

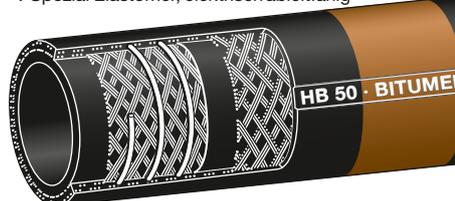
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

GRUPPE 1 Section	GEWICHT Weight Approx. ≈ kg/m			SCHLAUCHGRÖSSE Hose Size ID in. / ID mm / OD mm			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELLNUMMER Part Number Type										
	2,3	2,9	3,5	2"	2½"	3"						4"	50	63	75	100	7 (10)	15	0,4	160	200	250
<p><b>ZUR BEACHTUNG:</b> Heißbitumen ist gefährlich! Daher sind die umseitigen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. Max. Betriebsdruck 10 bar, Berstdruck mind. 40 bar bei +20°C. Für den Heißguteinsatz bis +200°C sind 7 bar max. Betriebsdruck zulässig. Schlauch nach EN 13482. Hydraulische Druckprüfung der Schlauchleitung nach ISO 1402. Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit nach EN ISO 8031 gemäß Vorgaben der EN 13482.</p> <p><b>Leitfähigkeit:</b> Für eine sichere elektrische Leitfähigkeit der Schlauchleitung muss die Stahldrahtwendel auf beiden Seiten fest mit den Schlauchstutzen verbunden werden.</p> <p><b>Kennzeichnung:</b> Braune Ringe alle 2,5 Meter und fortlaufende Prägebandstempelung: ELAFLEX HB 50 · EN 13482 · BITUMEN · TYPE 1 SB/B · 7 BAR · 200°C · GERMANY · 3Q-24</p> <p><b>PLEASE NOTE:</b> Hot bitumen is dangerous! The safety hints on the overleaf have to be strictly observed. Max. working pressure 10 bar, burst pressure min. 40 bar at +20°C. Max. working pressure of 7 bar is allowed for service with hot products up to +200°C / 392°F. Hose to EN 13482. Hydraulic pressure test of hose assembly to ISO 1402. Electrical conductivity test to EN ISO 8031 in compliance with EN 13482.</p> <p><b>Conductivity:</b> To ensure a safe electrical conductivity of the hose assemblies the steel helix has to be securely fixed to the hose tails at both ends.</p> <p><b>Marking:</b> Brown bands every 2,5 mtr. and continuous vulcanised embossing as per example above.</p>																						
0,6	0,8	1,0	1,2	2,1	2,5	3,3	4,8	16	25	16	25	0,6	0,5	0,4	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8	40	(LBD 19) (LBD 25) (LBD 32) (LBD 38) LBS 50 LBS 63 LBS 75 LBS 100	
<p><b>ZUR BEACHTUNG:</b> Der Innengummi ist geruchsfrei, geschmacksfrei und nicht ausfärbend. Er entspricht den Lebensmittelgesetzen nach Empfehlung XXI des BfR und der FDA.</p> <p><b>Kennzeichnung:</b> Weiße Ringe alle 2,5 mtr. und fortlaufende Prägestempelung. Entspricht der Werkstoffgruppe NBR 3 der EN 12115, Farbkennung: weiß. ELAFLEX LBS 50 · EN 12115 NBR 3 · SD · M · LEBENSMITTEL · 90°C · FOODSTUFFS · 16 BAR · GERMANY · 3Q-24</p> <p><b>PLEASE NOTE:</b> The tube is odorless, tasteless and not discolouring. It meets the laws for foodstuffs as recommended by the XXI of BfR and FDA.</p> <p><b>Marking:</b> Hose is marked with white bands at 2,5 mtr. intervals and embossed continuously. Meets the requirements of the material group NBR 3 of EN 12115.</p>																						
1,4	1,6	1,7	2,5	4,9	2"	–	–	10	15	–	–	–	–	–	–	270	300	300	350	500	40	(KS 50) KS 50 hell (KS 60 hell) (KS 65 hell) (KS 75) KS 75 hell (KS 110 hell)
<p><b>Einsatzbereich:</b> Als Verbindungsschlauch zwischen Kompressor und Silobehälter, um das Fahrzeug direkt, schnell und vollständig in Lagersilos zu entladen.</p> <p><b>Hinweis:</b> Geeignet für wiederverwendbare Spannloc- und Spannfix-Sicherheitseinbände. Zu kurze Einbaulängen und Einknickungen vermeiden.</p> <p><b>Kennzeichnung:</b> Fortlaufende Farbstempelung ohne Farbringe. ELAFLEX – KS 75 HELL – KOMPRESSOR – 10 BAR – MADE IN GERMANY – 3Q-24</p> <p><b>Application:</b> As connection hose between the compressor and silo container to directly, quickly and completely unload the vehicle into the storage silos.</p> <p><b>Please note:</b> Suitable for Spannloc and Spannfix safety clamps. Avoid too short installation length and kinking.</p> <p><b>Marking:</b> Continuous ink stamping (example above) without coloured bands.</p>																						



