020.040	4,0	0.16	2,4	0.09	0,8	0.03	<b>1.2</b>	174	100
12.2020.044	4,4	0.17	2,8	0.11	0,8	0.03	<b>1.2</b>	174	100
12.2020.050	5,0	0.20	3,0	0.12	1,0	0.04	<b>1.2</b>	174	100
12.2020.060	6,0	0.24	4,4	0.17	0,8	0.03	<b>0.6</b>	87	100
12.2020.061	6,0	0.24	4,0	0.16	1,0	0.04	<b>1.0</b>	145	100
12.2020.080	8,0	0.32	6,0	0.24	1,0	0.04	<b>0.6</b>	87	100
12.2020.081	8,0	0.32	5,5	0.22	1,25	0.05	<b>1.0</b>	145	100
12.2020.082	8,0	0.32	5,0	0.20	1,5	0.06	<b>1.2</b>	174	100
12.2020.083	8,3	0.33	5,7	0.22	1,3	0.05	<b>1.0</b>	145	100
12.2020.100	10,0	0.39	7,5	0.30	1,25	0.05	<b>0.6</b>	87	100
12.2020.101	10,0	0.39	7,0	0.28	1,5	0.06	<b>1.0</b>	145	100
12.2020.120	12,0	0.47	9,0	0.35	1,5	0.06	<b>0.6</b>	87	50
12.2020.121	12,0	0.47	8,0	0.31	2,0	0.08	<b>1.0</b>	145	50
12.2020.140	14,0	0.55	11,0	0.43	1,5	0.06	<b>0.5</b>	73	50
12.2020.141	14,0	0.55	10,0	0.39	2,0	0.08	<b>0.8</b>	116	50
12.2020.160	16,0	0.63	12,0	0.47	2,0	0.08	<b>0.8</b>	116	50
12.2020.180	18,0	0.71	13,0	0.51	2,5	0.10	<b>0.8</b>	116	50

**BALFLEX - PU - Ø4 X 0.8 mm - WP 1.2 MPa**

### Zoll Größe

#	OD		ID		Wall		MPa		Coil Length meter
	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	MPa	PSI	
12.2030.02	1/8"	3,20	0.063	1,60	0.031	0,8	<b>1.2</b>	174	100
12.2030.03	3/16"	4,75	0.124	3,15	0.031	0,8	<b>1.0</b>	145	100
12.2030.04	1/4"	6,35	0.171	4,35	0.039	1,0	<b>1.0</b>	145	100
12.2030.06	3/8"	9,52	0.257	6,52	0.059	1,5	<b>1.0</b>	145	100
12.2030.08	1/2"	12,70	0.382	9,70	0.059	1,5	<b>1.0</b>	145	50

**BALFLEX - PU - Ø1/8" X 0.031in - WP 174 Psi**

# PA6 SCHLAUCH



Nach DIN 73378 - 12.2000 / 2010

Schwarze Farbe, PA6 Schläuche für Automatisierung, Werkzeug, Instrumentierung, Pneumatik, Schmier- und Niederdruckhydraulikleitungen, Arbeitstemperatur: -40°C (-40°F) a +125°C(+257°F)

## mm Größe

#	OD		ID		Wall		MPa		Coil Length meter
	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	MPa	PSI	
12.2000.040	4,0	0.16	2,4	0.09	0,8	0.03	<b>3.1</b>	450	100
12.2000.060	6,0	0.24	4,0	0.16	1,0	0.04	<b>2.7</b>	392	100
12.2000.080	8,0	0.31	6,0	0.24	1,0	0.04	<b>1.9</b>	276	100
12.2000.100	10,0	0.39	7,0	0.28	1,5	0.06	<b>2.3</b>	334	100
12.2000.110	11,0	0.43	8,0	0.31	1,5	0.06	<b>2.1</b>	305	100
12.2000.120	12,0	0.47	9,0	0.35	1,5	0.06	<b>1.9</b>	276	100
12.2000.140	14,0	0.55	10,4	0.41	1,8	0.07	<b>1.8</b>	261	50
12.2000.150	15,0	0.59	11,4	0.45	1,8	0.07	<b>1.7</b>	247	50
12.2000.160	16,0	0.63	12,4	0.49	1,8	0.07	<b>1.6</b>	232	50

**BALFLEX - PA6 - Ø8 X 1 mm - WP 1.9 MPa -**

## Zoll Größe

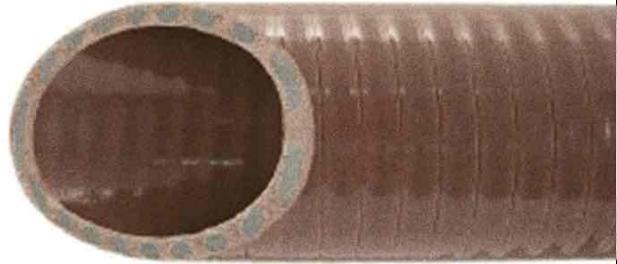
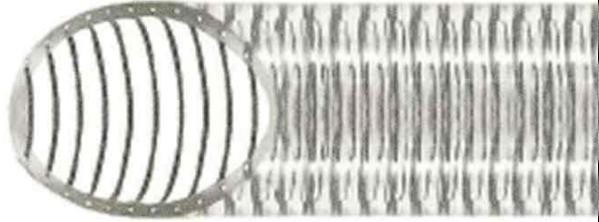
#	OD		ID		Wall		MPa		Coil Length meter
	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	MPa	PSI	
12.2010.02	1/8"	3,20	0.063	1,60	0.031	0,8	<b>5.0</b>	725	100
12.2010.03	3/16"	4,75	0.124	3,15	0.031	0,8	<b>2.7</b>	392	100
12.2010.04	1/4"	6,35	0.171	4,35	0.039	1,0	<b>2.4</b>	348	100
12.2010.06	3/8"	9,52	0.257	6,52	0.059	1,5	<b>2.4</b>	348	100
12.2010.08	1/2"	12,70	0.382	9,70	0.059	1,5	<b>1.7</b>	247	100

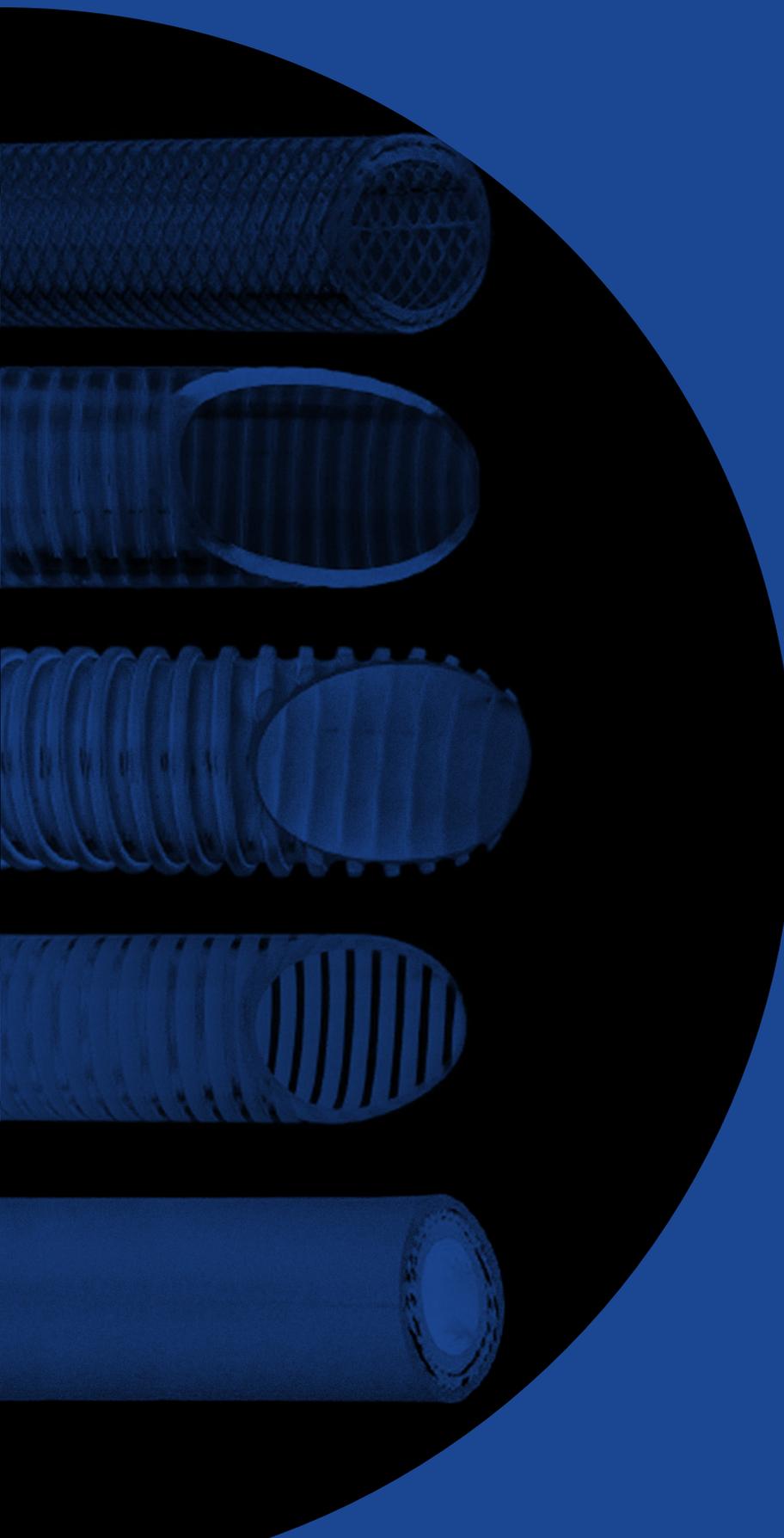
**BALFLEX - PA6 - Ø 1/8" X 0.031 in - WP 725 Psi -**



# PVC Schläuche

---





- seite 164 **BALCRISTAL FOOD  
QUALITY**
- seite 164 **BALCRISTAL AIR  
& WATER**
- seite 165 **BALSTEEL SUCTION &  
DELIVERY NON-TOXIC**
- seite 166 **BALFLAT 0.4MPA**
- seite 167 **BALFLAT 0.6MPA**
- seite 168 **FLATDRILL 10  
AIR & WATER**
- seite 169 **FLATDRILL 20  
AIR & WATER**
- seite 170 **AIRPRESSOR  
AIR & WATER**
- seite 170 **AUTOWASH CAR WASH**

## PVC Schläuche

*Die Palette der Balflex® -PVC-Schläuche, die nach Balflex® -Spezifikationen hergestellt werden, umfasst eine Vielzahl von Geflecht- und Spiralschläuchen (PVC-Starrspiral- und Stahlspiral für unterschiedliche Anwendungen).*

Balflex® optimierte die Produktion dieser Schläuche und deren Kompatibilität mit einer breiten Palette von Flüssigkeiten, um ein umfangreicheres und vollständigeres Angebot zu gewährleisten. Alle Balflex-PVC-Schläuche werden aus der besten Qualität mit nativem Rohmaterial hergestellt, um die beste Leistung zu gewährleisten.

