

SECTION 1 Section	POIDS Weight Approx. ≈ kg/m	DIAMETRE NOMINAL			Pression serv. Work Pressure bar	Pression d'épreuve Test Pressure bar	Dépression max. Vacuum bar	Rayon de courbure Bend. Radius mm	max. Länge max. Length ≈ m	REFERENCE
		ID in.	ID mm	OD mm						Part Number Type



Spécification: Flexible d'avitaillement avec renforcements transitoires coniques couverts, tubulures vulcanisées à brides en acier (voir au verso). Répond à la norme 1765.
Utilisation: Flexible aspiration / refoulement sur navires citerne pour produits pétroliers avec une teneur en aromatiques jusqu'à 50%. Température de -35°C jusqu'à +90°C, pointes jusqu'à 100°C.
Marquage: Anneaux jaunes et marquage suivant la norme contenant texte personnalisé du client, type, DN, logo, référence et date de fabrication.

Specification: bunkering hoses with conical transition to the fitting and covered reinforcements. Vulcanised built-in flange nipples (see overleaf). Meets EN 1765.

Application range: For bulk loading and unloading of bunkering ships and tankers, for petroleum based products up to 50% aromatic content. Temperature range from -35°C up to +90°C, temporarily until 100°C.

Marking: Yellow bands and vulcanised embossed stamps according to standard and customer requirements, stating type, size, manufacturer and production date.

Le type **SBL** est un flexible sans spirale aisément maniable pour refoulement. Conforme **catégorie L10 du EN 1765**. Idéal pour des applications manuelles, très flexible. La carcasse est conçue de telle façon que même à 1 bar de pression, le diamètre reste stable. Le type SBL n'est pas approprié pour des applications gravitaires ou de dépression. Eviter des pliures permanentes.

4,0*)	4"	100	118	10	15	-	600	40	SBL 100
5,6*)	6"	150	168				900	30	SBL 150
9,1*)	8"	200	222				1200	15 (30)	SBL 200
15,0*)	10"	250	274				1500	15 (20)	SBL 250

Type **SBL** is a light weight and very flexible collapsible hose **without** helix for pressure service. Meets **category L 10 of EN 1765**. Suitable for manual handling, very flexible. The reinforcement is constructed in such a way that the hose keeps its whole diameter even with 1 bar flow pressure. Type SBL is **not** suitable for gravity discharge and for suction. Please avoid permanent kinking.

Le type **SBS** est le flexible d'avitaillement standard plus lourd avec double spirale pour aspiration et refoulement. Conforme à la **catégorie S 15 du EN 1765**. Idéal pour des opérations de manutention par grue dans les ports et les raffineries. Très robuste pour des applications exigeantes et une longue durée de vie. Le flexible est conducteur par la connection des spirales avec les tubulures. Sur demande livrable en exécution non-conducteur.

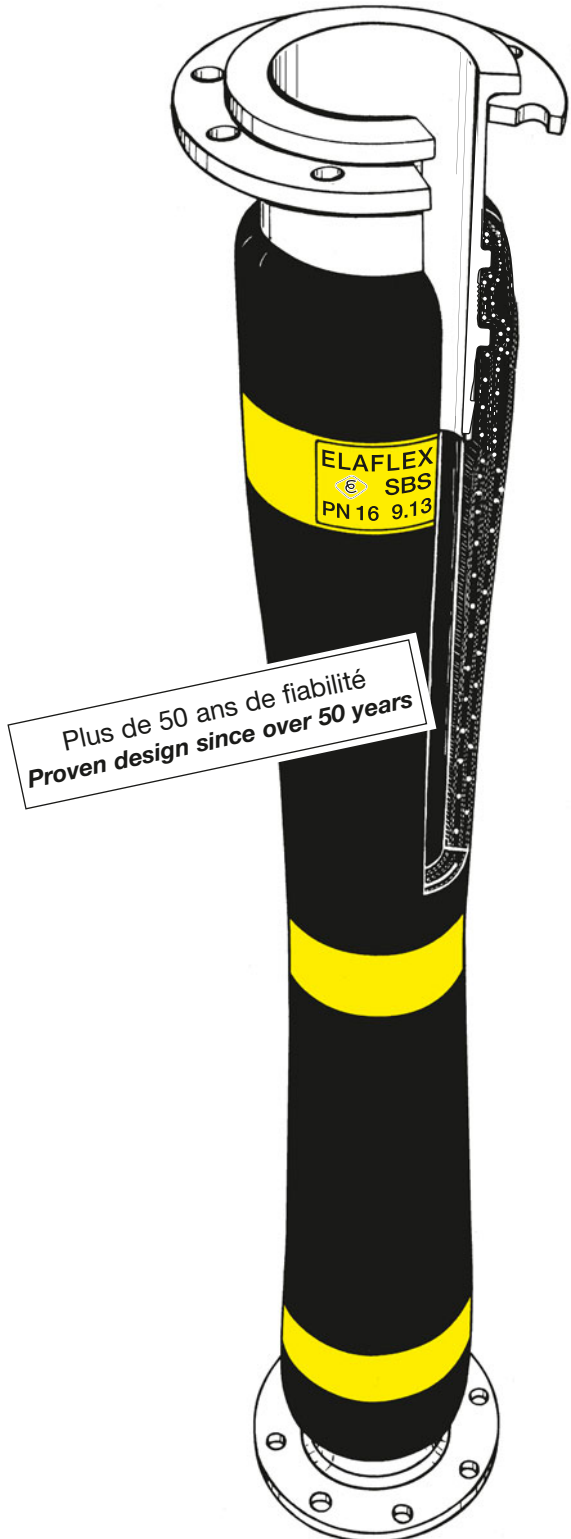
14,5*)	6"	150	181	15	23	0,8	850	30	SBS 150
18,8*)	8"	200	231				1100	15 (30)	SBS 200
26,6*)	10"	250	285				1350	15	SBS 250
37,7*)	12"	300	340				1600	10	SBS 300

Type **SBS** is the heavy standard bunkering hose with two steel helices for suction and discharge. Meets **EN 1765 category S 15**. Recommended for crane operated dockside loading and unloading in harbours and refineries. Very robust and kink resistant. Electrically conductive due to metallic connection of steel helix with the hose tail. On request, available in a non-electrically conductive version.

Poids sans tubulures à brides. Pour le poids total d'un flexible, il faut tenir compte des deux tubulures et brides (voir au verso).

Weight without flange nipples. For the overall weight of a bunkering hose please add the weight of both flange nipples (see overleaf).

Flexible 'Anneau Jaune' avec tubulure vulcanisée
 Revêt. int. : NBR noir, antistatique
 Renforcements : plusieurs tresses textiles, type standard SBS avec spirale acier galvanisée dans la paroi
 Revêt. ext. : Chloroprène (CR), noir, antistatique



'Yellow band' bunkering hose with vulcanised built-in nipples
 Lining : NBR black, el. dissipative, no fuel-solubility
 Reinforcements : multiple low tensile textile cord layers, standard type SBS with galvanized steel helices
 Cover : Chloroprene (CR), black, smooth, el. dissipative

MODIFICATIONS TECHNIQUES RÉSERVÉES - COPIES ET IMPRESSIONS SEULEMENT AVEC NOTRE ACCORD - Specifications subject to change without notice - Copyright ELAFLEX-

FLEXIBLE D'AVITAILLEMENT AVEC TUBULURES À BRIDES VULCANISÉES SUR LE TUYAU :

Cette configuration se différencie du flexible 'marine' par les tubulures à brides vulcanisées et les renforcements transitoires coniques. De ce fait, les flexibles d'avitaillement sont plus lourds et moins maniables mais également plus stables et plus résistants aux pluies directement derrière les raccords. Par la vulcanisation, il est presque impossible d'arracher les tubulures du tuyau, même en cas de surcharge. Comme ces flexibles sont fabriqués sur demande, il est possible de répondre aux souhaits du client. Comme par.ex. par des bandes jaunes longitudinales ou marquage personnalisé. Les revêtements extérieurs couvrant totalement les renforcements, il est impossible à l'humidité et aux saletés de pénétrer le tuyau. De ce fait, les flexibles d'avitaillement peuvent être utilisés presque sans limites en plein air. Les flexibles non utilisés doivent avoir les extrémités bouchées.

NORMES / SÉCURITÉ / ATTESTATION:

Selon les normes des flexibles utilisés dans le transport de produits dangereux par mer, la pression d'éclatement doit être au minimum de 40 bar pour une pression d'utilisation de 10 bar. Pour une pression de service supérieure, la pression d'éclatement doit être au minimum 3 fois supérieure à cette pression d'utilisation. Le rayon de courbure indiqué par le constructeur ne doit pas être inférieur à 10 fois le diamètre du tuyau. Dans le cas d'un étirement forcé du flexible, les raccords ne peuvent pas se détacher avant que le tuyau se déchire ou éclate. Les flexibles 'marine' ELAFLEX répondent à ces normes de sécurité. Afin de répondre aux normes en vigueur, un contrôle extérieur des flexibles est obligatoire tous les six mois et un test de pression d'au minimum 1,5 la pression de service est à réaliser tous les 12 mois. Ces contrôles sont à réaliser par une personne habilitée. Le premier test de pression peut être réalisé par ELAFLEX. Pour les contrôles périodiques, nous pouvons vous communiquer les entités agréées.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU FLEXIBLE 'ANNEAU JAUNE':

Le tube intérieur est résistant au gonflement, à la décoloration et ne durcit pas. La conductibilité électrique est assurée par la connection des deux côtés des spirales aux tubulures. Le revêtement extérieur résiste aux intempéries, à l'abrasion, aux huiles et est difficilement inflammable.

UTILISATION (FLUIDES) DU FLEXIBLE 'ANNEAU JAUNE':

Pour pétrole brut, produits pétroliers, huiles minérales et carburant contenant au maximum 50 % d'aromatés et de méthanol. Pour plus de renseignements, se reporter à la table de résistance chimique. Flexibles en configuration 'marine' pour d'autres fluides (par exemple bitume ou produits chimiques), nous consulter:

BUNKERING HOSES WITH BUILT-IN FLANGE NIPPLES

Compared with Marine Hoses (page 129), bunkering hoses type 'SB' have built-in nipples (commonly with flanges) and a conical transition to the fitting. Therefore bunkering hoses are heavier and more difficult to handle, but on the other hand at the hose ends they are more rugged and kink-resistant. The vulcanisation of the nipples makes it practically impossible to pull off the hose fittings even when subject to undue stress. – As bunkering hoses are custom manufactured it is possible to fulfill special requests, i.e. continuous yellow stripes or order number. – The reinforcements are completely encapsulated by the hose cover, no humidity can intrude that may decompose the reinforcements. Therefore bunkering hoses can be used outdoors without any limit. N.B. when unused, hoses must be stored with closed ends to avoid ozone cracks!

AUTHORITIES REQUIREMENTS / SAFETY / TEST CERTIFICATES:

According to the guidelines for flexible hoses for dangerous goods on river boats, hoses with a nominal pressure of 10 bar must have a burst pressure of at least 40 bar, for higher nominal pressure a multiplier of 3 is valid. The smallest admissible bending radius may not be smaller than the nominal bore x 10.

During the entire life span of the hose assembly, hose fittings should not be able to rip out before the hose tears apart or bursts, even when subject to undue stress. ELAFLEX Marine Hoses fulfill these requirements.

Guidelines for loading/unloading installations for dangerous goods and waterways furthermore state that hoses must be checked visually every 6 months and pressure tested with nominal pressure x 1,5 every 12 months.

These tests must be done by authorised personnel. A proof of the checks must be filled until the next check. ELAFLEX can do initial pressure tests on request. For subsequent tests addresses of experts can be appointed.

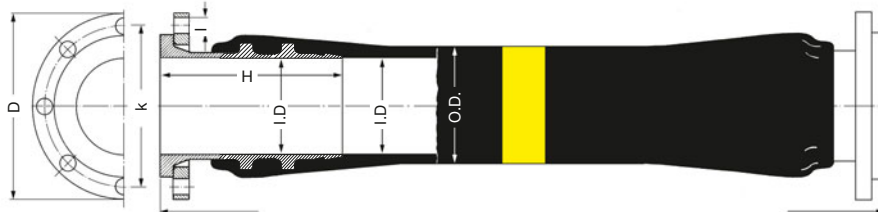
QUALITY CHARACTERISTICS OF 'YELLOW BAND' HOSES:

The lining is resistant to swelling, solubility and discolouration, does not stiffen and is flexible at low temperatures. The electrical resistance is guaranteed by a welded connection between steel helices and hose tail. – The cover is resistant to oil and flame retardent.

APPLICATION RANGE (MEDIA) FOR 'YELLOW BAND':

For crude oil, petroleum based products and fuels containing up to 50% aromatics or methanol, also suitable for hot bunker oils. For detailed information see chemical resistance chart hoses. – For other media special versions can be manufactured upon request:

Pour le bitume chaud jusqu'à +180°C – aussi pour le gasoil et des produits pétroliers. For hot bitumen up to 180°C – also suitable for crude oils and petroleum based products.	Type SBS 'Anneau Brun' Type SBS 'Brown Band'
Pour le soufre liquide jusqu'à +140°C. For liquid sulphur up to 140°C.	Type SBS 'Soufre Liquide' Type SBS 'Liquid Sulphur'
Pour les produits chimiques, acides, bases et solvants polaires organiques. For chemicals, acids, alkalis and polar organic solvents.	Type SBS 'Anneau Lila' Type SBS 'Lilac Band'
Pour les huiles et les graisses minérales et végétales jusqu'à +90°C. For vegetable and animal oils and fat up to 90°C.	Type SBS 'Anneau Blanc' Type SBS 'White Band'



Brides vulcanisées :

Tubulure vulcanisée à bride tournante suivant DIN EN 1092-1 en acier

Exécutions spéciales :

Autres standards et perçages de brides livrables : par.ex. PN 6, PN 25, ASA 150Lbs, ASA 300Lbs.

DIAM. NOM. Hose size		DIMENSIONS DES BRIDES Flange measurements						POIDS Weight	
mm	in.	DN mm	DIN EN PN bar	D mm	k mm	l mm	H mm	kg	
100	4"	100	16	220	180	8 x 18	260	9,5	
150	6"	150	16	285	240	8 x 22	320	16,0	
200	8"	200	10	340	295	8 x 22	340	22,0	
			16	340	295	12 x 22			
250	10"	250	10	395	350	12 x 22	400	34,0	
			16	405	355	12 x 26		35,0	
300	12"	300	10	445	400	12 x 22	450	46,0	
			16	460	410	12 x 26		46,0	

Built-in Flanges Nipples :

Hose tail with swivelling flange acc. to EN 1092-1 of carbon steel

Special Types :

Hose flanges also available according to other flange standards, i.e. PN 6, PN 25, ASA 150 lbs., ASA 300 lbs.

Autres possibilités de raccordement pour flexibles 'SB' / Further Hose Fittings for 'SB' Bunkering Hoses:

