

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	2 1/2"	63	78						(HB 63)
3,5	3"	75	91						HB 75
5,2	4"	100	119						HB 100

**ZUR BEACHTUNG:** Heißbitumen ist gefährlich! Daher sind die umseitigen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. Max. Betriebsdruck 10bar, Berstdruck mind. 40bar 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.

**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 · 3Q-23

**PLEASE NOTE:** Hot bitumen is dangerous! The safety hints see overleaf, have to be strictly observed. Max. working pressure 10bar, burst pressure min. 40bar at 20°C. Max. working pressure of 7bar 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.

**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.

**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

0,7	3/4"	19	31	10	15	0,5	100	40	WPX 19
0,9	1"	25	37						WPX 25
1,0	1 1/4"	32	44						(WPX 32)
1,5	1 1/2"	38	52						(WPX 38)
2,0	2"	50	66						(WPX 50)

**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 · 3Q-23

**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.

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

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



**Type WPX**

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

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

0,3	1/2"	13	25	25	63	-	130	40	AMX 13 PA		
0,8	3/4"	19	33						-	190	AMX 19 PA
											AMX 19 SS
1,0	1"	25	40						-	250	AMX 25 PA
											AMX 25 SS
2,2	2"	50	68	-	500	AMX 50 PA					
						AMX 50 SS					

Keine Lagerware: Mindestmengen und andere Nennweiten auf Anfrage.

**Einsatzbereich:** Druckschlauch für den Umschlag von Ammoniak als chemischem Rohstoff oder als Kältemittel.

**Hinweis:** Nur Dampfschlauchverschraubungen aus Stahl nach EN 14423 mit Edelstahl-Klemmbacken verwenden (Seite 239a-239d).

**Kennzeichnung:** Rot grüne Ringe alle 2,5m und fortlaufende Prägestempelung  
ELAFLEX AMX 19 PA · 25 BAR · -40°C +55°C · GERMANY · 3Q-23

No stock item: Minimum quantity and other dimensions on request.

**Application:** Discharge hose for handling of ammonia as chemical raw material or as refrigerant.

**Please note:** Use steam hose couplings to EN 14423 of steel with bolted clamps of stainless steel only (page 239a-239d).

**Marking:** Hose is marked with red green bands at 2,5 mtr. intervals and embossed continuously

**Ammoniak-Schlauch** zur Förderung von Ammoniak, flüssig oder gasförmig. Temperaturbereich -40°C bis +55°C. Berstdruck >125 bar.

Innen : EPDM, elektrisch ableitfähig  
Festigkeitsträger : Type...PA mit Textilgeflechten, Type...SS mit Edelstahlgeflechten  
Außen : EPDM, schwarz, geprickt, elektr. ableitfähig, flammwidrig, abriebfest, witterungs- und alterungsbeständig



**Type AMX**

**Ammonia hose** for liquid or gaseous ammonia. Temperature range -40°C up to +55°C. Burst pressure > 125 bar.

Lining : EPDM, electrically dissipative  
Reinforcements : Type...PA with textile braids, Type...SS with stainless steel braids  
Cover : EPDM, black, pricked, el. dissipative, resistant to flame, abrasion, weathering and ageing

# 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 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).**

### TEMPERATURLIMIT

Der Betrieb von Heißbitumen-Schläuchen oberhalb von 200 °C 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 0 °C bildet sich in einer verschlossenen Schlauchleitung ein Vakuum von über 0,4 bar (= ca. 4 mtr. Wassersäule). Dadurch kann der 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. Wenn alles noch warm ist, geht das schnell und man vermeidet die Gefahren, die durch die Verwendung einer Lötlampe entstehen. Wenn das Bitumen erkaltet ist, dauert es entsprechend länger.

### SICHERHEITSÜBERWACHUNG

Heißbitumen-Schlauchleitungen müssen sofort bei sichtbaren Schäden 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 200 °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 200 °C 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 0 °C. Thereby the 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. 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.

### 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.