### Das Programm der Balflex®-PVC-Schläuche umfasst:

- × Geflochtene PVC-Schläuche
- × Spiral-PVC-Schläuche

### Allgemeines über PVC-Schläuche

**Flüssigkeitskompatibilität:** Es ist notwendig, die Flüssigkeitskompatibilität mit dem Schlauch zu überprüfen. Eine Flüssigkeit, die den Schlauch chemisch angreift, kann zu Verunreinigungen und Verstopfungen der Geräteelemente und zu einem frühen Ausfall des Schlauches führen. Das Vorhandensein von Gasen erfordert besondere Aufmerksamkeit. Die Tabelle der chemischen Beständigkeit zeigt die PVC-Kompatibilität mit einigen Flüssigkeiten. Die Kompatibilität anderer Flüssigkeiten finden Sie unter Balflex. Im Zweifelsfall wird ein vorheriger Test empfohlen.

**Temperatur:** Übermäßige Temperatur ist eine der PVC erheblichen Einschränkungen, die seine beschleunigte Alterung provoziert. Die Flüssigkeitstemperatur, ob sie funktioniert oder nicht, darf die für das PVC angegebene maximale Funktionstemperatur von + 55°C (+ 131°F) nicht überschreiten. Es ist auch notwendig, die Aufmerksamkeit auf die Raumtemperatur zu richten, vor allem die, die aus Wärmequellen in der Nähe des Flexiblen entsteht.

### Allgemeines über PVC

Die Buchstaben PVC sind die Initialen von Polyvinylchlorid oder Polyvinylchlorid, PVC hat als Hauptrohstoff das Natriumchlorid (Küchensalz), das in unterirdischen Bergwerken (Mineralsalz) und in unbegrenzten Mengen im Meer vorhanden ist. Sie entspricht 57 % ihrer Zusammensetzung. Die restlichen 43 % stammen aus Öl, das aus oder alternativ aus anderen Quellen wie Calciumcarbid und Zuckerrohr gewonnen wird.

Das Chlor wird durch Elektrolyseverfahren aus Meersalz (Natriumchlorid) gewonnen. Die Elektrolyse ist ein Prozess, der die chemischen Elemente einer Verbindung durch die Verwendung von Elektrizität trennt. Zusammenfassend erfolgt zunächst die Zersetzung (Ionisierung oder Dissoziation) der Ionenverbindung und danach werden mit dem Durchgang eines kontinuierlichen Stroms durch diese Ionen chemische Elemente erhalten. In vielen Fällen, abhängig von der zu elektrolysierenden Substanz und den Mitteln, wo sie auftreten, tritt neben der Bildung von Elementen auch die Bildung neuer Verbindungen auf. Der Elektrolyseprozess ist eine Reaktion auf die Oxidationsreduktion im Gegensatz zu der, die in einer elektrolytischen Zelle auftritt, da es sich also um ein nicht spontanes physikalisch-chemisches Phänomen handelt.

Um PVC-Harz in Schlauch zu verwandeln, ist es notwendig, die Mischung mehrerer Additive, die jedem Schlauch die entsprechenden Eigenschaften für jede Anwendung geben. Die am häufigsten verwendeten Additive in PVC-Compounds für die Schlauchherstellung sind die Plastifizierer, der thermische Stabilisator, die Pigmente, die Schlagmodifikatoren, die Ladungen und die Verarbeitungshilfsstoffe.

PVC, das inaktiv ist, ist eines der Materialien, die eine bessere Beständigkeit gegen die Sterilisationsmethoden (Verdampfung, Oxid von Ethylen oder Gammastrahlen) bieten. PVC kann in jeder Farbe durch Zugabe von Pigmenten hergestellt werden, die die Identifizierung der Schläuche entsprechend der Verwendung, für die sie bestimmt sind, erleichtern. PVC ist ein Produkt, das als ökologisch angesehen werden kann, weil es 100% recycelbar ist.



# PVC Chemisches Beständigkeitsdiagramm

● Empfohlen    
 ● Empfohlen mit Einschränkungen    
 ● Nicht empfohlen    
 ● Nicht toxisch    
 ● Q

Chemische	Konzentration	TEMPERATUR	
		20o C	55o C
Acetat Lösungsmittel		●	●
Essigsäure	10%	●	●
Essigsäure	glacial	●	●
Aceton		●	●
Acrylonitrile		●	●
Adipic Säure		●	●
Alkohol Butyl		●	●
Alkohol Ethyl		●	●
Alkohol Isorpopyl		●	●
Alkohol Methyl		●	●
AlkoholAcetat		●	
Aluminium Chloride		●	●
Aluminiumhydroxid		●	
Aluminiumsulfat		●	●
Allylchlorid			
Ammoniak	0.88 S.G. (wässrig)	●	●
Ammoniak	Trockengas	●	
Ammoniak	Flüssigkeit	●	●
Ammoniumchlorid		●	●
Ammoniumhydroxid		●	
Tieröle			
Amyl Acetae		●	●
Aniline Öle			
Aromatische Kohlenwasserstoffe		●	●
Asphalt		●	●
ASTM Kraftstoff A		●	●
ASTM Kraftstoff B		●	●
ASTM Nr. 1 Öl			
ASTM Nr. 3 Öl			
Bariumchlorid		●	●
Bariumhydroxid		●	●
Bariumsulfid		●	●

Chemische	Konzentration	TEMPERATUR	
		20o C	55o C
Benzol		●	●
Benzin		●	●
Bordeaux-Mischung		●	●
Borax		●	●
Borsäure		●	●
Salzlake		●	●
Bromspuren		●	●
Butylacetat		●	●
Calciumhydroxid		●	●
Calciumhypochlorid		●	●
Kohlensäure		●	●
Kohlendioxid		●	●
Carbon Disulfit		●	●
Kohlenmonoxid		●	●
KohlenstoffTetrachlorid		●	●
Kasein		●	●
Chlor	Trockengas	●	●
Chlor	Nassgas	●	●
Chlor	Wasser	●	●
Chlorbenzol		●	●
Chlorierte Kohlenwasserstoffe		●	●
Chloroform		●	●
Chromsäure	10%	●	●
Zitronensäure		●	●
Kohlente		●	●
Kupferchlorid		●	●
Kupfernitrat		●	●
Kupfersulfat		●	●
Baumwollsaatöl			
Kreosot		●	●
Cresol		●	●
Cresylic Säure		●	●

Chemische	Konzentration	TEMPERATUR	
		20o C	55o C
Cyclohexan		●	●
Cyclohexanon		●	●
DDT Unkrautvernichter		●	●
Waschmittel Synthetik		●	●
Entwickler Photographisch		●	●
Dextrin		●	●
Dextrose		●	●
Dibutylphthalat		●	●
Dichlorbenzol		●	●
Dieselöl		●	●
Diethylenglykol		●	●
Diethylether		●	●
Diisodecylphthalat		●	●
Dicotylphthalat		●	●
Emulgatoren		●	●
Emulsionen Photographic		●	●
Ethylacetat		●	●
Ethylendichlorid		●	●
Ethylenglycol		●	●
Fettsäure		●	●
FerricChlorid		●	●
Ferric Sulfat		●	●
Eisenchlorid		●	●
Eisensulfat		●	●
Fixierlösung Photografic		●	●
Fluor		●	●
Formaldehyd	40%	●	●
Ameisensäure	40%	●	●
Ameisensäure	50%	●	●
Ameisensäure	100%	●	●
Heizöl		●	●
Eishaltige Essigsäure		●	●
Glukose		●	●
Glycerin		●	●
Traubenzucker		●	●
Fett			

Chemische	Konzentration	TEMPERATUR	
		20o C	55o C
Heptan		●	●
Hexan		●	●
Hydrobromsäure		●	●
Salzsäure	10%	●	●
Salzsäure	40%	●	●
Flusssäure	10%	●	●
Flusssäure	40%	●	●
Flusssäure		●	●
Hydrofluosilisäure		●	●
HydrogenPeroxid		●	
Wasserstoffsulfid		●	
Isoacetat		●	●
Isopropylacetat		●	●
Kerosin		●	●
Ketone		●	●
Milchsäure	10%	●	
Milchsäure	100%	●	●
Lacklösungsmittel		●	●
Leinöle			
Magnesiumchlorid		●	●
Magnesiumhydroxid		●	●
Magnesiumsulfat		●	●
Apfelsäure		●	●
Methylacetat		●	●
Methylbromid		●	●
MethylEthyl Keton		●	●
Methylenchlorid		●	●
Mineralöle			
Monochlorbenzol		●	●
Naphtha		●	●
Naphthalin		●	●
Salpetersäure	70%	●	●
Salpetersäure	40%	●	●
Salpetersäure	70%	●	●
Nitrobenzol		●	●
Stickstoffdünger		●	



Chemische	Konzentration	TEMPERATUR	
		20o C	55o C
Ölsäure		●	●
Oxalsäure		●	●
Palmitinsäure		●	●
Paraffin		●	●
Pentane		●	●
Perchlorethylen		●	●
Phenol		●	●
Phosphorsäure		●	●
Pitch		●	●
Kaliumhydroxid		●	●
Propan		●	●
Meerwasser		●	●
Natriumhydroxid (Kaustische Soda)	10%	●	●
Natriumhydroxid (Kaustische Soda)	50%	●	●
Natriumcyanid		●	●
Sojabohnenöl			
Stearinsäure		●	●
Styrol		●	●
Schwefeldioxid	Trocken	●	●
Schwefeldioxid	Feucht	●	●
Schwefeldioxid	Flüssigkeit	●	●
Schwefelsäure	45%	●	●
Schwefelsäure	60%	●	●
Schwefelsäure	98%	●	●
Schwefelsäure	30%	●	
Tanninsäure		●	●
Weinsäure		●	●
Tetrahydrofuran		●	●
Toluol		●	●
Trichlorethylen		●	●
Triethanolamin		●	●
Tricresylphosphat		●	●
Terpentin		●	●
Harnstoff		●	●
Essig		●	●
Vinylacetat		●	●

Chemische	Konzentration	TEMPERATUR	
		20o C	55o C
Vinylchlorid		●	●
Wasser		●	●
Wein		●	●
Xylol		●	●
Zinkchlorid		●	●
Zinksulfat		●	●

Die folgenden Daten basieren auf Tests und gelten als zuverlässig; Die Tabellenführung sollte jedoch NUR als Richtschnur verwendet werden, da sie nicht alle Variablen berücksichtigt, wie z. B. erhöhte Temperaturen, Flüssigkeitskontamination, Konzentration usw., die bei der tatsächlichen Verwendung auftreten können.

Alle kritischen Anwendungen sollten getestet werden.  
Hinweis: Alle Daten basieren auf 20°C/70°F, sofern nicht anders angegeben.

- Empfohlen für die Verwendung von Balflex®-Lebensmittelqualitätsschläuchen als Balsteel (12.1227) und QA (12.9050)
- Empfohlene Balflex®-OQ (12.9010)

# BALCRISTAL FOOD QUALITÄT



## 12.1010.

Niederdruck, Textilgeflecht verstärkt, ungiftig, geruchs- und geschmacksneutral, PVC-Wasserschlauch in Lebensmittelqualität

#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		kg/m
			mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
12.1010.06	1/4"	-4	6,4	11,0	10,0	150	30,0	450	0,04
12.1010.08	5/16"	-5	7,9	13,0	10,0	150	30,0	450	0,10
12.1010.10	3/8"	-6	9,5	15,0	8,0	120	24,0	360	0,13
12.1010.12	1/2"	-8	12,7	17,0	7,0	110	20,9	330	0,15
12.1010.16	5/8"	-10	15,8	21,0	7,0	110	20,9	330	0,20
12.1010.19	3/4"	-12	19,1	25,0	6,0	90	18,0	270	0,26
12.1010.25	1"	-16	25,4	32,0	5,0	80	15,1	240	0,41
12.1010.32	1.1/4"	-20	32,0	42,0	4,0	60	12,0	180	0,70
12.1010.38	1.1/2"	-24	38,0	48,0	4,0	60	12,0	180	0,85

**INNENSEELE:** transparentes PVC, hochflexibel, abriebfest, ungiftig, Lebensmittelqualität

**INNENFLÄCHE:** glatt, Durchgangsvermittler  
**VERSTÄRKUNG:** 1 GEFLECHT AUS hochfestem synthetischem Garn

**AUßENSEELE:** transparentes PVC, hochflexibel, ozonbeständig, UV-Strahlen und abriebart  
**FARBE:** transparenter Kristall

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**ANWENDUNG:** Lebensmittelindustrie  
**TEMPERATURBEREICH:** -10°C (+14°F) +55°C (+131°F)

## BALFLEX BALCRISTAL NON TOXIC - 6 X 11 mm - WP 10 Bar / 145 PSI

# BALCRISTAL AIR & WATER



## 12.1030.

PVC Flexibler Schlauch für Luft & Wasser

#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		kg/m
			mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	
12.1030.04	1/4"	-4	6,4	10,8	15,5	230	46,6	690	0,08
12.1030.05	5/16"	-5	7,9	12,8	15,5	230	46,6	690	0,10
12.1030.06	3/8"	-6	9,5	15,0	15,5	230	46,6	690	0,14
12.1030.08	1/2"	-8	12,7	18,0	15,5	230	46,6	690	0,16
12.1030.10	5/8"	-10	15,8	21,3	10,3	150	31,0	450	0,20
12.1030.12	3/4"	-12	19,1	25,0	10,3	150	31,0	450	0,26
12.1030.16	1"	-16	25,4	32,6	10,3	150	31,0	450	0,42
12.1030.20	1.1/4"	-20	32,0	45,0	10,3	150	31,0	450	0,70
12.1030.24	1.1/2"	-24	38,0	51,0	10,3	150	31,0	450	0,85
12.1030.32	2"	-32	51,0	65,0	10,3	150	31,0	450	1,00

**INNENSEELE:** transparentes PVC, hochflexibel, abriebfest  
**INNENFLÄCHE:** glatt, Durchgangsvermittler

**VERSTÄRKUNG:** 1 GEFLECHT AUS hochfestem synthetischem Garn  
**AUßENSEELE:** transparentes PVC, hochflexibel, ozon-, UV-strahlen- und abriebfest

**FARBE:** transparenter Kristall  
**SPULENLÄNGE:** 50 / 100 Meter  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -10°C (+14°F) +55°C (+131°F)

**ANWENDUNG:** industrielle Dienstleistungen von Luft und Wasser, in Kompressoren, pneumatische Einrichtungen, Waschkabinen und Wasser- oder Luftleitung, wo es wichtig ist, die visuelle Nachverfolgung der Operationen

## BALFLEX BALCRISTAL AIR & WATER - 16 X 21 mm - WP 15 Bar / 220 PSI



# BALSTEEL SUCTION & DELIVERY NON-TOXIC



12.1227.

Flexibler Schlauch aus PVC verstärkt mit Stahlspirale

#	Zoll				MPa	PSI	
		mm	mm				kg/m
12.1227.012	1/2"	12,0	18,0	<b>6,9</b>		100	0,19
12.1227.014	9/16"	14,0	20,0	<b>5,9</b>		85	0,21
12.1227.016	5/8"	16,0	23,0	<b>5,9</b>		85	0,23
12.1227.018	11/16"	18,0	25,0	<b>5,9</b>		85	0,27
12.1227.020	3/4"	20,0	27,0	<b>4,8</b>		70	0,31
12.1227.022	7/8"	22,0	29,0	<b>4,8</b>		70	0,50
12.1227.025	1"	25,0	33,0	<b>4,8</b>		70	0,39
12.1227.030	1.3/16"	30,0	39,0	<b>4,1</b>		60	0,55
12.1227.032	1.1/4"	32,0	41,0	<b>4,1</b>		60	0,68
12.1227.035	1.3/8"	35,0	44,5	<b>4,1</b>		60	0,76
12.1227.038	1.1/2"	38,0	47,0	<b>4,1</b>		60	0,90
12.1227.040	1.9/16"	40,0	49,5	<b>2,8</b>		40	0,90
12.1227.045	1.3/4"	45,0	55,0	<b>2,8</b>		40	0,90
12.1227.050	2"	50,0	60,0	<b>2,8</b>		40	1,22
12.1227.060	2.3/8"	60,0	72,0	<b>2,0</b>		30	1,50
12.1227.070	3.3/4"	70,0	83,0	<b>2,0</b>		30	1,95
12.1227.075	3"	76,0	89,0	<b>1,4</b>		20	2,40
12.1227.080	3.1/4"	80,0	94,0	<b>2,0</b>		30	2,65
12.1227.090	3.1/2"	90,0	101,0	<b>2,0</b>		30	2,80
12.1227.100	4"	102,0	114,0	<b>2,0</b>		30	3,00

**INNENSEELE:** PVC, hochflexibel, abriebfest, witterungs- und UV-strahlenbeständig  
**INNENOBERFLÄCHE:** glatt, Durchgangsvermittler

**VERSTÄRKUNG:** 1 Drahtelix aus verzinktem Stahl mit hoher Beständigkeit  
**FARBE:** transparenter Kristall

**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -10°C (+14°F) +55°C (+131°F)

**ANWENDUNG:** Lebensmittelindustrie, Wasserpumpen, Landwirtschaft, Faserimpuls

 **BALFLEX BALSTEEL - FOOD QUALITY - S & D - 12 X 18 mm - WP 7 Bar / 100 PSI**

# BALFLAT 0.4 MPa



12.1040.

Flacher PVC-Schlauch für Wasser und Pestizide

#	Zoll							
		mm	mm	BAR	PSI	BAR	PSI	kg/m
12.1040.025	1"	25,0	28,0	4,0	60	12,0	175	0,15
12.1040.032	1.1/4"	32,0	35,0	4,0	60	12,0	175	0,17
12.1040.040	1.1/2"	38,0	41,0	4,0	60	12,0	175	0,20
12.1040.050	2"	51,0	54,0	4,0	60	12,0	175	0,22
12.1040.060	2.1/2"	63,0	67,5	4,0	60	12,0	175	0,30
12.1040.075	3"	76,0	80,0	4,0	60	12,0	175	0,36
12.1040.100	4"	102,0	106,0	4,0	60	12,0	175	0,56
12.1040.125	5"	127,0	132,0	4,0	60	12,0	175	0,75
12.1040.150	6"	152,0	157,0	4,0	60	12,0	175	0,90
12.1040.200	8"	204,0	209,0	4,0	60	12,0	175	1,60

**INNENSEELE:** PVC-Verbindung resistent gegen Pestizide

**INNENBEREICH:** glatt, Durchgangsvermittler

**VERSTÄRKUNG:** Geflecht aus verstärktem Polyester

**AUßENSEELE:** PVC-Verbindung, ozon-, UV-strahlen- und abrieb-

**FARBE:** schwarzes Innenrohr / blaues Außenrohr

**SPULENLÄNGE:** 100 Meter

**ANWENDUNG:** Bau und Bewässerung in der Landwirtschaft. Hervorragende Beständigkeit gegen Pestizide

**TEMPERATURBEREICH:** -10°C (+14°F) +55°C (+131°F)

**BALFLEX BALFLAT - DN25 - 1" - WP 4 Bar / 60 PSI**



# BALFLAT 0.6 MPa



12.1041.

Flacher PVC-Schlauch für Wasser und Pestizide

#	Zoll				PSI		PSI	
		mm	mm	BAR		BAR		kg/m
12.1041.025	1"	0,17	270	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	0,17
12.1041.032	1.1/4"	0,20	270	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	0,20
12.1041.040	1.1/2"	0,25	270	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	0,25
12.1041.050	2"	0,28	270	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	0,28
12.1041.060	2.1/2"	0,38	270	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	0,38
12.1041.075	3"	0,46	270	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	0,46
12.1041.100	4"	0,80	260	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	0,80
12.1041.125	5"	1,00	260	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	1,00
12.1041.150	6"	1,30	250	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	1,30
12.1041.200	8"	1,80	240	<b>6,0</b>	90	<b>18,0</b>	265	1,80

**INNENSEELE:** PVC-Verbindung resistent gegen Pestizide

**INNENOBERFLÄCHE:** glatt, Durchgangsvermittler

**VERSTÄRKUNG:** Geflecht aus verstärktem Polyester

**AUßENSEELE:** PVC-Verbindung, ozon-, UV-strahlen- und abrieb-

**FARBE:** schwarzes Innenrohr / blaues Außenrohr

**SPULENLÄNGE:** 100 Meter

**TEMPERATURBEREICH:** -10°C (+14°F) +55°C (+131°F)

**ANWENDUNG:** Bau und Bewässerung in der Landwirtschaft. Hervorragende Beständigkeit gegen Pestizide

 **BALFLEX BALFLAT - DN25 - 1" - WP 6 Bar / 90 PSI**

# FLATDRILL 10 AIR & WATER



10.3030.

Sehr geringes Gewicht - sehr einfach zu handhaben. FLAT Luft & Wasser

#	Zoll	SAE Dash							
			mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI	kg/m
10.3030.12	3/4"	-12	19,0	23,0	<b>2,5</b>	350	<b>7,5</b>	1050	0,24
10.3030.16	1"	-16	25,0	29,0	<b>2,5</b>	350	<b>7,5</b>	1050	0,29
10.3030.20	1.1/4"	-20	32,0	36,2	<b>2,5</b>	350	<b>7,5</b>	1050	0,30
10.3030.24	1.1/2"	-24	40,0	44,0	<b>2,2</b>	280	<b>6,0</b>	840	0,30
10.3030.32	2"	-32	50,8	54,8	<b>1,6</b>	224	<b>5,0</b>	700	0,43
10.3030.40	2.1/2"	-40	65,0	69,0	<b>1,6</b>	224	<b>5,0</b>	700	0,59
10.3030.48	3"	-48	76,2	82,2	<b>1,5</b>	210	<b>4,5</b>	630	0,68
10.3030.64	4"	-64	101,6	107,6	<b>1,3</b>	182	<b>4,0</b>	560	0,93
10.3030.80	5"	-80	127,0	133,0	<b>1,0</b>	140	<b>3,0</b>	420	1,40
10.3030.96	6"	-96	152,4	160,4	<b>1,0</b>	140	<b>3,0</b>	420	1,59

**INNENSEELE:** gelb oder schwarz PVC / Nitril Gummi Mischung  
**VERSTÄRKUNG:** hohe Zähigkeit Polyesterjacke

**AUßENSEELE:** schwarz oder gelb PVC / Nitril GummiVerbindung  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**TEMPERATURBEREICH:** -25°C (-13°F) +80°C (+176°F)

**ANWENDUNG:** Luft und Wasser im Bergbau und im Bauwesen, Schlamm/Gülle. Beständig gegen Kohlenwasserstoff

**BALFLEX FLATDRILL 10 - AIR & WATER - DN19 - 3/4" - WP 2.5 MPa / 350 PSI - BS 6391**



# FLATDRILL 20 AIR & WATER



## 10.3050.

Sehr geringes Gewicht - sehr einfach zu handhaben.  
Höheres NBR in der Verbindung.