**Heißbitumen-Schlauch 'Braunring'** zum Abfüllen von Heißbitumen und schwerem Heizöl. Temperaturbereich –25°C bis max. +200°C. Nicht geeignet für Braunkohlenteeröle und Steinkohlenteeröle. Entspricht EN 13482 Type 1 SB/B.

Innen : Spezial Elastomer, nahtlos  
Festigkeitsträger : Zwei Textilgeflechte mit verzinneten Kupferfäden und dazwischenliegender verzinkter Stahldrahtwendel  
Außen : Spezial Elastomer, elektrisch ableitfähig



**Type HB**

**Hot Bitumen hose 'Brown Band'**, for filling of hot bitumen and heavy fuel oil. Temperature range –25°C to max. +200°C. Not suitable for lignite-tar oil and coal-tar oils. Meets EN 13482 type 1 SB/B.

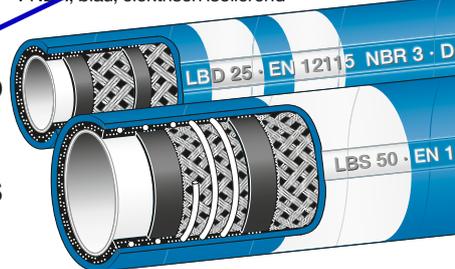
Lining : Special elastomer, seamless  
Reinforcements : Two textile braids with tinned copper strands and embedded steel helix, zinc plated  
Cover : Special elastomer, electrically dissipative

**Lebensmittel-Schlauch 'Weißring'** für alle Nahrungs- und Genussmittel, Milch, Öle, Fette, Melasse, flüssige Schokolade und Sirup. Temperaturbereich –25°C bis +90°C. Kurzzeit. Ausdämpfen bis +130°C.

Innen : NBR, weiß, nicht elektr. leitfähig, FDA-konform  
Festigkeitsträger : Textilgeflechte mit verzinneten Kupferlitzen, Type LBS zusätzlich mit dazwischenliegender verzinkter Federstahldrahtwendel  
Außen : NBR, blau, elektrisch isolierend

ohne Wendel  
**Type LBD**  
without helix

mit Stahlwendel  
**Type LBS**  
with steel helix



**'White band'** hose for all foodstuffs, milk, oils, fats, molasses, liquid chocolate and sirups. Temperature range –25°C to +90°C. The hoses can be temporarily steamed out with up to +130°C.

Lining : NBR, white, electr. non-conductive, conform to FDA  
Reinforcements : Textile braids with tinned copper strands, Type LBS additionally with embedded galvanised steel helix  
Cover : NBR compound, blue, non-conductive

**Heißluft-Kompressorschlauch** zum Entleeren von Silofahrzeugen. Temperaturbereich –30°C bis +160°C.

Sonderausführung mit Stahlwendel lieferbar.

