



Producto distribuido por

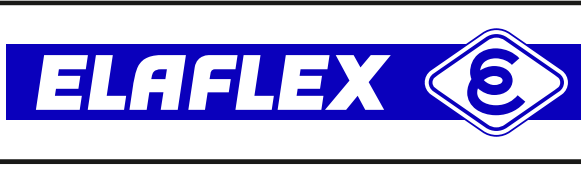
**SDM**  
Oil & Gas

 (+51) 999 012777  [ventas@sdm.pe](mailto:ventas@sdm.pe)

[www.sdm.pe](http://www.sdm.pe) | Av. Galvez Barrenechea 274. San Isidro

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

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



2,3	2"	50	65	7 (10)	15	0,4	160	40	HB 50
2,9	2½"	63	78				200		(HB 63)
3,5	3"	75	91				250		HB 75
5,2	4"	100	119				350		HB 100

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

Innen : Spezial Elastomer, nahtlos  
 Festigkeitsträger: Zwei Textilgeflechte mit verzinnenden Kupferfäden u. dazwischenliegender verzinkter Stahldrahtwendel  
 Außen : Spezial Elastomer, elektrisch ableitfähig



**Type HB**

**ZUR BEACHTUNG:** Heißbitumen ist gefährlich! Daher sind die umseitigen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. HB-Schläuche sind für einen max. Betriebsdruck von 10 bar und einen Berstdruck von mind. 40 bar bei 20° C ausgelegt. Für den Heißguteinsatz bis 200° C sind 7 bar max. Betriebsdruck zulässig. Lieferung nach Norm EN 13482 nur mit Druckprobe und Feststellung der Längenänderung.

**Leitfähigkeit:** Für eine sichere elektrische Leitfähigkeit der Schlauchleitung muss die Stahldrahtwendel auf beiden Seiten fest mit den Schlauchstutzen verbunden werden.

**Kennzeichnung:** Braune Ringe alle 2,5 Meter und fortlaufende Prägebandstempelung:  
 ELAFLEX HB 50 · EN 13482 · BITUMEN · TYPE 1 SB/B · 7 BAR · 200° C · GERMANY · 1Q-22

**PLEASE NOTE:** Hot bitumen is dangerous! The safety hints see overleaf, have to be strictly observed. HB hoses are designed for a max. working pressure of 10 bar and a burst pressure of 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. Supply according to EN 13482 inclusive pressure test and measuring of the elongation.

**Conductivity:** 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.

**Marking:** Brown bands every 2,5 mtr. and continuous vulcanised embossing as per example above.

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

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

0,7	¾"	19	31	10	15	0,5	100	40	WPX 19
0,9	1"	25	37			0,4	120		WPX 25
1,0	1¼"	32	44			0,3	140		(WPX 32)
1,5	1½"	38	52			0,2	160		(WPX 38)
2,0	2"	50	66			-	220		(WPX 50)

**Heißwasser**-Schlauch für kaltes und heißes Wasser, Seewasser, Kühlwasser und Schwimmbadwasser. Temperaturbereich - 45° bis + 100° C. Kurzzeitig bis 130° C.

Innen : EPDM, nahtlos, elektrisch leitfähig  
 Festigkeitsträger: Eine Stahlgflechtseinlage, verzinkt  
 Außen : EPDM, el. leitfähig



**Type WPX**

**Einsatzbereich:** Als Heißwasser-Schlauch im Dauereinsatz in Wärmepumpen, Solaranlagen, Brauchwasser-, Heizungs- und Schwimmbadanlagen.

Der WPX kann auch als kurzer Schlauchkompensator für den Sanitär-Installationsbereich eingesetzt werden.

**Kennzeichnung:** Fortlaufende, einvulkanisierte Prägebandstempelung:  
 ELAFLEX WPX 25 · 100° C · 10 BAR · GERMANY · 1Q-22

**Range of application:** As hot water hose for permanent use in heat pumps, solar plants, for hot water circulating pumps and swimming pools.

The WPX can also be used as short hose compensators in the field of sanitary installations

**Marking:** Continuous, vulcanised embossing as per example above.

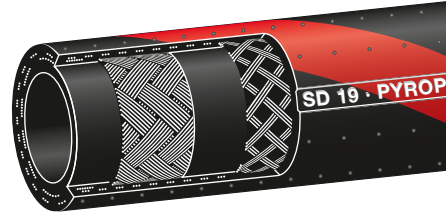
**Hot Water** hose for cold and hot water, seawater, cooling and swimming pool water. Temperature range - 45 to + 100° C. Short term up to 130° C.

Lining : EPDM, seamless, electrically conductive  
 Reinforcements : One zinc plated steel braid  
 Cover : EPDM, electrically conductive

0,6	½"	13	25	18 (25)	90	-	80	40	SD 13
0,9	¾"	19	33				100		SD 19
1,1	1"	25	40				120		SD 25
1,4	1¼"	32	48				140		SD 32
1,8	1½"	38	54				160		SD 38
2,4	2"	50	68				220		SD 50

**Stahldraht-Dampf**-Schlauch für feuchten Satttdampf bis max. 18 bar (210° C) und Heißwasser bis 120° C. Für Kaltwasser bis 25 bar. Mindestberstdruck 180 bar (1 : 10 Sicherheitsfaktor). Nicht ölbeständig. Entspricht EN ISO 6134 Type 2A.

Innen : EPDM, nahtlos, glatt, elektrisch leitfähig  
 Festigkeitsträger: Zwei asymmetrische Stahlgflechtseinlagen, verzinkt  
 Außen : EPDM, geprickt, elektr. leitfähig, abriebfest, ozon-, UV-, hitze- und alterungsbeständig



**Type SD**

**ZUR BEACHTUNG:** Dampf ist sehr gefährlich! Daher sollten nur Sicherheitsarmaturen mit Haltekragen und nachdichtbarer Klemmbacken-Einbindung nach EN 14423 verwendet werden (z. B. siehe Seiten 239 und 285).

Überhitzer Dampf (trockener Dampf), auch unterhalb von 210° C, führt zur Verkürzung der Lebensdauer des Schlauches. Nach ISO 6134 ist für komplette Schlauchleitungen eine Druckprüfung mit 90 bar erforderlich.

**Kennzeichnung:** rote Spiralkennzeichnung und einvulkanisierte Prägebandstempelung:  
 SD 19 · EN ISO 6134-2A · EPDM · DAMPF · STEAM · 210° C · Ω · 18 BAR · GERMANY · 1Q-22

**PLEASE NOTE:** Steam is very dangerous! Therefore only safety bolted clamps with collar are suitable for retightening to EN 14423 shall be used (see pages 239 and 285).

Overheated steam (dry steam) causes a shorter life time of the hose, even below 210° C. Acc. to ISO 6134 a pressure test has to be done with complete hose assemblies with 90 bar.

**Marking:** red spiral stripe and continuous, vulcanised embossing as per example above.

**Steam hose with steel braids** for wet saturated steam up to 18 bar (210° C) and hot water up to 120° C. For cold water up to 25 bar. Minimum burst pressure 180 bar (1 : 10 safety factor). Not oil resistant. Meets EN ISO 6134 Type 2A.

Lining : EPDM, seamless, smooth, electrically conductive  
 Reinforcements : Two asymmetric zinc plated steel braids  
 Cover : EPDM, pricked, electrically conductive resistant against abrasion, ozone, heat and ageing

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:  
[schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de](http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de)

Product configurator for hose assemblies:  
[hoseconfigurator.elaflex.de](http://hoseconfigurator.elaflex.de)

**Schläuche für Heißbitumen, Heißwasser und Dampf**

Hoses for Hot Asphalt, Hot Water and Steam 135



# Sicherheitshinweise für den Umgang mit Schlauchleitungen für Heißbitumen

## Heißbitumen ist lebensgefährlich!

Daher müssen nachstehende Sicherheitshinweise für ELAFLEX-Heißbitumenschläuche unbedingt beachtet werden:

<b>Einsatz bis 200° C</b>	Heißbitumenschläuche Typ 1 (7 bar) sind für kurzfristige Be- und Entladevorgänge z. B. von Heißbitumenfahrzeugen bis 200° C vorgesehen, die mehrmals am Tag mit entsprechenden Erholungsphasen zwischen den Einsätzen verwendet werden.  Schläuche Typ 2 (15 bar) sind meist für Schiffsbe- und entladevorgänge bis 200° 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).
<b>Einsatz über 200° C?</b>	Heißbitumen-Schlauchleitungen sind nicht für Dauereinsatz über 200° C geeignet. Sie können im Ausnahmefall kurzfristig für höhere Temperaturen benutzt werden. Das geht aber auf Kosten der Sicherheit und der Lebensdauer.
<b>Handhabung/Verlegung:</b>	Heißbitumen-Schlauchleitungen dürfen nicht gleich hinter den Armaturen abgebogen 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.
<b>Nicht heiß verschließen!</b>	Heiße Schlauchleitungen dürfen nicht mit Blindkappen verschlossen werden, weil sich bei der Abkühlung ein Unterdruck bildet. Bei einer Temperaturdifferenz von 200° C auf 0° C bildet sich in einer verschlossenen Schlauchleitung ein Vakuum von über 0,4 bar (= ca. 4 mtr. Wassersäule). Dadurch kann der Innengummi losgesaugt werden.
<b>Reinigung mit Lötlampe?</b>	Die Kupplungen und die Schlauchenden dürfen nicht mit der Lötlampe aufgewärmt werden. Dabei können die Einlagen des Schlauches geschädigt werden, ohne dass man es bemerkt. Aufgrund der guten Wärmeisolation der dicken Gummischlauchwand bleibt das Heißbitumen ohnehin bis zum Schluss heiß und kann deshalb vollständig auslaufen. Wenn man etwas wartet und nicht zu früh abkuppelt, bleiben keine Bitumenreste in den Armaturen, die hier erkalten und das nächste Ankuppeln erschweren können. Das Erwärmen der Kupplungen ist dann überflüssig.
<b>Reinigungsempfehlung:</b>	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. Wenn alles noch warm ist, geht das schnell und man vermeidet die Gefahren, die durch die Verwendung einer Lötlampe entstehen. Wenn das Bitumen erkalte ist, dauert es entsprechend länger.
<b>Sicherheitsüberwachung:</b>	Heißbitumen-Schläuche dürfen unter keinen Umständen weiterbenutzt werden, wenn sich der Außengummi gelöst hat oder wenn die drucktragenden Gewebeeinlagen sichtbar sind. – Größte Gefahr ist gegeben, wenn der Schlauch abgeknickt oder die Stahtdrahtwendel sichtbar ist. Die Schlauchleitung ist sofort außer Betrieb zu nehmen.

## Safety Hints for the Use of Hose Assemblies for Hot Bitumen

### Hot Bitumen is Highly Dangerous!

Therefore the following safety hints for ELAFLEX Hot Bitumen Hoses have to be implicitly observed.

<b>Use up to 200° C</b>	<i>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.  Type 2 (15 bar) hoses are usually used for ship loading and unloading operations up to 200° C, whose 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 according to the Industrial Safety Ordinance).</i>
<b>Use over 200° C?</b>	<i>Hot bitumen hoses are not suitable for a permanent use over 200° C. Exceptionally they can be used for higher temperatures for a short time limit. But this endangers the safety and shortens the lifetime.</i>
<b>Handling:</b>	<i>Hot bitumen hoses are not to be bent directly behind the fittings. 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.</i>
<b>Do not close while hot!</b>	<i>Hot hoses are not to be closed with caps because a vacuum forms during the cooling down. A vacuum of more than 0,4bar (approx. 12in. of Mercury) forms in a closed hose assembly at a temperature difference from 200° C to 0° C. Thereby the tube can be separated.</i>
<b>Cleaning with a blow lamp?</b>	<i>The couplings and hose ends may not be warmed up with a blow lamp. Thereby the hose reinforcements can be damaged without being noticed. Because of the good heat insulation of the thick rubber hose wall the hot bitumen remains hot in any case until the end and can flow out completely. If one waits a while and does not disconnect too early, there will remain no rest in the couplings that could cool down there and could complicate the next connecting. Then the warming up of the couplings is not necessary.</i>
<b>Hint for cleaning:</b>	<i>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. When everything is still warm, it is done quickly and one avoids the dangers that exist when using a blow lamp. If the bitumen is cold, it takes correspondingly longer.</i>
<b>Safety check:</b>	<i>Under no circumstance are hot bitumen hoses to be further used when the cover is separated or when the pressure carrying reinforcements are visible. Maximum danger exists when the hose is kinked or the steel helix is visible. Hose assembly must be changed immediately.</i>