#	Zoll	SAE Dash	ID		OD		MPa		PSI		kg/m
			mm	mm	MPa	PSI	MPa	PSI			
10.3050.12	3/4"	-12	19,0	24,0	2,0	300	6,0	900	0,17		
10.3050.16	1"	-16	25,0	32,0	2,0	300	6,0	900	0,21		
10.3050.20	1.1/4"	-20	32,0	36,6	2,0	300	6,0	900	0,30		
10.3050.24	1.1/2"	-24	40,0	45,1	2,0	300	6,0	900	0,44		
10.3050.32	2"	-32	50,8	57,8	2,0	300	6,0	900	0,65		
10.3050.40	2.1/2"	-40	65,0	72,0	2,0	300	6,0	900	0,73		
10.3050.48	3"	-48	76,2	83,2	2,0	300	6,0	900	0,93		
10.3050.64	4"	-64	101,6	109,6	2,0	300	6,0	900	1,14		
10.3050.80	5"	-80	127,0	135,0	2,0	300	6,0	900	1,57		
10.3050.96	6"	-96	152,4	160,4	2,0	300	6,0	900	2,00		
10.3050.128	8"	-128	208,0	216,0	2,0	300	6,0	900	2,36		

**INNENSEELE:** gelbe oder schwarze Nitril-Gummimischung  
**VERSTÄRKUNG:** hochfeste Polyesterjacke

**AUßENSEELE:** gelbe oder schwarze Nitril-Gummimischung  
**SICHERHEITSAKTOR:** 3:1

**ANWENDUNG:** Luft und Wasser im Bergbau und Im Bauwesen, Schlamm/Gülle. Beständig gegen Kohlenwasserstoff

**TEMPERATURBEREICH:** -25°C (-13°F) +80°C (+176°F)

**BALFLEX FLATDRILL 20 - AIR & WATER - DN19 - 3/4" - WP 2 MPa / 300 PSI - BS 6391**

# AIRPRESSOR AIR & WATER



10.1234.

Flexibler Schlauch aus PVC-Verbindung für Luft & Wasser 300 PSI

#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	Burst		KG
			mm	mm			MPa	PSI	
10.1234.04	1/4"	-4	6,4	12,2	2,0	300	6,0	900	0,11
10.1234.05	5/16"	-5	7,9	14,0	2,0	300	6,0	900	0,13
10.1234.06	3/8"	-6	9,5	15,7	2,0	300	6,0	900	0,16
10.1234.08	1/2"	-8	12,7	18,5	2,0	300	6,0	900	0,18
10.1234.10	5/8"	-10	15,8	22,5	2,0	300	6,0	900	0,30
10.1234.12	3/4"	-12	19,1	26,0	2,0	300	6,0	900	0,29
10.1234.16	1"	-16	25,4	33	2,0	300	6,0	900	0,47

**INNENSEELE:** schwarze PVC-Verbindung, hochflexibel, abriebfest  
**INNENOBERFLÄCHE:** glatt, Durchgangsvermittler

**VERSTÄRKUNG:** 1 GEFLECHT AUS hochfestem synthetischem Garn  
**AUßENSEELE:** schwarze PVC-Verbindung, ozon-, UV-strahlen- und abriebfest

**SPULENLÄNGE:** 50 / 100 meters  
**SICHERHEITSFAKTOR:** 3:1  
**TEMPERATURBEREICH:** -10°C (+14°F) +55°C (+131°F)

**ANWENDUNG:** industrielle Dienstleistungen von Luft und Wasser, in Kompressoren, pneumatischen Einrichtungen, Waschdiensten und für Wasser- und Luftleitung

**BALFLEX AIRPRESSOR AIR & WATER - 1/4" - 6 X 12 mm - WP 2 MPa / 300 PSI**

# AUTOWASH CAR WASH



10.1223.

Flexibler Schlauch aus PVC-Verbindung mit 2 Zöpfen Car Wash 1160PSI

#	Zoll	SAE Dash	ID		MPa	PSI	Burst		KG
			mm	mm			MPa	PSI	
10.1223.08	1/2"	- 8	12,7	24,0	8,0	1160	24,0	3480	0,5

**INNENSEELE:** PVC-Verbindung, hochflexibel, abriebfest  
**INNENOBERFLÄCHE:** glatt, Durchgangsvermittler

**VERSTÄRKUNG:** 2 Zöpfe aus hochfestem synthetischem Garn  
**AUßENSEELE:** PVC-Verbindung, hochflexibel, ozonbeständig, UV-Strahlen und Abrieb

**FARBE:** schwarzes Innenrohr / blaues Außenrohr  
**SPULENLÄNGE:** 50 / 100 Meter  
**SICHERHEITSFAKTOR:** 3:1

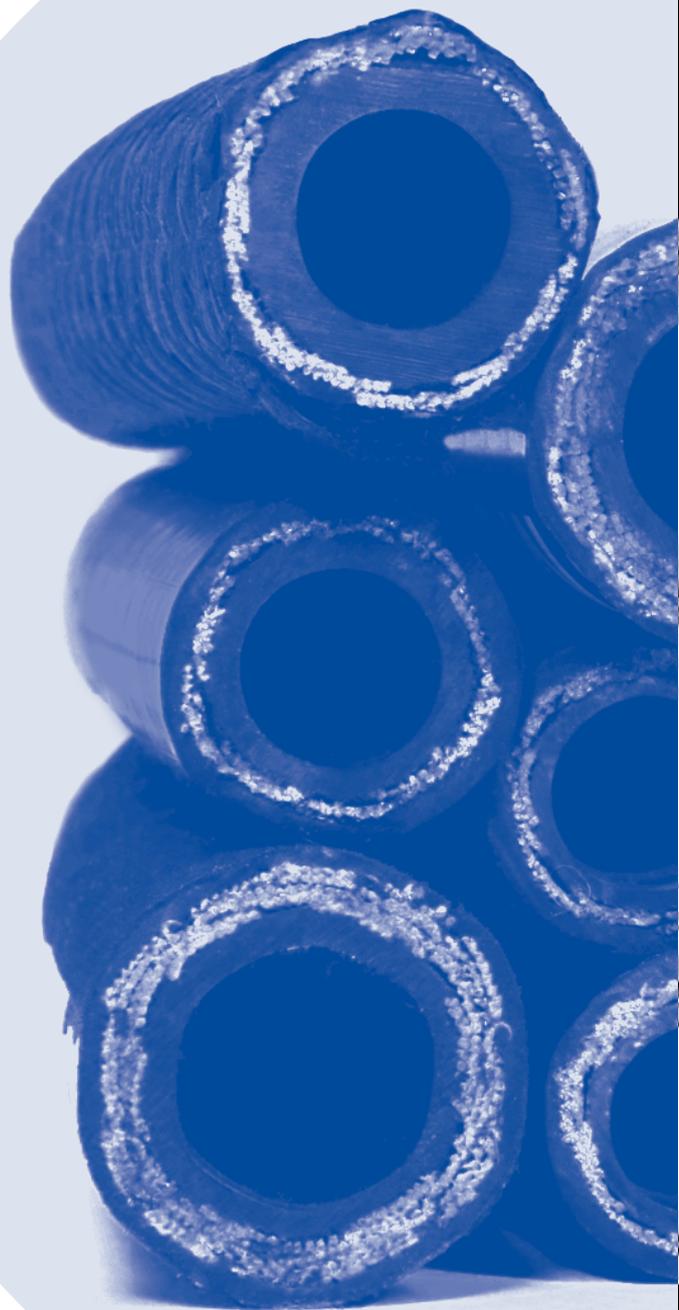
**TEMPERATURBEREICH:** -10°C (+14°F) +55°C (+131°F)  
**ANWENDUNG:** Autowaschdienste oder industrielles Druckwaschen

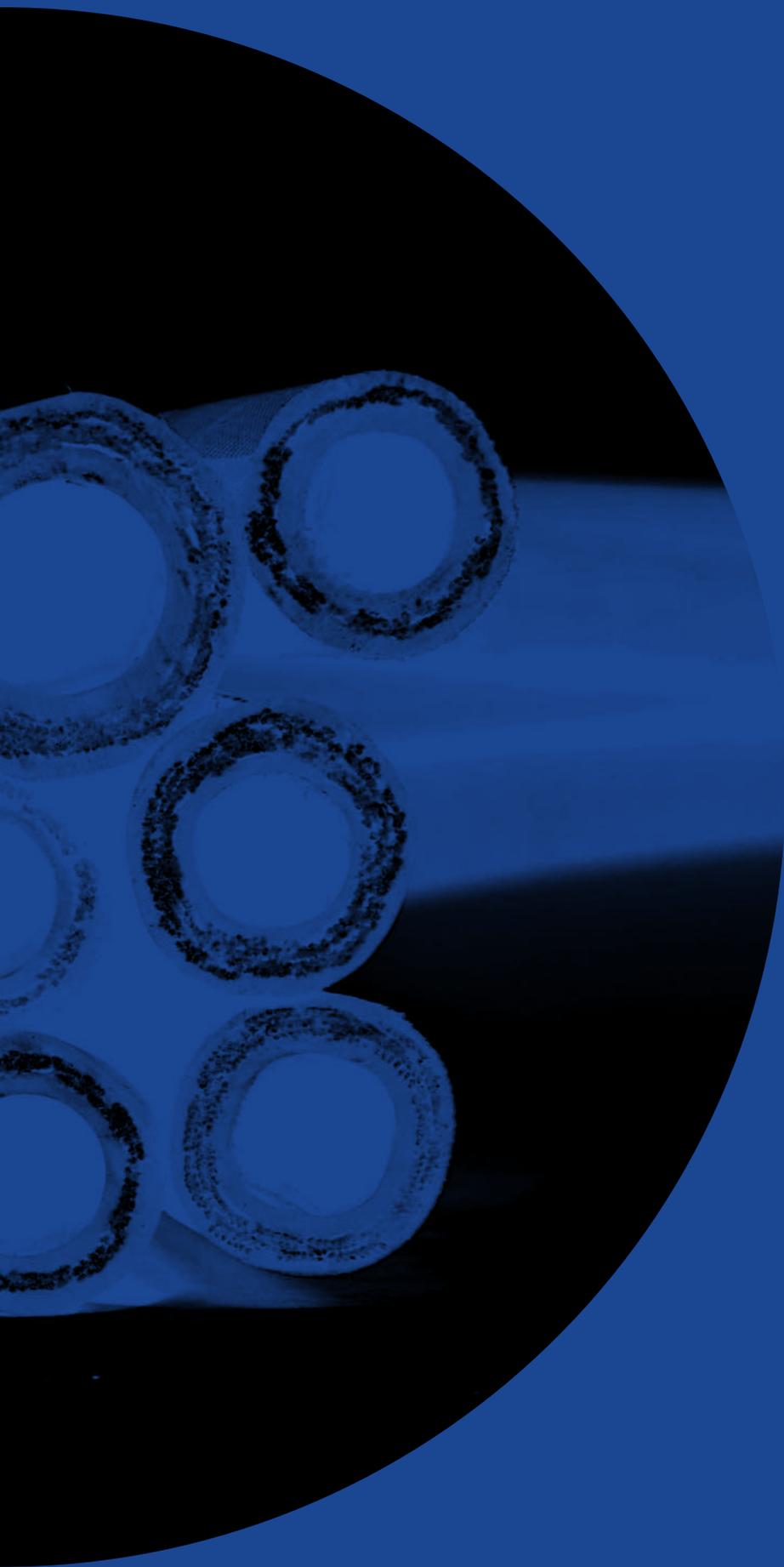
**BALFLEX AUTOWASH - DN12 - 1/2" - WP 8 MPa / 1160 PSI**



