

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

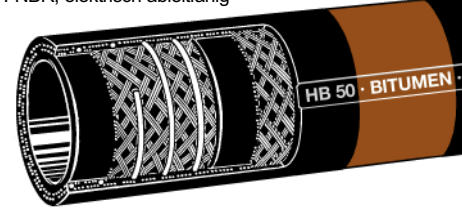
GRUPPE 1 Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length m	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. kg / m	ID in.	Hose Size ID mm	OD mm						Part Number Type



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		

**Heißbitumen-Schlauch "Braunring"** zum Abfüllen von Heißbitumen und schwerem Heizöl. Temperaturbereich -25° bis max. +200°C. Außerdem für Mineralölprodukte aller Art wie Gelbring-Type TW. Nicht geeignet für Braunkohlenteeröle und Steinkohlenteeröle. Entspricht DIN EN 13482.

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



**Type HB**

**ZUR BEACHTUNG :** Heißbitumen ist gefährlich! Daher sind die umseitigen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. Gemäß TRbF 131 Teil 2 sind HB-Schläuche für einen Nenndruck von 10 bar und einen Berstdruck von mindestens 40 bar bei 20° Celsius ausgelegt. Für den Heißguteinsatz bis 200° C sind 7 bar Betriebsdruck zulässig. Druckprüfung 55 min / 15 bar auf Wunsch gegen Berechnung.  
**Leitfähigkeit :** Für eine sichere elektrische Leitfähigkeit der Schlauchleitung muß die Stahldrahtwendel auf beiden Seiten fest mit den Schlauchstützen verbunden werden.  
**Kennzeichnung :** Braune Ringe alle 2,5 Meter und fortlaufende Prägebandstempelung:  
 HB 50 · EN 13482 · ASPHALT · BITUMEN · TYPE 1 SB/B · PN 7 BAR · 200 °C · ELAFLEX 3.09

**Hot Bitumen hose "Brown Band",** for filling of hot bitumen and heavy fuel oil. Temperature range -25° to max. +200° Celsius. Also suitable for all petroleum based products as the yellow band type TW. Not suitable for lignite-tar oil and coal-tar oils. Meets EN 13482.

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

**PLEASE NOTE :** Hot bitumen is dangerous! The safety hints see overleaf, have to be strictly observed. According to TRbF 131 part 2 hoses type HB are designed for a nominal pressure of 10 bar and a burst pressure of min. 40 bar at 20°C. Working pressure of 7 bar is allowed for service with hot products up to 200° Celsius / 392° F. Pressure test (55 min / 15 bar) upon request against surcharge.  
**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 :** The hose is marked with brown bands at 2,5 mtr. intervals and embossed continuously.

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

**Heißwasser-Schlauch** für Dauereinsatz in Wärmepumpen, Solaranlagen, Brauchwasser- und Heizungsanlagen. Für kaltes und heißes Wasser, Seewasser, Kühlwasser und Schwimmbadwasser. Temperaturbereich -45° bis +100° Celsius. Kurzzeitig bis 130° C. Beständigkeit gegenüber Wasserzusätzen siehe ERV-Info 10.79.

Innen : EPDM, nahtlos  
 Festigkeitsträger : Eine Stahlgeflechtseinlage, verzinkt  
 Außen : EPDM



**Type WPX**

**ZUR BEACHTUNG :** Bei Dauerbetrieb mit heißem Wasser entspricht die Nutzungsdauer- Erwartung etwa den auf Seite 4-32, Tabelle 1 aufgeführten Angaben für ERV - ROTEX.  
**Einsatzbereich :** Der Innengummi enthält keine toxischen Bestandteile. Daher kann WPX auch zur Herstellung von kurzen Schlauchkompensatoren für den Sanitär-Installationsbereich eingesetzt werden (Informationen über WPX-Schlauchkompensatoren siehe Seite 451).  
**Kennzeichnung :** Fortlaufende, einvulkanisierte Prägebandstempelung:  
 WPX 25 · WASSER · 100 °C · PN 10 · ELAFLEX Germany 3.09

**Hot Water hose** for permanent use in heat pumps, solar plants and for hot water circulating pumps for cold and hot water, seawater, cooling and swimming pool water. Temperature range -45 to +100° C. Short term up to 130° C. Resistance against water additives see ERV Info 10.79.

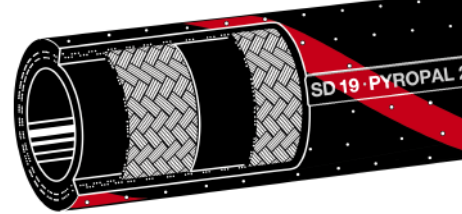
Lining and cover : EPDM, seamless  
 Reinforcements : One zinc plated steel braid

**PLEASE NOTE :** In the permanent service with hot water the estimated service life at different operating temperatures corresponds to the data for the ERV-ROTEX, shown on page 4-32, chart 1.  
**Range of application :** The lining does not contain any toxic components. Therefore WPX can also be used as short hose compensators in the field of sanitary installations (see page 451).  
**Marking :** Continuous, vulcanised stamping as per example above.

0,6	1/2"	13	25	18 (25)	90	-	80	40	SD 13
0,9	3/4"	19	33				100		SD 19
1,1	1"	25	40				120		SD 25
1,4	1 1/4"	32	48				140		SD 32
1,8	1 1/2"	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° Celsius. Für Kaltwasser bis 25 bar. Mindestberstdruck 180 bar (1 : 10 Sicherheitsfaktor). Nicht ölbeständig. Verträglichkeit gegenüber Dampf- und Wasserzusätzen siehe ERV-Information 10.79. Entspricht EN ISO 6134 Type 2A.

Innen : EPDM, nahtlos, glatt, elektrisch ableitfähig  
 Festigkeitsträger : Zwei asymmetrische Stahlgeflechtseinlagen, verzinkt  
 Außen : EPDM, geprickt, elektrisch ableitfähig, abriebfest, ozon-, UV-, hitze- und alterungsbeständig



**Type SD**  
(PYROPAL 230)

**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). Überhitzter Dampf (trockener Dampf), auch unterhalb von 210° Celsius, 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 · PYROPAL 230 · EN ISO 6134-2A · EPDM · DAMPF · STEAM · 210° C · W · PN 18 · ELAFLEX 3.09

**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. Suitability for steam and water additives see ERV information 10.79. Meets EN ISO 6134 Type 2A.

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

**PLEASE NOTE :** Steam is very dangerous! Therefore only safety fittings with collar and bolted clamps, suitable for re-tightening according to EN 14423 should 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.

# Sicherheitshinweise für den Umgang mit Schlauchleitungen für Heißbitumen

## Heißbitumen ist lebensgefährlich !

Daher müssen nachstehende Sicherheitshinweise für ELAFLEX-Heißbitumenschläuche unbedingt beachtet werden

- Einsatz über 200°C ?** Heißbitumen-Schläuche 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.
- Handhabung /Verlegung :** Heißbitumen-Schläuche 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.**
- Nicht heiß verschließen !** **Heiße** Schläuche 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.
- Reinigung mit Lötlampe ?** Die Kupplungen und die Schlauchenden dürfen **nicht** mit der Lötlampe aufgewärmt werden. Dadurch 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.
- 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 erkalte ist, dauert es entsprechend länger.
- Sicherheitsüberwachung :** Heißbitumen-Schläuche dürfen unter keinen Umständen weiterbenutzt werden, wenn sich der Außengummi gelöst hat oder wenn die drucktragenden Gewebelinien sichtbar sind. - **Größte Gefahr** ist gegeben, wenn der Schlauch abgeknickt oder die Stahldrahtwendel sichtbar ist. **Schlauch sofort zur Reparatur geben** ( soweit kürzen, bis der Schnitt wieder trockene und fest zusammenhängende Gewebelinien zeigt ). Die Montage darf nur durch anerkannte Fachleute erfolgen. Nach der Reparatur ist eine **Druckprüfung unbedingt erforderlich.**

---

## 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.

- Use over 200° C ?** 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.
- Handling :** 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.
- Do not close while hot !** Hot hoses are not to be closed with caps because a vacuum forms during the cooling down. 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 tube can be separated.
- Cleaning with a blow lamp ?** 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.
- 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 :** 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 exist when the hose is kinked or the steel helix is visible. Hose must be repaired immediately ( shorten hose until the cut shows dry and cohesive reinforcements ). The assembling may only be done by recognized specialists. After the repair a pressure test is absolutely necessary.