Innen : EPDM (schwarz oder hell), nahtlos, glatt, besonders hitzebeständig  
Zwischenschicht : EPDM, schwarz  
Festigkeitsträger : Textilgeflechte  
Außen : Gummirtes Geflecht



**Type KS**

**Hot Air Compressor Hose** for discharge of silo bulk vehicles. Temperature range –30°C up to +160°C.

Special type available with steel helix.

Lining : EPDM (black or light colour), seamless, smooth, higher resistant against hot air  
Intermed. layer : EPDM, black  
Reinforcements : Textile braids  
Cover : Rubberised textile braids

[Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:  
schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de](#)  
[Product configurator for hose assemblies:  
hoseconfigurator.elaflex.de](#)

**Spezial-Schläuche HB, LBD/LBS, KS**

Special Hoses HB, LBD/LBS, KS

# Sicherheitshinweise für den Umgang mit Heißbitumen-Schlauchleitungen

## HEISSBITUMEN IST LEBENSGEFÄHRLICH.

Die nachstehende Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet werden.

### EINSATZ BIS +200 °C

Heißbitumenschläuche Typ 1 (7 bar) sind für kurzzeitige Be- und Entladevorgänge z. B. von Heißbitumenfahrzeugen bis +200 °C vorgesehen, die mehrmals am Tag mit entsprechenden Erholungsphasen zwischen den Einsätzen verwendet werden. Für kurzzeitige Be- und Entladevorgänge von max. einer Stunde pro Tag.

Bitumenschläuche Typ 2 (15 bar) sind meist für Schiffsbe- und entladevorgänge bis +175 °C in Gebrauch, deren Einzeleinsatzzeit länger dauert, aber weniger häufig auftreten.

Für darüber hinausgehenden Einsatz mit Heißbitumen empfehlen wir den Typ HB-ST (s. Information 3.15).

Generell gilt: Je länger die Einsatzzeit und je höher die Temperatur, desto schneller die Alterung des Gummis/der Festigkeitsträger und desto früher muss der Regelaustausch der Schlauchleitung erfolgen (Risikobewertung nach Betriebssicherheitsverordnung).

### TEMPERATURLIMIT

Der Betrieb von Heißbitumen-Schläuchen oberhalb der benannten Maximaltemperatur verkürzt die Lebensdauer und gefährdet dadurch die Betriebssicherheit.

### HANDHABUNG/VERLEGUNG

Heißbitumen-Schlauchleitungen dürfen **nicht** gleich hinter den Armaturen abgelenkt werden. Deshalb alle Biegungen in die Mitte des Schlauches legen und in wesentlich größerem Bogen verlegen als bei normalen Tankschläuchen üblich. Der Gummischlauch wird bei der hohen Temperatur sehr weich und der Innengummi besitzt während der Erhitzung nicht die volle mechanische Festigkeit. Große Biegeradien verlängern die Lebensdauer. Für den HB 75 gibt es einen Knickschutz KSS-HB, bestehend aus einer Edelstahlspirale, die fest mit Edelstahl Spannloc-Spezialschalen verbunden ist. Er schützt den hoch beanspruchten Bereich hinter der Armatur vor Überdehnung und kann die Standzeit von Heißbitumen-Schlauchleitungen deutlich erhöhen.

### HEISSE SCHLÄUCHE NICHT VERSCHLIESSEN

Heiße Schlauchleitungen dürfen **nicht** mit Blindkappen verschlossen werden, weil sich bei der Abkühlung ein Unterdruck bildet. Bei einer Temperaturdifferenz von +200 °C auf Umgebungstemperatur bildet sich in einer verschlossenen Schlauchleitung ein Vakuum von über 0,4 bar (= ca. 4 mtr. Wassersäule). Dadurch kann der erhitzte, weiche Innengummi von der Schlauchwand losgesaugt werden.

### SCHLAUCHENDEN NICHT AUFHEIZEN

Heißbitumen-Schlauchleitungen dürfen nicht mit Flammgeräten aufgeheizt werden. Diese schädigen das Schlauchmaterial und können zu schweren Unfällen führen. Die Gummischlauchwand sorgt dafür, dass das Bitumen bis zum Verladeende flüssig bleibt und gut auslaufen kann. Nach Ende der Verladung die Reste noch auslaufen lassen, bevor die Schlauchleitung abgekuppelt wird. Hierdurch werden Bitumenanhaftungen an Schlauch und Armatur minimiert der Reinigungsaufwand deutlich reduziert.

### REINIGUNGSEMPFEHLUNG

Für die Reinigung hat sich folgendes Vorgehen bewährt: Mit einem mitgeführten Eimer Diesel und einer Bürste werden die noch heißen Kupplungen, und falls erforderlich, auch die Schlauchoberfläche, gleich nach Beendigung des Abfüllvorganges gereinigt. Je wärmer der Schlauch noch ist, desto schneller kann er so gereinigt werden.

### SICHERHEITSÜBERWACHUNG

Heißbitumen-Schlauchleitungen müssen bei sichtbaren Schäden sofort ausgetauscht werden. Dazu zählen u. a. Beschädigungen des Außengummis, der drucktragenden Gewebeeinlagen und Stahldrahtwendel oder Knicke im Schlauch.

# Safety Hints for the Use of Hot Bitumen Hose Assemblies

## HOT BITUMEN IS HIGHLY DANGEROUS.

The following safety hints have to be implicitly observed.

### USE UP TO +200 °C

Hot Bitumen hoses type 1 (7 bar) are intended for short-term loading and unloading processes, for example of hot bitumen vehicles up to +200 °C, which are used several times a day with corresponding recovery phases between operations. For short-term loading and unloading processes of max. one hour a day.

Type 2 (15 bar) bitumen hoses are usually used for ship loading and unloading operations up to +175 °C. Their individual operation time takes longer but occurs less frequently.

For operations beyond above mentioned, we recommend the type HB-ST (s. Information 3.15).

In general, the longer the operating time and the higher the temperature, the faster the aging of the rubber / reinforcements and the earlier the regular replacement of the hose assembly must take place (risk assessment to the Industrial Safety Ordinance).

### TEMPERATURE LIMIT

Operating of hot bitumen hoses above the maximum temperature shortens their service life and endangers operational safety.

### HANDLING

Hot Bitumen hoses are **not** to be bent directly behind the couplings. Therefore all bends have to be in the middle of the hose. Hot Bitumen hoses should be laid out with considerably larger curves than normal tank truck hoses. At the high temperature the rubber hose gets soft and the tube does not have the full mechanical stability during the heating up. Large bending radii extend the lifetime. We developed a new anti-kinking spiral system KSS-HB. This is a stainless steel spiral, tightly bonded with special stainless Spannloc clamps. It protects the stressed area behind the coupling against overbending at high temperatures and thus can considerably increase the lifetime of the Hot Bitumen hoses.

### NO CLOSING OF HOT HOSES

Hot hoses are **not** to be closed with caps because a vacuum forms during the cooling process. A vacuum of more than 0,4 bar (approx. 12 in. of Mercury) forms in a closed hose assembly at a temperature difference from +200 °C to ambient. Thereby the heated, soft inner liner can be separated from the hose wall structure.

### DO NOT HEAT UP HOSE ENDS

Hot Bitumen hose assemblies must not be heated up with flame equipment. These damage the rubber hose material and could lead to serious accidents. The rubber hose wall ensures that the bitumen remains liquid and hot in any case until the end of transfer operation. It can flow out easily. After the transfer operation, allow the residue to run out before disconnecting the hose assembly. This minimises bitumen build-up on the inner hose wall and coupling. It also significantly reduces the amount of cleaning required.

### HINT FOR CLEANING

The following procedure has proved useful for the cleaning. The still hot couplings, if necessary also the hose surface, are cleaned with diesel and a brush immediately after completion of the filling. The warmer the hose is, the faster it can be cleaned.

### SAFETY CHECK

Hot Bitumen hose assemblies must be replaced immediately if there is visible damage. This includes damages to the outer rubber wall, the reinforcements and steel wire helix or kinks in the hose.