

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	Prüfdruck test Pressure	Unterdruck max. Vacuum	Biegeradius Bend. Radius	Rolllänge Coil Length	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx.	ID in.	ID mm	OD mm	bar	bar	bar	mm	≈ m	Part Number Type



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

ZUR BEACHTUNG: Heißbitumen ist gefährlich! Daher sind die umseitigen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. HB-Schläuche sind für einen Nenndruck von 10 bar und einen Berstdruck von mind. 40 bar bei 20° C 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 Schlauchstutzen 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 © 1Q-16

PLEASE NOTE: Hot bitumen is dangerous! The safety hints see overleaf, have to be strictly observed. HB hoses 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° C / 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: 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° bis max. +200° C. Nicht geeignet für Braunkohlenteeröle und Steinkohlenteeröle. Entspricht DIN EN 13482.

Innen : Spezial Elastomer, nahtlos
Festigkeitsträger : Zwei Textilgeflechte mit verzinnnten Kupferfäden u. 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° to max. +200° C. Not suitable for lignite-tar oil and coal-tar oils. Meets EN 13482.

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

	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)

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:

WPX 25 · 100° C · PN 10 · ELAFLEX © Germany · 1Q-16

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 vulcanised embossing as per example above.

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

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



Type WPX

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

	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		

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° 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 · PYROPAL 230 · EN ISO 6134-2A · EPDM · DAMPF · STEAM · 210° C · Ω · PN 18 · ELAFLEX © 1Q-16

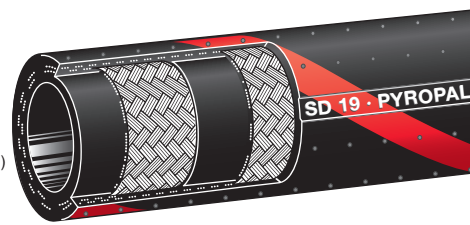
PLEASE NOTE: Steam is very dangerous! Therefore only safety fittings with collar and bolted clamps, suitable for re-tightening acc. to EN 14423 should be used (see pages 239 and 285).

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.

Stahldraht-Dampf-Schlauch für feuchten Sattdampf 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 ableitfähig
Festigkeitsträger : Zwei asymmetrische Stahlgeflechtseinlagen, verzinkt
Außen : EPDM, geprickt, elektr. ableitfähig, abriebfest, ozon-, UV-, hitze- und alterungsbeständig



Type SD

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

1989
Revision 2.2016

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
<http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de>

Product configurator for hose assemblies:
<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:

- Einsatz über 200° C ?** 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.
- Handhabung/Verlegung:** 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 Edelstahlschnecke, 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.
- Nicht heiß 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 losgesaugt werden.
- Reinigung mit Lötlampe ?** 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.
- 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-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 Stahldrahtwendel sichtbar ist. Schlauch sofort außer Betrieb 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.

- 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. 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.
- 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 changed.