

TECHNICKÉ ZMENY VYHRADENÉ · TLAČ A VÝROBA KÓPIÍ LEN S NAŠIM SÚHLASOM · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

SKUPINA 1 Section	Hmotnosť Weight Approx. ≈ kg/m	Veľkosť hadice Hose Size ID in. ID mm OD mm			pracovný tlak Work Pressure bar	skúšobný tlak Test Pressure bar	max. podtlak max. Vacuum bar	polomer ohýbu Bend. Radius mm	balenie Coil Length ≈ m	Objednacie číslo Part Number Type	
	0,6	3/4"	19	31	16	25	0,6	100	40	(LBD 19)	
	0,8	1"	25	37			0,5	150		(LBD 25)	
	1,0	1¼"	32	44			0,4	175		(LBD 32)	
	1,2	1½"	38	51			0,3	200		(LBD 38)	
	2,1	2"	50	64	16	25	0,8	130	40	LBS 50	
	2,5	2½"	63	79			0,8	160		LBS 63	
	3,3	3"	75	90			0,8	180		LBS 75	
	4,8	4"	100	116			0,8	250		LBS 100	
	UPOZORNENIE : vnútorná vrstva je bez zápachu, chuti a nefarbí. Zodpovedá zákonom a doporučeniam XXI BfR a FDA. (US Food And Drug Administration) Značenie : biele priečne pruhy každých 2,5 m a priebežná vulkanizovaná potlač. Zodpovedá materiálovke skupine NBR 3 podľa EN 12115, farebné značenie biele. LBD 25 · EN 12115 NBR 3 · D · M · LEBENSMITTEL · 90° C · FOOD STUFFS · PN 16 BAR · ELAFLEX 3Q-15 PLEASE NOTE : The tube is odorless, tasteless and not discolouring. It meets the laws for foodstuffs as recommended by the XXI of BfR and FDA. Marking : 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.										
	0,3	1/2"	13	23	25	63	–	130	40	AMX 13 PA	
	0,8	3/4"	19	31			–	190		AMX 19 PA	
							AMX 19 SS				
	1,0	1"	25	38			–	250		AMX 25 PA	
							AMX 25 SS				
	2,2	2"	50	66			–	500		AMX 50 PA	
					AMX 50 SS						
Nie je skladosť ! Minimálne množstvá a iné svetlosti na požiadanie. Použitie : tlaková hadica na dopravu amoniaku napr. pri výrobe hnojív (močovina), chemikálií, buničina a čpavkovej vody. Značenie: priebežná vulkanizovaná potlač bez farebného značenia. AMX 019 PA · AMMONIAC ANHYDRE · ISO 5771 · Ω · PN 25 BAR · ELAFLEX 3Q-15 No stock item: Minimum quantity and other dimensions on request. Application : Discharge hose for handling of ammonia for example during the production of fertiliser (urea), chemicals, pulp and ammonia water. Marking : Continuous embossing (example above) without coloured bands.											
1,4	2"	50	64	10	15	–	270	40	KS 50		
1,6	–	60	74			–	300		KS 50 hell		
						KS 60					
1,7	–	65	79			–	300		KS 65		
						KS 75					
2,5	3"	75	93			–	350		KS 75 hell		
				(KS 110 hell)							
4,9	–	110	132	–	500						
Použitie : spojovacia hadica medzi kompresorom a autocisternou na dopravu sypkých materiálov, na rýchle a úplné vyprázdnenie zásobníka. Upozornenie : vhodné v spojení s opätovne použiteľnými Spannloc a Spannfix armatúrami. Nepožívať v krátkych dĺžkach a zabráňovať zalomeniu hadice. Značenie: priebežná vulkanizovaná potlač bez farebného značenia. – KOMPRESSOR – DN 75 – 07/15 — CONTI-ELAFLEX Application : As connection hose between the compressor and silo container to directly, quickly and completely unload the vehicle into the storage silos. Please note : Suitable for Spannloc and Spannfix safety clamps. Avoid too short installation length and kinking. Marking : Continuous ink stamping (example above) without coloured bands.											

1989
Revision 8.2015

MACROFLEX SLOVAKIA

Macroflex Slovakia sro.
Mikovániho 4
917 01 Trnava
www.macroflex.sk

+421 33 5936 159
+421 33 5936 237
+421 903 447 575
macroflex@macroflex.sk

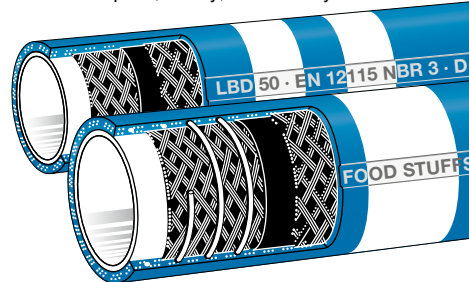


Potravinárska hadica 'Weißring' pre všetky potraviny a pochutiny, mlieko, oleje, tuky, múku, melasu, dextrózu a sirupy. Pracovná teplota - 25° do + 90° C. Krátkodobý prefuk parou do + 130° C.

Vnútro (duša) : NBR biely, el. nevodivý zodpovedá FDA
Výstuž : textilné oplety s pocínovaným medeným pruhom
Povrch : NBR kompozit, modrý, el. nevodivý

bez špirály
Typ LBD
without helix

so špirálou
Typ LBS
with steel helix



White band hose for all foodstuffs, milk, oils, fats, flour, molasses, dextrose and sirups. Temperature range - 25° to + 90° Celsius. 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
Cover : NBR compound, blue, non-conductive

Hadica na dopravu bezvodého čpavku podľa DIN EN ISO 5771, v tekutej alebo plynnej forme. Prevádzková teplota -40° do +55° C. Poruchový tlak > 125 bar.

Vnútro (duša) : EPDM, el. nevodivý
Výstuž : textilné (PA) alebo nerezové oplety (SS), DN 13 len s PA-textilným opletom
Povrch : EPDM, čierny, el. nevodivý, ohnivozdorný, oteru-
vzdorný, odolný voči starnutiu a poveternostným vplyvom

Typ AMX



Ammoniac hose according to EN ISO 5771 for water-free, liquid and gas ammonia. Temperature range - 40° C up to + 55° C. Burst pressure > 125 bar.

Lining : EPDM, electrically dissipative
Reinforcements : Textile (PA) or stainless steel (SS) braids (DN 13 only with PA braids)
Cover : EPDM, black, electrically dissipative, resistant to flame, abrasion, weathering and ageing

Kompresorová hadica na horúci vzduch na vyprázdňovanie dopravných autocisterien so sypkým materiálom. Prevádzková teplota od - 30°C do + 160°C. Možná dodávka aj s vnútornou výstužnou špirálou

Vnútro (duša) : EPDM (čierny alebo svetlý), bezošvý, hladký, odolný vyšším teplotám
Medzivrstva : EPDM, čierny
Výstuž : textilné oplety
Povrch : pogumovaný oplet

Typ 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 : Rubberized textile braids



SKUPINA 1 Section	Hmotnosť Weight Approx. ≈ kg/m	Velkosť hadice Hose Size ID in. ID mm OD mm	pracovný tlak Work Pressure bar	skúšobný tlak Test Pressure bar	max. podtlak max. Vacuum bar	polomer ohýbu Bend. Radius mm	balenie Coil Length ≈ m	Objednacie číslo Part Number typ
	2,3	2"	50	65		160		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
UPOZORNENIE: horúci bitúmen je nebezpečný ! Preto doporučujeme bezpodmienečne dodržiavať bezpečnostné upozornenia uvedené na druhej strane tohoto listu. Hadice HB konštrukčne navrhnuté na nominálny tlak 1,0 MPa a poruchový tlak ca. 4,0 MPa/20°C. Pri prevádzkovej teplote 200°C je tlaková odolnosť hadíc ca. 0,7 MPa. Tlakovú skúšku na 1,5 MPa/ 55 min. je možné vykonať za príplatok pred expedíciou z výrobného závodu. El. vodivosť: na spoľahlivé zabezpečenie el. vodivosti hadicového vedenia je potrebné vnútornú špirálu pevne spojiť s oboma hadicovými armatúrami. Značenie: hnedé priečne pruhy každých 2,5 m a priebežná vulkanizovaná potlač: 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.								
	0,7	¾"	19	31		0,5	100	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)
Použitie: horúcovodná hadica pre trvalú prevádzku tepelných čerpadiel, solárnych a vykurovacích zariadení ako i na bazénové aplikácie. Hadicu WPX je možné krátkodobu použiť aj ako hadicový kompenzátor pre sanitárne aplikácie. Značenie: priebežná vulkanizovaná potlač: 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.								
	0,6	½"	13	25		80		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
UPOZORNENIE: vodná para je nebezpečné médium ! Preto je bezpodmienečné potrebné používať len bezpečnostné armatúry s izolovanými držadlami a uchytením podľa EN 14423 (viď str. 239 a 285) Doprava prehriatej pary (suchá para) aj do teploty 210°C vedie k znižovaniu životnosti hadice. Podľa normy ISO 6134 je potrebné skúšať kompletne hadicové vedenie tlakovou skúškou 9,0 MPa. Značenie: červená priebežná špirála a priebežná vulkanizovaná potlač: 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.								



Hadica 'Braunring' na dopravu horúcich bitúmenových zmesí a ťažkých olejov. Pracovná teplota -25°C až +200°C. Nevhodná pre použitie na dopravu uhoľných dechtových olejov. Zodpovedá požiadavkám DIN EN 13482.

Vnútro (duša) : špeciálny bezošvý elastomér
Výstuž : dva textilné oplety s pocínovanými medenými vláknami a špirálou z pozinkovaného oceľového drôtu
Povrch : špeciálny elastomér, el. nevodivý

Typ 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

Hadica na prečerpávanie horúcej, morskej, bazénovej a chladiacej vody s pracovnou teplotou -45°C až +100°C, krátkodobu až +130°C.

Vnútro (duša) : bezošvý EPDM
Výstuž : pozinkovaný oceľový opleť
Povrch : EPDM

Typ 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.

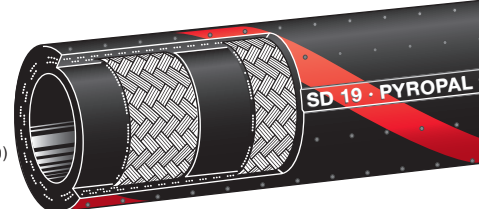
Lining and cover: EPDM, seamless
Reinforcements: One zinc plated steel braid

Parná hadica pre vlhkú sytu paru s prevádzkovou teplotou max. 210°C/1,8 MPa, horúcu vodu do 120°, studenú vodu do 2,5 MPa. Poruchový tlak min. 18,0 MPa (1 : 10 bezp. faktor). Nie je odolná voči olejom. Zodpovedá EN ISO 6134 Typ 2A.

Vnútro (duša) : EPDM, bezošvý, hladký, el. nevodivý
Výstuž : dva asymetrické oceľové pozinkované oplety
Povrch : EPDM s výstupkami, el. nevodivý, oteruvzdorný odolný voči ozónu, starnutiu a sálavému teplu

Typ SD

(PYROPAL 230)



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.

Bezpečnostné upozornenie pre prácu s hadicami pre horúci bitúmen

Horúci bitúmen je životu nebezpečné médium !

Preto je bezpodmienečne potrebné dodržiavať nasledovné bezpečnostné inštrukcie pre prácu s ELAFLEX hadicami pre bitúmenové zmesi:

Prac.teplota nad 200°C ?	Hadice pre bitúmen nie sú vhodné na trvalé zaťaženie teplotou nad + 200°C. Vo výnimočných prípadoch môžu byť použité na krátkodobé použitie pre vyššie teploty, znižuje sa však tým životnosť a prevádzková bezpečnosť hadíc.
Manipulácia / inštalácia:	Hadice pre bitúmen nesmú byť ohýbané v tesnej blízkosti armatúr, preto je potrebné ohýb hadice navrhnuť v strede dĺžky vedenia a s väčším polomerom ohybu ako napr. u tankovacích hadíc. Vplyvom vyšších teplôt gumené materiály mäknú a vnútorná vrstva stráca svoje pôvodné mechanické vlastnosti. Väčšie polomery ohybov hadíc predlžujú životnosť hadíc. Na zamedzenie zalomenia hadice je možné dodať pre hadicu HB 75 dodatočnú vonkajšiu ochrannú špirálu typ KKS proti zalomeniu, ktorá je pevne spojená s koncovkami typu Spannloc. Táto špirála chráni exponovanú časť za armatúrami pred zalomením, čím sa zvyšuje životnosť a prevádzková bezpečnosť hadice.
Neuzatvárať horúce hadice !	Horúce hadice nesmú byť bezprostredne po použití zaslepované ochrannými krytkami, pretože počas chladnutia hadice sa vytvára podtlak. Pri poklese teploty z + 200°C na 0°C sa vytvára v uzatvorenej hadici podtlak ca. 0,4 bar (4 m vodného stĺpca), ktorý môže spôsobiť poškodenie vnútorných vrstiev hadice.
Čistenie hadice ohňom ?	Hadicové vedenia a konce hadíc nesmú byť nahrievané otvoreným ohňom, pri ktorom vzniká nebezpečenstvo poškodenia jednotlivých vrstiev hadice, ktoré nie je vizuálne identifikovateľné. S ohľadom na konštrukciu hadice a hrubých stien, ktoré majú relatívne vysoký stupeň tepelnej izolácie, je možné horúce zvyšky média po ukončení prevádzky gravitačným spôsobom odstrániť. Zvolením správneho termínu odpojenia hadice je možné ešte horúce médium bez zatuhnutia zvyškov z hadice odstrániť.
Doporučenia pre čistenie:	Ak aj napriek všetkým opatreniam sú pozorovateľné zvyšky tuhnúceho média v armatúrach alebo na povrchu horúcej hadice, je možné tieto očistiť naftou spojením mechanického čistenia kefou bezprostredne po ukončení prevádzky. Po vychladnutí hadice je odstránenie zvyškov média časovo náročnejšie.
Prevádzková bezpečnosť:	V prípade vizuálneho nálezu poškodenia vonkajšej vrstvy alebo ak sú viditeľné vnútorné výstuže, je bezpodmienečne potrebné hadicu okamžite vyradiť z prevádzky. Najväčšie nebezpečenstvo hrozí pri zalomení hadice alebo ak sú viditeľné vnútorné výstužné vrstvy hadice. Hadicu bezodkladne vyradiť z prevádzky.

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.