# Anhang

---





# Auswahl der Hydraulikschläuche

## Arbeitsdruck

---

Bei der Auswahl eines Schlauches sollte berücksichtigt werden, dass sein Arbeitsdruck höher sein sollte als der maximale Betriebsdruck des Systems. Zur Bestimmung des maximalen Betriebsdrucks sollte der Anlagentechniker immer mögliche Druckspitzen bei Anlauf und Inversion berücksichtigen. Druckspitzen können so kurz sein, dass sie nur mit elektronischen Geräten messbar sind. Bei Sauganwendungen ist die Leistungsfähigkeit des Schlauches, dem Unterdruck standzuhalten, ein entscheidender Faktor. Arbeitsdrücke werden bei einer Arbeitstemperatur von +20°C (+68°F) angegeben. Bei erhöhten Temperaturen sollte ein De-Rating-Faktor in Betracht gezogen werden. Die Nennarbeitsdrücke der Balflex-Hydraulikschläuche sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

**ANMERKUNG:** Nur genaue Kenntnisse der Druckhistorie der Betriebszyklen der Geräte sollten unter Berücksichtigung der Empfehlungen der SAE J 1927-Normen zu einer Unterdimensionierung des Schlauches durch den Ingenieur führen.

## Temperatur

---

Übermäßige Temperatur ist eine der Haupteinschränkungen von Gummi und induziert beschleunigte Alterung. Die Flüssigkeitstemperatur, entweder in Bewegung oder mit dem Anhalten des Geräts, sollte die für jeden Schlauch empfohlene maximale Arbeitstemperatur nicht überschreiten. Ebenso sollte die Umgebungstemperatur berücksichtigt werden, insbesondere wenn sie aus Wärmequellen in der Nähe der Schlauchbaugruppe resultiert.

## Luft- und Gasanwendungen

---

Schlauchbaugruppen, die in Luft- und anderen gasförmigen Anwendungen verwendet werden sollen, werden vor der Verwendung durch die Abdeckung gepinnt. Diese Mikroperforationen ermöglichen es Gas, das das Innenrohr des Schlauches durchdrungen hat, in die Atmosphäre zu entweichen. Dadurch wird verhindert, dass sich Gase ansammeln und die Schlauchabdeckung aufbläht.

## Flüssigkeitskompatibilität

---

Die Flüssigkeitskompatibilität mit dem Schlauch und der Kupplung sollte überprüft werden. Flüssigkeiten, die den Schlauch chemisch angreifen, können zur Kontamination und Behinderung des Hydrauliksystems und zu einem vorzeitigen Ausfall des Schlauches führen. Der Umgang mit Gasen erfordert besondere Aufmerksamkeit. Als Orientierung gibt das **Balflex®**-Hydraulikschlauch-Fluid-Kompatibilitätsdiagramm eine Klassifizierung der Kompatibilität mit einigen Flüssigkeiten. Zur Kompatibilität anderer Flüssigkeiten und Gummimischungen wenden Sie sich an **Balflex®**. Wann immer im Zweifel testen Sie vor der Anwendung.

## Baugruppengeometrie

---

Die Installation sollte sicherstellen, dass der minimale Biegeradius des Schlauches eingehalten wird und dass das Biegen nur auf einer Ebene erfolgt. Die Schlauchlänge kann bei Druckentwicklung zwischen 4 % und +2 % schwanken. Die Baugruppenlänge sollte genügend Spielraum für diese Längenänderung bieten. Torsion und Traktion der Montage müssen vermieden werden und Schutz und Zurückhaltung der Montage sollten in Betracht gezogen werden, wenn es Hindernisse zu vermeiden. Mechanische Belastungen, die auf die Baugruppe einwirken, einschließlich Vibrationen, sollten auf ein Minimum beschränkt werden. Freie schwenkbare Steckverbinder sollten immer dann verwendet werden, wenn eine Torsion vorhanden ist. Wann immer Schlauchausfälle zu Peitschenhieben (z. B. bei Gasanwendungen) führen können, sollte eine Rückhalteeinrichtung durch ein Stahlseil zu den Anschlussteilen in Betracht gezogen werden. Beim Verbinden eines beweglichen Bauteils sollte die freie Bewegung der Baugruppe gewährleistet sein, ohne eine Oberfläche zu berühren. Bei der Positionierung der Baugruppe sollte berücksichtigt werden, dass das Risiko von Körperverletzungen und Geräteschäden durch Verschütten oder Flüssigkeitsauswurf minimiert wird. Tabelle 4 zeigt einige korrekte und falsche Installationssituationen.



## Durchlässigkeit

Alle Schläuche bieten eine gewisse Durchlässigkeit, insbesondere bei Gasen und hochflüchtigen Flüssigkeiten. Der Konstrukteur sollte die Möglichkeit in Betracht ziehen, dass diese Durchlässigkeit zu einer System- oder Umgebungskontamination führt.

## Umweltverträglichkeit

Die Schlauch- und Kupplungskompatibilität mit den Faktoren der Arbeitsumgebung, wie Temperatur, Brandgefahr, UV-Licht, Ozon, Chemikalien und elektrische Ladungen sollten berücksichtigt werden. Externe Schutzhülsen erfordern eine adäquate Montage.

## Kupplungsauswahl

Kupplungen sind ein grundlegender Bestandteil der Geometrie von Schlauchbaugruppen. Die Kompatibilität der Abdichtung und Sicherung der Kupplungen an den Systemanschlüssen sollte überprüft werden. Die empfohlene Kupplungsserie für jeden Schlauch sollte verwendet und die Montageanleitung sorgfältig befolgt werden. Unzureichende Kupplungen können den Schlauch beschädigen und zu einem vorzeitigen Ausfall führen.

## Bemaßung

Die Dimensionierung aller Komponenten sollte gewährleisten, dass der Druckverlust auf ein Minimum beschränkt wird, um die Kraftübertragung nicht zu verringern und eine Überhitzung oder Turbulenz der Flüssigkeit zu vermeiden, die zu einer Verschlechterung der Auskleidung führen könnte.

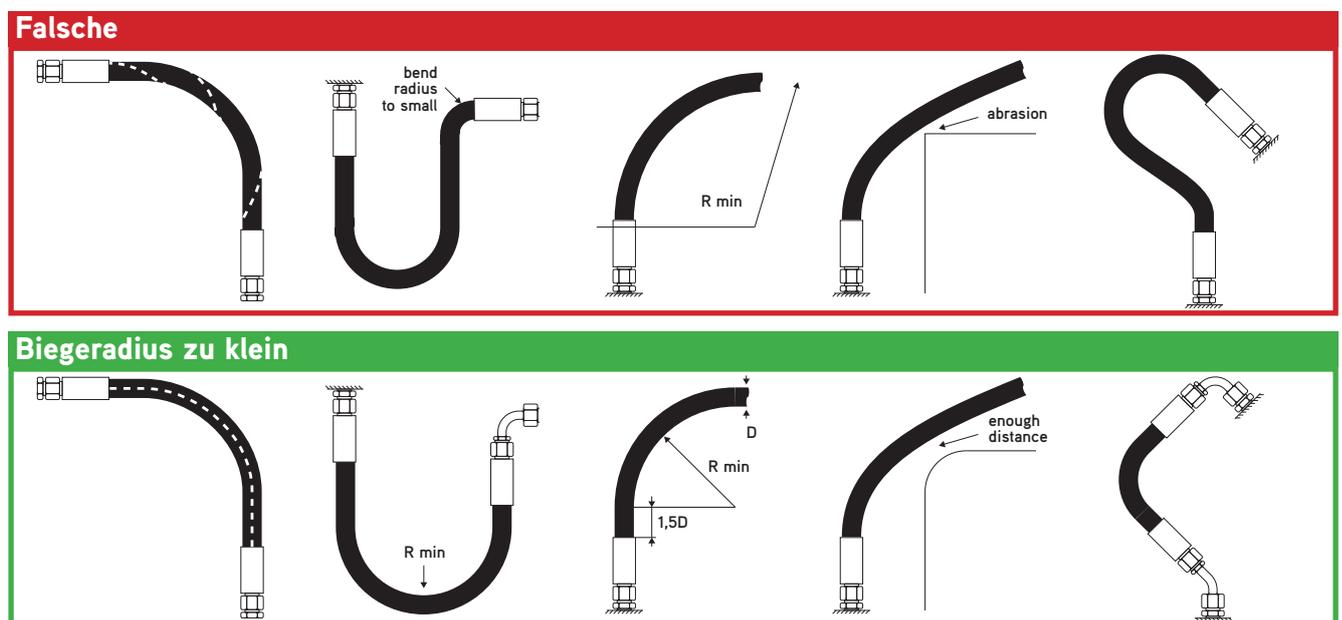
## Elektrische Leitfähigkeit

Um das Risiko einer Explosion oder Stromschlag durch elektrische Entladung durch die Montage durch statische Elektrizität aufbau oder Nichtleitfähigkeit zu minimieren. Wenn der Schlauch nicht eindeutig als nicht leitfähig oder antistatisch gebrandmarkt wird, sollten seine elektrischen Eigenschaften immer als nicht kontrolliert betrachtet werden.

## Abrieb

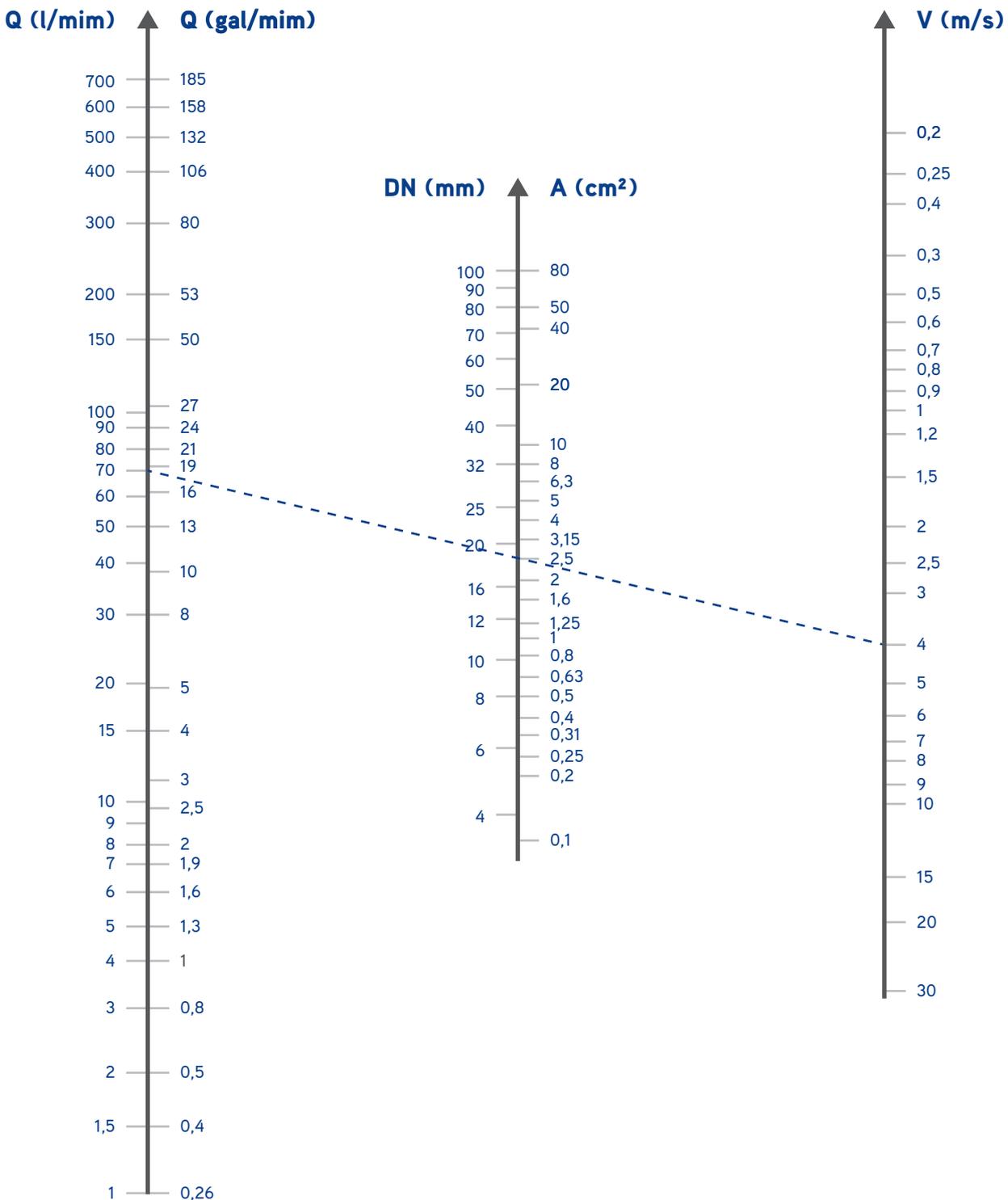
Beschleunigter äußerer Abrieb durch Kontakt in Bewegung oder Exposition gegenüber projizierten Partikeln reduziert die Lebensdauer des Schlauches drastisch und führt zu einem vorzeitigen Ausfall durch Freilegung. Für spezielle Anwendungen empfiehlt Balflex- Schläuche mit speziellen abriebfesten Gummimischungen oder Schutz durch geeignete Schutzschläuche.

## Tabelle 4: Beispiele für den Einbau von Schlauchbaugruppen



## Schlauchauswahldiagramm

Diese Grafik hilft bei der Suche nach dem Nominalschlauchdurchmesser-DN (mm) oder der Strichgröße. Erstens muss man die verwendeten Fließgeschwindigkeits- und Fluidgeschwindigkeitswerte kennen. Diese beiden Informationen müssen in den äußeren grafischen Linien zu finden sein. Durch die Verknüpfung dieser beiden Werte mit einer geraden Linie sollte man dann den Nennschlauchdurchmesser-DN (mm) oder den Gauge Durchmesser-A (cm<sub>z</sub>) erhalten. Das folgende Beispiel zeigt, dass man bei einer Flüssigkeitsgeschwindigkeit von 4 Metern pro Sekunde und einer Durchflussrate von 70 Litern pro Minute einen Schlauch mit DN von 19 mm wählen sollte, das bedeutet 3/4" Schlauch oder einen Dasheschlauch -12.





# Speicher

## Empfehlung für korrekte Lagerung

---

Kautschuk unterliegt naturgemäß der Veränderung der physikalischen und chemischen Eigenschaften. Diese Veränderungen, die normalerweise im Laufe der Zeit auftreten, je nach verwendeter Gummiart, können durch einen bestimmten Faktor oder durch eine Kombination dieser Änderungen beschleunigt werden. Verstärkungsmaterialien werden auch durch ungeeignete Lagerbedingungen beeinträchtigt. Die folgenden Empfehlungen geben einige Vorsichtsmaßnahmen vor, um eine minimale Verschlechterung der gelagerten Artikel zu gewährleisten.

## Lagerdauer

---

Die Lagerzeit sollte durch programmierte Lagerrotation auf das Minimum reduziert werden. Wenn es nicht möglich ist, eine langfristige Lagerung zu vermeiden, ist es notwendig, dass der Benutzer, wie in ISO 8331 angegeben, eine vollständige Überprüfung des Schlauches vor seiner Verwendung durchführt, nach den folgenden Kriterien:

- maximal zwei Jahre für fertige Schlauchleitungen;
- maximal vier Jahre Lagerung für Schläuche.

## Temperatur und Luftfeuchtigkeit

---

Die beste Temperatur für die Lagerung von Gummischläuchen variiert von 10 bis 25 Grad Celsius. Schläuche sollten nicht bei Temperaturen über 40°C oder unter 0°C gelagert werden. Wenn die Temperatur unter -15°C liegt, ist es notwendig, Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung zu treffen. Schläuche sollten weder in der Nähe von Wärmequellen noch bei hoher oder niedriger Luftfeuchtigkeit gelagert werden. Es wird eine Luftfeuchtigkeit von maximal 65% empfohlen.

## Licht

---

Schläuche müssen an dunklen Stellen gelagert werden, um direktes Sonnenlicht oder starkes künstliches Licht zu vermeiden. Sollten Lagerräume Fenster oder Glasöffnungen haben, müssen diese mit geeigneten Filtern abgeschirmt werden.

## Sauerstoff und Ozon

---

Schläuche sollten durch geeignete Verpackung oder Lagerung in luftdichten Behältern vor Zirkulierender Luft geschützt werden. Ozon hat eine besonders aggressive Wirkung auf alle Gummiprodukte, der Lagerbereich darf keine Ozon produzierenden Vorrichtungen wie elektrische Hochspannungskabel, Elektromotoren oder andere Vorrichtungen enthalten, die Funken oder Lichtbögen hervorrufen können.

## Kontakt mit anderen Materialien

---

Schläuche sollten nicht mit Lösungsmitteln, Kraftstoffen, Ölen, Fetten, flüchtigen chemischen Gemischen, Säuren, Desinfektionsmitteln oder anderen organischen Flüssigkeiten im Allgemeinen in Berührung kommen. Darüber hinaus wirken der direkte Kontakt mit einigen Metallen (z. B. Mangan, Eisen, Kupfer und seine Legierungen) und relativen Mischungen schädliche Auswirkungen auf einige Kautschukarten. Der Kontakt mit PVC und Kreosot imprägniertem Holz oder Stoffen sollte ebenfalls vermieden werden.

## Wärmequellen

---

Die Temperaturgrenzwerte, die unter dem folgenden Punkt für Temperatur und Luftfeuchtigkeit angegeben sind, müssen eingehalten werden. Wenn dies nicht möglich ist, ist es notwendig, ein thermisches Schild in einem Abstand von nicht weniger als einem Meter zu verwenden.

## Elektrisches oder magnetisches Feld

---

Variationen von elektrischen oder magnetischen Feldern müssen in Speichereinrichtungen beseitigt werden, da diese Ströme in der Metallkupplung provozieren und sie erwärmen könnten. Ähnliche Felder könnten durch Hochspannungskabel oder Hochfrequenzgeneratoren verursacht werden.

## Lagerbedingungen

---

Schläuche müssen in einem entspannten Zustand frei von Spannung, Kompression oder anderen Verformungen gelagert werden und dürfen nicht mit Gegenständen in Berührung gebracht werden, die den Schlauch möglicherweise durchbohren oder schneiden könnten. Es ist vorzuziehen, Schläuche auf speziellen Regalen oder auf trockenen Oberflächen zu lagern. Gewickelte Schläuche müssen horizontal gelagert werden, um eine Anhäufung zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, muss die Höhe der Pfähle so sein, dass eine dauerhafte Verformung der darunter gelagerten Schläuche vermieden wird. Der Innendurchmesser der Spule muss während der Lagerung so sein, dass die Leistung des Produkts nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere darf dieser Durchmesser keinen Wert haben, der unter dem vom Hersteller angegebenen Wert liegt. Es ist ratsam, die Lagerung von gewickelten Schläuchen an Stangen oder Haken zu vermeiden. Darüber hinaus ist es ratsam, Schläuche zu lagern, die gerade, horizontal, ohne Biegen geliefert werden.

## Nagetiere und Insekten

---

Schläuche müssen vor Nagetieren und Insekten geschützt werden. Wenn ein solches Risiko wahrscheinlich ist, müssen angemessene Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

## Markieren oder verpackte Artikel

---

Es ist ratsam, dass Schläuche immer leicht zu identifizieren sind, auch wenn sie verpackt sind.

## Entnahme aus dem Lager

---

Vor der Lieferung müssen Schläuche auf Integrität geprüft werden und der erforderlichen Verwendung entsprechen. Nach langer Lagerung, wenn Kupplungen nicht abgeschnitten, gezaust oder eingebaut sind, ist es notwendig, zu überprüfen, Verbindungen dicht sind.

## Wiedereinlagerung

---

Schläuche, die verwendet wurden, müssen vor der Lagerung frei von allen Stoffen sein. Besondere Aufmerksamkeit ist zu beachten, wenn abrasive oder ähnliche Stoffe gefördert wurden. Nach der Reinigung muss der Schlauch auf Integrität überprüft werden.

## Handhabung

---

Schläuche müssen vorsichtig bewegt werden, um Stöße zu vermeiden, über abrasive Oberflächen zu ziehen und Kompression. Schläuche dürfen nicht heftig gezogen werden, wenn sie verdreht oder verknotet werden. Schwere Schläuche, die normalerweise in gerader Linie geliefert werden, müssen für den Transport auf spezielle Stützen gelegt werden. Bei Verwendung von Holzträgern dürfen diese nicht mit Kreosot behandelt oder mit Stoffen bemalt werden, die den Gummi beschädigen könnten.

## Biegeradius

---

Die Installation unter dem minimalen Biegeradius reduziert die Lebensdauer des Schlauches erheblich. Darüber hinaus ist es notwendig, biegen an den anliegenden Enden zu vermeiden.

## Torsion

---

Schläuche werden nicht für die Verarbeitung in Torsion hergestellt, außer für bestimmte Zwecke.



## Testempfehlungen für Hydraulikschlauch- und Schlauchbaugruppen

Alter	Empfehlungen
Bis zu 3 Jahre	Verwendung ohne weitere Tests.
3 bis 5 Jahre	Ein Drucktest bei 1,5-facher Druck muss ausgeübt werden auf allen Schläuchen.
5 bis 8 Jahre	Ausgewählte Proben sollten Burst-Tests, Kaltbiegetests, elektrischen Tests und Impulstests unterzogen werden. Alle Schläuche sollten auf 1,5-fachen Arbeitsdruck geprüft werden.
Über 8 Jahre	Diese sollten zerstört werden.

## Testempfehlungen für Thermoplastische Schlauch- und Schlauchbaugruppen

Alter	Empfehlungen
Bis zu 3 Jahre	Verwendung ohne weitere Tests.
5 bis 8 Jahre	Ein Drucktest mit dem 1,5-fachen Arbeitsdruck muss an allen Schläuchen durchgeführt werden und ausgewählte Proben sollten geplatzt werden.
8 bis 12 Jahre	Ausgewählte Proben sollten Burst-Tests, Kaltbiegetests, elektrischen Tests und Impulstests unterzogen werden.
Über 12 Jahre	Diese sollten zerstört werden.

## Problembehandlung

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlauch und/oder Armatur können für die Anwendung ungeeignet oder falsch passen</li> <li>- Schlauch vielleicht zu kurz, verdreht oder dass der Radius der Biegung niedriger als der minimale Biegeradius</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersetzen Sie Armaturen und/oder Schlauch durch geeignetere Alternativen- Erhöhen Sie die Schlauchlänge und stellen Sie sicher, dass während des Betriebs keine Verdrehung auftritt</li> </ul>
Wulst an der Fassung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Schlauch wurde falsch gepresst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie, ob die Verpressung korrekt ausgeführt wird. Stellen Sie sicher, dass das Pressmaß korrekt ist</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlauch wurde falsch gepresst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressung wird korrekt durchgeführt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schälung des Schlauches möglicherweise erforderlich oder die Schälung kann falsch durchgeführt worden sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie die Spezifikationen der Schlaucharmaturen/-schläuche und ob ein Schälen erforderlich ist. Finden Sie auch einen Schäldurchmesser und eine Schällänge vom Hersteller</li> </ul>
Schlauch platzt auf der Außenfläche einer Biegung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist sehr wahrscheinlich, dass der Schlauch den minimalen Biegeradius überschritten hat und sich daher das Geflecht geöffnet hat, was zu einer Schwachstelle in der Schlauchstruktur führt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhen Sie die Länge des Schlauches, verwenden Sie 90° oder 45° Armaturen, um die engen Biegungen zu entfernen, oder verwenden Sie alternativ einen kompakteren Schlauch mit einem niedrigeren minimalen Biegeradius damit sich das Geflecht nicht öffnet</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Druck stieg über den minimalen Berstdruck des Schlauches hinaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersetzen Sie den Schlauch durch einen, der für die Anwendung geeigneter ist, oder reduzieren Sie den Druck innerhalb des Systems</li> </ul>



Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen
Schlauch verschlechtert sich oder schwillt an, durchläuft den Durchsatz oder ist undicht	- Schlauch ist inkompatibel mit der Flüssigkeit im Schlauch	- Ändern Sie die Art des Schlauches in einen, für den die Flüssigkeit des Schlauches besser geeignet ist
	- Temperatur ist außerhalb der Toleranz des Schlauches. Dies betrifft vielleicht die Flüssigkeit, die durch den Schlauch läuft oder ein Umweltfaktor	- Ändern Sie die Art des Schlauches in einen, der für die Temperatur der Flüssigkeit besser geeignet ist. Wenn es durch die Temperatur der Umgebung verursacht wird, dann wird ein Schlauch mit einer temperaturbeständigeren Abdeckung verwendet
Schlauch ist geplatzt, und die Drahtverstärkung ist an dieser Stelle verrostet	- Schlauchabdeckung wurde durch Trauma oder Abrieb beschädigt	- Entfernen Sie alle Probleme, die ein Trauma oder Abrieb verursachen können. Verwenden Sie möglicherweise einen Schlauch mit einer elastischeren Abdeckung. Verwenden Sie eine Schutzwendel oder einen anderen Schlauchschutz
	- Schlauchabdeckung wurde durch extreme Temperaturen oder chemische Angriffe beschädigt	- Wählen Sie einen Schlauch, der besser für die Temperatur und/oder Volatilität der Flüssigkeit geeignet ist
	- Schlauchabdeckung wurde durch unsachgemäßes Schälen des Schlauches beschädigt	- Überprüfen Sie, ob das Schälen korrekt und in den richtigen Abmessungen durchgeführt wird
	- Schlauchabdeckung wurde durch Gase zwischen den Schichten beschädigt	- Wenn sich Gas in der Abdeckung aufbaut, muss der Schlauch möglicherweise perforiert (pin-pricked) werden. Dadurch kann das Gas entweichen und verhindert, dass sich unter der Abdeckung Druck aufbaut

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursachen</b>	<b>Lösungen</b>
Leckagen an den Verbindungen	- Dichtfläche oder Gewinde, die möglicherweise durch Verunreinigungen beeinflusst werden	- Reinigen Sie die Anschlüsse, und stellen Sie sicher, dass keine Schäden an den Gewinden oder den Dichtkegeln aufgetreten sind
	- Der Anschluss kann lose sein, oder umgekehrt kann der Anschluss übergezogen sein	- Ziehen Sie die Anschlüsse fest oder ersetzen Sie sie bei Bedarf
	- Der O-Ring oder die weiche Dichtung kann sich verschlechtert haben	- Ersetzen Sie die Dichtungen bei Bedarf
	- Es kann sich auch lohnen, zu überprüfen, ob die Dichtflächen übereinstimmen. Es kann sein, dass die Flächen übereinstimmen, aber ein Dichtkegel möglicherweise nicht vorhanden ist	- Ändern Sie die Adapter auf eine passende Verbindung



## Hydraulikschlauch - Allgemeine Sicherheitsrichtlinien

Wartungstechniker, Hersteller, Endanwender und Installateure müssen sich der potenziellen Sicherheitsrisiken bei der Handhabung oder sogar in der Nähe von Hydraulikschläuchen bewusst sein. Folgende Bedingungen können zu Personen- und Sachschäden führen:

1. ...—Verwenden Sie Schlauch immer in gut belüfteten Bereichen; einige Flüssigkeiten können die Schlauchabdeckung durchdringen und Rauch- und/oder Brandgefahren erzeugen.
2. Hydrauliksysteme arbeiten in der Regel mit sehr hohen Drücken. Jedes Leck von Druckflüssigkeit kann in die Haut eindringen und schwere Gewebeschäden und Verbrennungen verursachen. Ein guter Ansatz ist der Einsatz von Schutzvorrichtungen oder Schlauchschutz um die Schläuche, um das Verletzungsrisiko zu reduzieren.
3. Peitschen - unter hohen Betriebsdrücken kann der Schlauch und/oder die Armatur abreißen, wodurch das Ende des Schlauches mit großer Kraft peitscht. Auch hier sollte die Schlauchanordnung abgeschirmt, bewacht und, wann immer möglich, gesichert werden, um Verletzungen oder Schäden durch Peitschenhiebe zu vermeiden.
4. Hydraulikflüssigkeiten sind entzündlich und können mit einer Zündquelle explodieren. Um mögliche Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden, sollte darauf geachtet werden, Zündquellen zu beseitigen und die Schläuche ordnungsgemäß zu leiten, um die Verbrennungsgefahr zu minimieren.
5. Die meisten Schläuche sind leitfähig. Einige Anwendungen erfordern die Verwendung eines nichtleitenden Schlauches, um einen Stromschlag zu vermeiden.
6. Wenn hydraulische Schläuche ausfallen, fällt auch die von ihr angetriebene Ausrüstung aus, manchmal abrupt und ohne Vorwarnung. Arbeiten Sie niemals direkt unter hydraulisch angetriebenen Auslegern, Schaufeln oder anderen großen, schweren Geräten.
7. Wenn Luft- oder Gasmaterialien gefördert werden, sollte der richtige Schlauch verwendet werden. Möglicherweise ist eine pinperforierte Abdeckung erforderlich. Perforationen in der Abdeckung verhindern, dass sich durchgedrungene Gase ansammeln und die Abdeckung aufblasen. Erkunden Sie sich bei Ihrem Lieferanten nach der richtigen Schlauchspezifikation.
  - a. Äußerste Sorgfalt sollte beim Betrieb von handgehaltenen Hydraulikwerkzeugen verwendet werden, wenn sich der Bediener in der Nähe der Hydraulikschläuchen befindet. Die folgenden Schritte sollten unternommen werden, um Verletzungen zu vermeiden:
  - b. Verwenden Sie Dehnungsentlastungen an jedem Ende des Schlauches, um Knicken, übermäßiges Biegen oder Belastung des Schlauches am Anschluss zu verhindern.
  - c. Verwenden Sie niemals die Schläuche, um das Werkzeug zu ziehen oder zu tragen.
  - d. Der Schlauch in der Nähe des Bedieners sollte überwacht werden, da die Schläuche Verletzungen durch Hochdruck oder Hochtemperaturflüssigkeit nicht verhindert.
  - e. Die Bediener sollten mit der erforderlichen Sicherheitskleidung für die Arbeit und die verwendeten Flüssigkeiten geschützt werden.
8. Der Schlauch sollte vor äußeren Schäden geschützt werden.
9. Schläuche sollten ordnungsgemäß verlegt werden, um Belastungen und die Möglichkeit des Platzens des Schlauches zu vermeiden. Die richtige Verlegung schützt die Schläuche auch vor Gleitkraft, übermäßiger Hitze oder Abrieb.
10. Überprüfen Sie bei der Auswahl eines Schlauchstils und einer Schlauchmontage die Einhaltung der Schlauchvorschriften für alle relevanten Behörden, Industrie- und Sicherheitsstandards oder -vorschriften.

## Hochdruck-Injektionsgefahren

Hochdruck-Injektionsverletzungen (auch Fett-pistolenverletzungen genannt) werden durch die versehentliche Injektion eines Fremdmaterials, wie Fett, Öl oder Lösungsmittel unter Druck, durch die Haut und in das darunter liegende Gewebe verursacht. Dies entspricht medizinischen Techniken, die verwendet werden, um Impfschüsse ohne Nadel zu verabreichen.

Eine Fettpistolenverletzung kann zu schweren verzögerten Weichteilschäden führen und sollte als chirurgischer Notfall behandelt werden. Jede Person, die eine Verletzung dieser Art erleidet, sollte sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, unabhängig vom Aussehen der Wunde oder ihrer Größe.

Unfälle mit Injektionsverletzungen können auftreten, wenn Sie druckbedruckte Geräte verwenden. Zwei häufige Fälle, in denen Erdölerzeugnisse beteiligt sein können, sind Unfälle mit Druckfett-pistolen oder mit hydraulischen Systemen.

Druckfett-pistolen werden häufig in Tankstellen, Garagen und Industrieanlagen eingesetzt. In der Regel haben die meisten Tankstellen Fettpistolen, die mit 500-1.000 kPa (90-150 psi) Luftdruck arbeiten. Die meisten modernen industriellen Hydrauliksysteme arbeiten im Bereich von 13 bis 35 MPa (2.000 bis 5.000 psi). Ein Ölstrom, der aus einer Düse oder einem Leck unter Druck dieser Größenordnung ausgestoßen wird, hat eine Geschwindigkeit, die mit der Mündungsgeschwindigkeit einer Gewehrkugel vergleichbar ist.

Die häufigsten Verletzungsstellen sind die Finger oder die Hand. Jedoch, jeder Teil des Körpers kann beteiligt werden. Bei Fettpistolen kommt es vor allem dann zu Unfällen, wenn der Geschädigte die Düse-spitze mit dem Finger wischt oder die Düse während des Haltens von der Fettbeschlagung abrutscht.

Fett kann auch durch ein Leck in der Fettleitung in den Körper eingespritzt werden. Bei Unfällen mit Hydraulikanlagen kann ein Leck in einer Hydraulik-leitung einen Hochgeschwindigkeitsstrom von Öl ausstoßen und Verletzungen verursachen, wenn es eine Person trifft. Arbeiter werden häufig verletzt, wenn sie versuchen, das Leck zu stoppen, indem sie es mit der Hand oder dem Finger bedecken.

Chemische Reizungen sind bei den meisten Erdölprodukten kein großes Problem, da Hydrauliköle und -fette in der Regel nicht reizend und wenig hautleicht sind. Die daraus resultierende bakterielle Infektion kann jedoch aufgrund des beschädigten Gewebes und der Durchblutung der Wunde ein Problem darstellen, obwohl sie chirurgisch geöffnet und das Fremdmaterial entfernt wurde. Eine der Gefahren dieser Art von Verletzungen ist, dass sie von der verletzten Person nicht schnell als schwerwiegend erkannt wird. Oft kann die anfängliche Wunde sehr klein und im Wesentlichen schmerzlos sein. Der Geschädigte kann sogar weiterarbeiten. In jedem Fall, in dem eine Person diese Art von Verletzung erhält, sollte sie jedoch ihre Arbeit einstellen und sich sofort ärztlich behandeln lassen.

Im Folgenden sind einige grundlegende Regeln, die beachtet werden müssen:

### DON-T

- ✗ Spielen Sie herum oder verwenden Sie eine Fettpistole;
- ✗ Berühren Sie das Ende einer Fettpistole;
- ✗ Verwenden Sie einen beliebigen Teil des Körpers, um eine Fettpistole auf Fettfluss zu testen;
- ✗ Verwenden Sie einen beliebigen Teil des Körpers, um ein Leck in einer Hydraulikleitung zu stoppen.

### DO

- Überprüfen Sie routinemäßig alle Schläuche auf Verschleiß und mögliche Schwachstellen;
- Behandeln Sie eine Fettpistole mit Respekt für ihre Leistung;
- Achten Sie beim Anfahren eines neuen Hydrauliksystems besonders darauf, dass jeder Teil des Systems dem Betriebsdruck standhält.

**IM FALLE EINES FETTUNFALLS, BEGEBEN SIE SICH SOFORT IN MEDIZINISCHE BEHANDLUNG.** Identifizieren Sie das Fett oder Öl, das an dem Unfall beteiligt ist. Wenden Sie sich an den Lieferanten oder den Hersteller, um das Material Safety Data Sheet (MSDS) des Produkts über eine mögliche Toxizität zu erhalten, wenn ein Arzt oder ein Krankenhaus weitere Informationen benötigt.



## Hydraulikschlauch und Stromschlag

Obwohl es sich um ein seltenes Vorkommen handelt, wurden Arbeiter verbrannt oder electrocuted, wenn sie metallverstärkte Schläuche auf Luftschaufel-LKWs in der Nähe von energiegeladenen Stromleitungen verwenden. Hydraulikschläuche, Flüssigkeits- und Stromleitungen sind eine tödliche Kombination. Der elektrische Kontakt zwischen zwei Hochspannungsfreileitungsphasen durch einen metallverstärkten Hydraulikschlauch kann genügend Wärme erzeugen, um den Schlauch zu brechen und einen Brand zu verursachen. Darüber hinaus kann eine Stromschlaggefahr entstehen, wenn ein metallverstärkter Schlauch am Ausleger eines LKW eine energetisierte Stromleitung kontaktiert und Strom durch das LKW-Chassis fließen lässt. Beide Szenarien können schnell zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

OshA-Normen schreiben vor, dass alle hydraulischen Werkzeuge, die auf oder in der Nähe von energiebetriebenen Stromleitungen oder Geräten verwendet werden, mit nicht leitenden Schläuchen mit ausreichender Festigkeit für normale Betriebsdrücke geliefert werden. NIOSH empfiehlt, die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um die Gefahren zu kontrollieren, die mit Hydraulikschläuchen verbunden sind, die auf Schaufel-LKW verwendet werden:

- × Arbeitgeber sollten keine metallverstärkten Hydraulikschläuche an irgendeinem Teil des Auslegers, der Luftschaufel oder der hydraulischen Befestigungen von Luftschaufeln in der Nähe von energiegeladenen Stromleitungen installieren;
- × Arbeitgeber sollten alle metallverstärkten Schläuche entfernen, die derzeit an jedem Teil des Auslegers, der Luftschaufel oder der hydraulischen Befestigungen von Luftschaufeln wagen, die in der Nähe von energiegeladenen Stromleitungen arbeiten. Vor Beginn der Arbeit sollten Arbeitgeber von einer sachkundigen Person verlangen, dass sie eine erste und tägliche Baustellenbefragung durchführt und alle Geräte überprüft, um Gefahren zu erkennen und geeignete Kontrollen durchzuführen;
- × Die Arbeitgeber sollten betonen, wie wichtig die Einhaltung etablierter Verfahren für sichere Arbeitsabläufe ist. Dazu gehören die Abdeckung von energiegeladenen Stromleitungen im unmittelbaren Arbeitsbereich mit Isolierschläuchen oder Decken und Erdung der Leitungen vor Beginn der Arbeiten. Die Arbeitnehmer sollten entmotorisierte Stromleitungen testen, um zu überprüfen, ob sie tatsächlich entmotorisiert wurden;
- × Die Arbeitgeber sollten allen Arbeitnehmern eine aufgabenspezifische Schulung anbieten, die zeigt, wie jeder Schritt die ermittelte Gefahr steuert;
- × Arbeitgeber sollten alle Hydraulikschläuche, die in Luftschaufeln verwendet werden, so installieren, dass der Flüssigkeitsfluss sofort vom Arbeiter im Eimer gestoppt werden kann. Dieses Ziel kann erreicht werden, indem ein Steuerventil in das Hydrauliksystem in den Luftschaufel eingebaut wird. Die Hersteller sollten die Forschung zur Entwicklung von Hydraulikflüssigkeiten fortsetzen, die nicht brennbar und nicht leitend sind.
- × Arbeitgeber sollten Geräte- und Werkzeughersteller ermutigen, ein unabhängiges Kupplungssystem zu entwickeln, um den Einsatz ungeeigneter Hydraulikschläuche an Auslegern, Schaufeln oder Schaufelaufsätzen zu verhindern. Etikettierungs- oder Farbcodierungsschläuche können auch Arbeitnehmern helfen, die dieses Gerät bedienen.

**Diese Leitlinien spiegeln gängige Verfahren für eine sichere Verwendung von Hydraulikflüssigkeit wider.**

**In keinem Fall haftet Balflex gegenüber einer Person für besondere, strafbare, zufällige oder Folgeschäden, die durch unsachgemäße Handhabung von Hydraulic Fluid Power-Systemen verursacht wurden.**

## PRODUKTE EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

Die von Balflex® verkauften Produkte sind unseren Kunden garantiert, dass sie bei der Verschiffung vom Balflex Lager, frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Alle Gewährleistungsansprüche sind bei Balflex® schriftlich einzureichen. Die Haftung von Balflex® ist auf den Kaufpreis der Ware, die sich als mangelhaft erweist, oder nach alleinigem Ermessen von Balflex® auf den Ersatz dieser Ware bei der genehmigten Rückgabe an Balflex beschränkt.

Diese Garantie schließt alle anderen Garantien oder Bedingungen aus, die nach geltendem Recht, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Gewährleistung der Marktgängigkeit und die Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Zweck, ausdrücklich, stillschweigend, gesetzlich oder anderweitig geschaffen wurden.

Darüber hinaus gilt diese Garantie nicht für Produkte oder Teile, die Missbrauch, unsachgemäßer Installation, Wartung oder elektrischem Defekt oder ungewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt waren, nicht für Produkte, die manipuliert, verändert, repariert, überarbeitet, von Personen bearbeitet wurden, die nicht von Balflex zugelassen sind oder auf andere Weise verwendet werden, die mit den Anweisungen oder Spezifikationen von Balflex übereinstimmen. Balflex lehnt jegliche Haftung für Schlauchbaugruppen ab, die nicht in Übereinstimmung mit den Montageempfehlungen und -teilen von Balflex hergestellt wurden.

In keinem Fall hat Balflex irgendeine Beziehung zu einer Person, einschließlich, aber nicht beschränkt auf jeden betroffenen Käufer, Käufer oder anderen Dritten, für besondere, strafende, zufällige oder Folgeschäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Gewinn- oder Kundenverluste, Verlust oder Beschädigung des materiellen Eigentums des Kunden oder einer anderen Person und Verlust von erwarteten Einnahmen, Gewinnen, Geschäfts- oder Firmenwert, Ersparnissen oder einem wirtschaftlichen Verlust des Kunden oder einer anderen Person.

Spezifikation kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fehler und Auslassungen ausgeschlossen.



## USA und Kanada

6000 South Loop East Freeway  
Houston, Tx 77033  
United States of America  
Tel: (1) 713-928-6064  
Email: [sales@balflex.com](mailto:sales@balflex.com)  
[www.balflexusa.com](http://www.balflexusa.com)

## Europa-Zentrale

R. Bouça dos Estilhadouros, 226/254  
4445-044 Alfena, Portugal  
Tel: (351) 229 698 160  
Email: [balflex@balflex.com](mailto:balflex@balflex.com)  
[www.balflex.com](http://www.balflex.com)

## Deutschland

Franckensteinstraße 8  
77749 Hohberg  
Tel: (49) 07808 4318857  
Email: [info@2bhydraulik.de](mailto:info@2bhydraulik.de)  
[www.balflex.com](http://www.balflex.com)

## Südamerika

R. Padre Cesari Lelli, 1014  
Rodovia BR-116  
CEP 83420-000 Quatro Barras/PR  
Brasil  
Tel: (55) 41 3671 3450  
Email: [comercial@balflex.com.br](mailto:comercial@balflex.com.br)  
[www.balflex.com](http://www.balflex.com)

Ein ISO 9001:2015 Unternehmen:



Kofinanziert von:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional