

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NIUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

GRUPPE	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure	Prüfdruck Test Pressure	Unterdruck max. Vacuum	Biegeradius Bend. Radius	max. Länge max. Length	BESTELL- NUMMER
1	Weight Approx.	Hose Size			bar	bar	bar	mm	≈ m	Part Number
Section	≈ kg/m	ID in.	ID mm	OD mm						Type



**Ausführung:** Marine Lade- und Löschschräume (Bunkerschläuche) mit konischen Übergangsverstärkungen und abgedeckten Einlagen. Einvulkanisierter Stahlstützen, vorzugsweise mit Flanschanschlüssen (s. Rückseite). Erfüllen EN 1765.

**Einsatzbereich:** Zur Be- und Entladung von Tankschiffen, für Mineralölprodukte aller Art bis zu 50% Aromatenanteil. Temperaturbereich von -35°C bis +82°C, kurzzeitig bis 90°C.

**Kennzeichnung:** Gelbe Markenringe und Kennzeichnungstext nach Norm und Kundenanforderung; einvulkanisierte Prägestempelung mit Type, DN, Herstellerzeichen, Hersteller- und Produktionsdatum.

**Specification:** Marine Cargo Hoses (Bunkering Hoses) with conical transition to the fitting and covered reinforcements. Vulcanised built-in flange nipples (see overleaf). Meets EN 1765.

**Application range:** For bulk loading and unloading of bunkering ships and tankers, for petroleum based products up to 50% aromatic content. Temperature range from -35°C up to +82°C, temporarily until 90°C.

**Marking:** Yellow bands and vulcanised embossed stamps according to standard and customer requirements, stating type, size, manufacturer and production date.

4,0*)	4"	100	118	10	15	-	600	40	SBL 100
5,6*)	6"	150	168				900	30	SBL 150
9,1*)	8"	200	222				1200	15 (30)	SBL 200
15,0*)	10"	250	274				1500	15 (20)	SBL 250

Type **SBL** is a light weight and very flexible collapsible hose **without** helix for pressure service. Meets **category L 10 of EN 1765**. Suitable for manual handling, very flexible. The reinforcement is constructed in such a way that the hose keeps its whole diameter even with 1 bar flow pressure. Type **SBL** is **not** suitable for gravity discharge and for suction. Please avoid permanent kinking.

Type **SBS** ist die schwere Standardausführung mit Stahlwendel für Saug- und Druckbetrieb. Entspricht **Kategorie S 15 der EN 1765**. Geeignet für kranbetriebene Verladeanlagen in Häfen und Raffinerien. Sehr robust und knickfest für hohe Beanspruchung und lange Lebensdauer. Elektrisch leitend durch metallische Verbindung der Spiralen mit den Stützen. Auf Wunsch auch in elektrisch nicht leitender Ausführung erhältlich.

14,5*)	6"	150	181	15	23	0,8	850	30	SBS 150
18,8*)	8"	200	231				1100	15 (30)	SBS 200
26,6*)	10"	250	285				1350	15	SBS 250
37,7*)	12"	300	340				1600	10	SBS 300

Type **SBS** is the heavy standard bunkering hose with steel helix for suction and discharge. Meets **EN 1765 category S 15**. Recommended for crane operated dockside loading and unloading in harbours and refineries. Very robust and kink resistant. Electrically conductive due to metallic connection of steel helix with the hose tail. On request, available in a non-electrically conductive version.

Gewicht ohne Flanschstützen. Für das Gesamtgewicht eines Bunkerschlauches müssen die beiden Flanschstützen (siehe Rückseite) mit berücksichtigt werden.

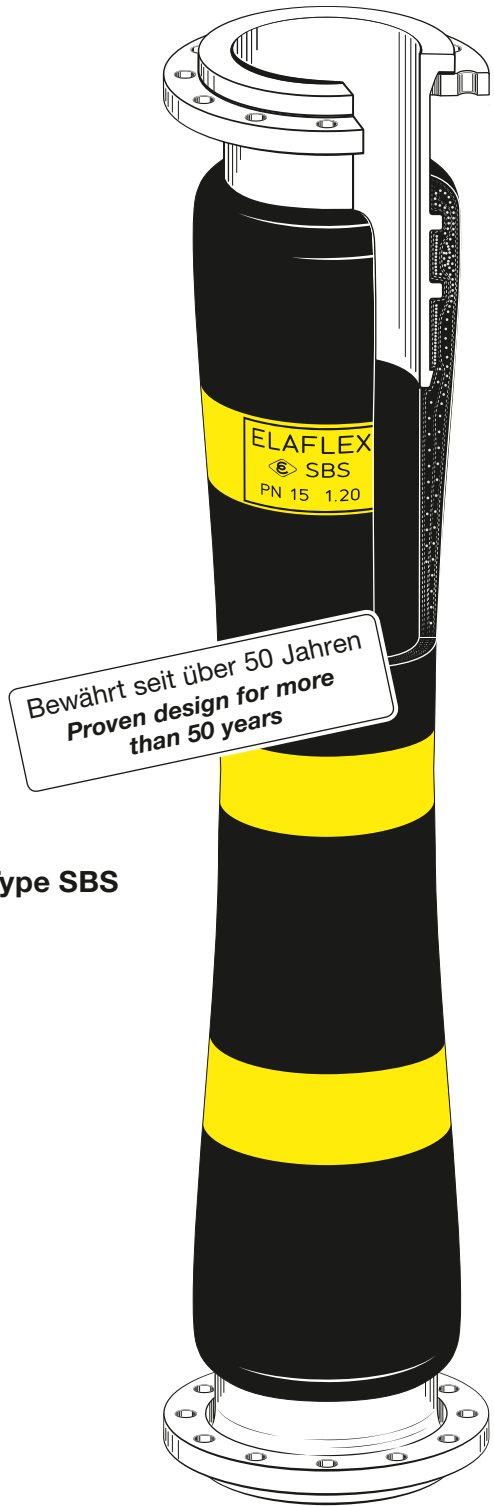
\*) Weight without flange nipples. For the overall weight of a bunkering hose please add the weight of both flange nipples (see overleaf).

**'Gelbring' Marine Lade- und Löschschräume mit einvulkanisierten Stahlstützen**

Innen : NBR schwarz, elektrisch ableitfähig, nicht auslaugend

Festigkeitssträger : mehrere dehnungsarme Textilcordeinlagen, Standardtype SBS mit eingebetteten verzinkten Stahlwendeln

Außen : Chloroprene (CR), schwarz, elektr. ableitfähig



**Type SBS**

**'Yellow band' Marine Cargo Hose with vulcanised built-in nipples**

Lining : NBR black, el. dissipative, no fuel-solubility

Reinforcements : multiple low tensile textile cord layers, standard type SBS with galvanized steel helices

Cover : Chloroprene (CR), black, smooth, el. dissipative

**Bitte Hinweise auf der Rückseite beachten.**  
*Please note further information overleaf.*

## MARINE LADE- UND LÖSCHSCHLÄUCHE MIT EINVULKANISIERTEN FLANSCHSTUTZEN

Diese Ausführung unterscheidet sich von den Marine Schläuchen (Seite 129) durch die einvulkanisierten Flanschstützen und die konischen Übergangverstärkungen. Dadurch sind sie schwerer und unhandlicher, dafür aber an den Schlauchenden, direkt hinter den Armaturen, viel stabiler und abknickfester. Die Einvulkanisation bildet nicht nur eine 'optische Sicherheit'. Es ist praktisch unmöglich – auch bei Überbeanspruchung – die Stützen herauszureißen. Da diese Schläuche nur auf Bestellung gefertigt werden, können Sonderwünsche berücksichtigt werden – wie z. B. gelbe Längsstreifen und Schlauchnummer. – Da der Außengummi die Einlagen vollständig abdeckt, kann keine Feuchtigkeit und Fäulnis eindringen. Deshalb können die Schläuche nahezu unbegrenzt im Freien genutzt werden. Unbenutzte Schläuche zur Vermeidung von Lichtstrissen nur mit verschlossenen Enden lagern!

### BEHÖRDLICHE FORDERUNGEN / SICHERHEIT / PRÜFATTEST:

Nach den Richtlinien für bewegliche Umschlagleitungen für gefährdende Güter in der Binnenschifffahrt sind Schläuche so zu dimensionieren, dass der Berstdruck bei Nenndruck 10 mindestens 40 bar, bei höheren Nenndrücken mindestens das 3-fache des angegebenen Nenndruckes beträgt. Der vom Hersteller angegebene kleinste zulässige Biegeradius des Schlauches darf nicht unterschritten werden. Die Anschlußarmaturen dürfen bis zur Außerbetriebnahme auch bei unzulässiger Überlastung nicht herausreißen, bevor der Schlauch in sich zerreißt oder platzt. – ELAFLEX-Marine Lade- und Löschschräume erfüllen diese Sicherheitsanforderungen. Entsprechend der Richtlinien für Anforderungen an Anlagen zum Umschlag gefährdender Flüssigkeiten im Bereich von Wasserstraßen sind Schläuche spätestens alle 6 Monate einer äußeren Prüfung und alle 12 Monate einer Druckprüfung in Höhe des 1,5-fachen Nenndruckes zu unterziehen. – Die Prüfungen sind durch eine sachverständige Person durchzuführen. Hierüber ist ein Nachweis zu führen, der bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist. – Die Erstprüfung kann ELAFLEX durchführen. Für Wiederholungsprüfungen können Fachfirmen benannt werden.

### QUALITÄTSMERKMALE DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Der Innengummi ist quellfest, auslaugungsbeständig, nicht ausfärbend und nicht verhärtend. Die elektrische Leitfähigkeit wird garantiert durch die beiderseitige Lötverbindung der Spiralen mit den Stützen. Der Außengummi ist witterungsbeständig, abriebfest, ölbeständig und flammwidrig.

### EINSATZBEREICH DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Für Rohöle, Petroleumprodukte, Mineralöle und Treibstoffe bis zu 50% Aromaten- und Methanolgehalt, auch für aufgeheizte Bunkeröle. Ausführliche Angaben siehe Beständigkeitsübersicht Schläuche. Für andere Medien können Sonderausführungen auf Anfrage gefertigt werden:

## MARINE CARGO HOSES WITH BUILT-IN FLANGE NIPPLES

Compared with Marine Hoses (page 129), Marine Cargo Hoses type 'SB' have built-in nipples (commonly with flanges) and a conical transition to the fitting. Therefore they are heavier and more difficult to handle, but on the other hand at the hose ends they are more rugged and kink-resistant. The vulcanisation of the nipples makes it practically impossible to pull off the hose fittings even when subject to undue stress. – As bunkering hoses are custom manufactured it is possible to fulfill special requests, i.e. continuous yellow stripes or order number. – The reinforcements are completely encapsulated by the hose cover, no humidity can intrude that may decompose the reinforcements. Therefore bunkering hoses can be used outdoors without any limit. N.B. when unused, hoses must be stored with closed ends to avoid ozone cracks!

### AUTHORITIES REQUIREMENTS / SAFETY / TEST CERTIFICATES:

According to the guidelines for flexible hoses for dangerous goods on river boats, hoses with a nominal pressure of 10 bar must have a burst pressure of at least, 40 bar, for higher nominal pressure a multiplier of 3 is valid. The smallest admissible bending radius must be observed.

During the entire life span of the hose assembly, hose fittings should not be able to rip out before the hose tears apart or bursts, even when subject to undue stress. ELAFLEX Marine Cargo Hoses fulfill these requirements.

Guidelines for loading/unloading installations for dangerous goods and waterways furthermore state that hoses must be checked visually every 6 months and pressure tested with nominal pressure x 1,5 every 12 months.

These tests must be done by authorised personnel. A proof of the checks must be filed until the next check. ELAFLEX can do initial pressure tests on request. For subsequent tests addresses of experts can be appointed.

### QUALITY CHARACTERISTICS OF 'YELLOW BAND' HOSES:

The lining is resistant to swelling, solubility and discolouration, does not stiffen and is flexible at low temperatures. The electrical resistance is guaranteed by a welded connection between steel helices and hose tail. The cover is resistant to oil and flame retardant.

### APPLICATION RANGE (MEDIA) FOR 'YELLOW BAND':

For crude oil, petroleum based products and fuels containing up to 50% aromatics or methanol, also suitable for hot bunker oils. For detailed information see chemical resistance chart hoses. For other media special versions can be manufactured upon request:

Für Heißbitumen bis 180°C – außerdem geeignet für Rohöle und Mineralöle aller Art. For hot bitumen up to 180°C – also suitable for crude oils and petroleum based products	Type SBS 'Braunring' Type SBS 'Brown Band'
Für Flüssigschwefel bis 140°C For liquid sulphur up to 140°C	Type SBS 'Flüssigschwefel' Type SBS 'Liquid Sulphur'
Für Chemikalien, Säuren, Laugen und polare organische Lösungsmittel For chemicals, acids, alkalis and polar organic solvents	Type SBS 'Lilaring' Type SBS 'Lilac Band'
Für pflanzliche und tierische Öle und Fette bis zu 90°C For vegetable and animal oils and fat up to 90°C	Type SBS 'Weißring' Type SBS 'White Band'



**Einvulkanisierte Flanschstützen:**  
Stutzen mit drehbarem Flansch nach EN 1092-1 aus Stahl

### Sonderausführungen:

Andere Flanschnormen und Druckstufen lieferbar, z.B. PN 6, PN 25, ASA 150 lbs., ASA 300 lbs.

SCHLAUCH Hose Size	FLANSCHABMESSUNGEN Flange Measurements						GEWICHT Weight	
	ID mm	in.	DN mm	DIN PN	D mm	k mm		l mm
100	4"	100	16	220	180	8 x 18	260	9,5
150	6"	150	16	285	240	8 x 22	320	16,0
200	8"	200	10	340	295	8 x 22	340	22,0
			16	340	295	12 x 22		
250	10"	250	10	395	350	12 x 22	400	34,0
			16	405	355	12 x 26		
300	12"	300	10	445	400	12 x 22	460	50,5
			16	460	410	12 x 26		

### Built-in Flanges Nipples:

Hose tail with swivelling flange to EN 1092-1 of carbon steel

### Special Types:

Hose flanges also available according to other flange standards, i.e. PN 6, PN 25, ASA 150 lbs., ASA 300 lbs.

### Weitere Anschlußarmaturen für 'SB'-Schläuche / Further Hose Fittings for 'SB' Bunkering Hoses:

