

РАЗДЕЛ 1 Section	масса Weight Approx. kg/m	РАЗМЕР ШЛАНГА Hose Size ID in. IDmm ODmm			рабоч. давление Work Pressure bar	испыт. давление Test Pressure bar	вакуум max. Vacuum bar	радиус изгиба Bend. Radius mm	длина в бухте Coil Length ca/ m	НОМЕР ЗАКАЗА Part Number
		Type								
	0,8	3/4"	19	31	20	30	0,8	70	40	TW 19
	0,9	1"	25	37						TW 25
	1,2	1 1/4"	32	44						TW 32
	1,4	1 1/2"	38	51						TW 38
	2,1	2"	50	66						TW 50
	2,7	2 1/2"	63	79						TW 63
	3,3	3"	75	91						TW 75
	3,5	-	80	95						TW 80
	4,7	4"	100	116						TW 100
	7,6	5"	125	145						16
	9,7	6"	150	172	500	STW 150				
	14,9	8"	200	224	1000	20 (30)	STW 200			
<p>Внутренний слой типов TW, LTW и STW - морозостоек, не набухает, не обесцвечивается, не затвердевает, устойчив к диффузии, но подвержен влиянию озона. Неиспользованные шланги хранить <b>только с покрытыми концами</b>. Внешняя резина прочна на истирание и очень погодоустойчива. Она соответствует материалу NBR 1 EN 12115, цвет: желтый.  <b>Маркировка:</b> желтые кольца на расстоянии 2,5 м и вулканизированное тиснение:                      TW 50 · VG 95955 S · EN 12115 NBR 1 · SD · EN 1361 E · R &lt; 10<sup>6</sup>Ω · TRbF 131 · Ω · 06.06</p> <p>The tube of the types TW, LTW and STW is resistant to swelling and diffusion, does not stiffen and is flexible at low temperatures. However, the hose tube is sensitive to ozone. Therefore unused hoses <b>must be stored with capped ends</b>. The cover is very resistant to abrasion and weather. Meets the material group NBR 1 of EN 12115.  <b>Marking</b> : Yellow bands every 2,5 mtr. Continuous embossing as per example above.</p>										
	1,9	2"	50	64	10	16	0,5	90	40	LTW 50
	2,8	3"	75	89				100		LTW 75
	3,7	4"	100	115				150		LTW 100
<p>Другие размеры - на заказ. Тип LTW соотв. TRbF 131/2 с номинальным давлением PN 10 и продавливающим усилием &gt; 40 бар. Из-за удлинения этого очень гибкого типа при работе под давлением рекомендуется максимальное давление 6 бар.  <b>Маркировка:</b> желтые кольца на расстоянии 2,5 м и вулканизированное тиснение:                      LTW 50 · NBR 1 · SD · R &lt; 10<sup>6</sup> Ω · TRbF 131 · Ω · PN 10 BAR · ELAFLEX  GERMANY · 06.06</p> <p>Other dimensions (i.e. 63, 125, 150) on request. Type LTW meets the German safety regulations TRbF 131/2 with a nominal pressure of 10 bar and a minimum burst pressure of 40 bar. - Due to the elongation of the flexible construction only apply the usual filling pressure up to maximum 6 of bar for pressure operation.  <b>Marking</b> : Yellow bands every 2,5 mtr continuous embossing as per example above.</p>										
	2,1	2"	50	64	16	25	0,8	200	40	XTW 50
	2,6	2 1/2"	63	78				220		XTW 63
	3,3	3"	75	90				250		XTW 75
	4,8	4"	100	116				350		XTW 100
<p>Тип Economy XTW - упрощенное исполнение типа "Желтой ленты" TW. Это недорогое исполнение не соотв. высоким требованиям качества норм армии ФРГ о морозостойкости, устойчивости к влияниям щелочи, обесцвечиванию и погодоустойчивости.  <b>Маркировка:</b> непрерывное вулканизированное тиснение без цветных лент.                      XTW 50 · EN 1761 · ECONOMY · PN 16 BAR · R &lt; 10<sup>6</sup> Ω · TRbF131 · Ω · ELAFLEX  06.06</p> <p>The economy type XTW is a simplified Yellow Band hose type TW. The quality standards of the German military standard are not in all respects met by this low price quality. This refers particularly to the flexibility at low temperatures, the non-discolouration of the media, the stiffening after drying as well as the resistance to abrasion and weathering effects.  <b>Marking</b> : Continuous, vulcanised embossed stamping without coloured band.</p>										



Тип TW



"Yellow Band" smooth bore tank truck hose with kink resistant steel helix for all petroleum based products. Temperature range -30° up to +90° Celsius (temporarily up to 110° C). Electrical conductivity < 10<sup>6</sup> Ohm. - Approved to German military standard VG 95 955 type S. Complies with EN 12115 and EN 1361 E.

Type STW = reinforced TW design. - Particularly suitable as marine bunker hose (further details see catalogue page 129).

Lining : Nitrile rubber (NBR), black, antistatic, no fuel solubility  
 Reinforcements : Two textile braids and embedded non-kinking galvanised steel helix in the conductive layer  
 Cover : Chloroprene (CR) black, electrically conductive

Шланг для бензовозов в облегченном исполнении "Желтая лента", внутри гладкий, снаружи со спец. выемками. Хорошая гибкость и легкость шланга упрощают работу. Применение, материал и желтые кольца как у типа TW.

Тип LTW

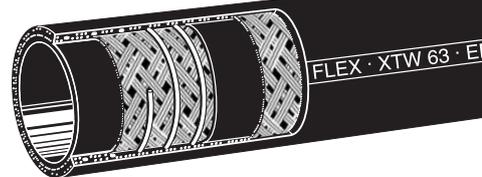


"Yellow Band" light weight tank truck hose with smooth bore and with special recessed cover. Easy to handle due to high flexibility. Same material, range of application and the yellow bands as type TW.

Шланг для бензовозов "Economy" со стальной спиралью для нефтепродуктов. Диапазон температур до + 65°C. Электр. проводимость < 10<sup>6</sup> Ом; соотв. EN 1761.

Внутри : нитрил (NBR), черный, токопроводящий  
 Корд : 2 текстильн. плетения и оцинкованная стальн. спираль  
 Снаружи : хлоропрен (XTW 50-NBR/PVC), токопроводящий

Тип XTW



"Economy" tank truck hose, with steel helix, for petroleum based products. Temperature range up to + 65° C. Electrical conductivity < 10<sup>6</sup> Ohm. Corresponds to EN 1761.

Lining : Nitrile rubber (NBR), black, electrically conductive  
 Reinforcements : Two textile braids and galvanised steel helix  
 Cover : Chloroprene (XTW 50-NBR/PVC), electr. conductive

**Желтая лента :**  
 – Масштаб среди шлангов для бензовозов –  
**Yellow Band :**  
 – setting the standard for tank truck hoses –

## ХРАНЕНИЕ :

Срок службы резиновых изделий существенно увеличится при соответствующем хранении - без давления и перегибов - в сухих, прохладных, непьющих, проветренных помещениях с массивными стенами. Соблюдайте допустимый диапазон температуры хранения + 30° С до -30° С. Не храните резиновые изделия у труб отопления, расстояние должно быть не менее 1 м. Срок службы шлангов увеличится при хранении их в темных помещениях. Защита от ультрафиолетовых лучей достигается лакировкой окон в красный или оранжевый цвет. Запрещается использовать в этих помещениях электроприборов, двигателей и установок с искрообразованием, а также с образованием высоковольтного поля.

Для дополнительной защиты внутренней резины от озона и грязи шланги должны иметь соответствующие крышки. Это особо важно для шлангов с высококачественной внутренней резиной, как, например, для шлангов для заправки самолетов, растворителей и спирта. При хранении на улице необходимо закрыть шланги.

Не рекомендуется укладывать шланги в высокие стопы, так как при этом они могут под тяжестью деформироваться. При вынужденном хранении стопами шланги нужно перекладывать снизу наверх и наоборот. Шланговая арматура не должна давить или ломать мягкий шлангопровод.

## ОЧИСТКА СНАРУЖИ :

Для очистки шлангов не используются агрессивные вещества, такие как бензол, бензин и терпентин. Используется обычно теплая вода, мыло или щелочь "РЗ". Покрытие шланга слоем глицерина придает ему вид нового изделия.

Запрещается перекрашивать шланги. После охлаждения не снимайте остатки битума или смолы с помощью паяльной лампы. См. специальные указания для очистки шлангов "НВ" на стр. 136.

## ОЧИСТКА ВНУТРИ :

Перед использованием нового шланга рекомендуется очистка внутренней резины. Просоченная резина и грязь могут привести к изменению цвета вещества, протекающего через шланг.

Шланги обычно очищаются в зависимости от их типа и протекающего вещества: теплой водой или щелочью "РЗ", выпариванием, а также наполнением шланга на 1 - 2 дня протекающим веществом.

## КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ :

В зависимости от опасности протекающего вещества и способа использования необходимо проверять внешнее состояние шланга после каждой механической нагрузки, но не реже, чем через полгода.

В соответствии с официальными требованиями проводится испытание шланга под давлением. Для шлангов для заправки судов и шлангов для жидкого газа существуют особые требования о силе давления и длительности испытания. Для шлангов для заправки самолетов дополнительно действуют требования крупных нефтяных компаний или спецификации военно-воздушных сил. По Вашему запросу мы можем предоставить адреса местных специалистов по испытаниям шлангов под давлением.

## ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТЬ :

Отвечая стандарту TRbF (также нормам РТВ и профессионального товарищества), электрическое сопротивление шлангопровода (между шланговой арматурой) не должно превышать 1 млн Ом ( $10^6$  Ом). Производители вынуждены поставлять новые шланги с более низким сопротивлением, например, 100.000 Ом, так как во время использования сопротивление повышается из-за изгибов, трещин, набухания и стирания. При повторных проверках необходимо убедиться, что у старых шлангов электрическое сопротивление не превышает  $10^6$  Ом. Шланги с более высоким электрическим сопротивлением опасны и не должны использоваться.

## РЕМОНТ:

Дефекты на шлангах не ремонтируются при помощи латания, обматывания или вулканизации. Не рекомендуется выпаривание согнутых шлангов со спиралью, особенно если этот перегиб виден снаружи. Отрежьте испорченные части и установите в этом месте соединитель для барабанного шланга.

При укорачивании обратите внимание, что шланг нужно отрезать в том месте, где он не расслаивается. Укоротите шланг острым ножом на 10 см. Сожмите стенку шланга между большим и указательным пальцами. Корд шланга должен быть сухим.

Если арматура закрепляется с трудом или вообще не закрепляется, ни в коем случае не надрезайте ее. Разрешается шлифовка или снятие внешней резины. При этом корд шланга не должен быть поврежден. Надежное закрепление арматуры требует приложения большой силы. Если внутренняя резина сильно набухла, необходимо высушить шланг в течение 24 ч и повторить монтаж. При монтаже нельзя использовать клей, уплотнительные или смазочные вещества, которые могут повлиять на проводимость между резиной и арматурой. В качестве смазки можно использовать воду или мыло.

## ПРИМЕНЕНИЕ :

Избегайте трения шланга. Чтобы шланги со спиралью не сгибались, соответствующий радиус их изгиба не должен уменьшаться. Шланги для заправки танкеров необходимо вешать на нескольких точках. Обратите внимание на массу арматуры.

Шланги не тянуть и не сгибать в области соединения с арматурой. Не крутите шланг по его продольной оси.

Если шланг проводится по дороге с движением, необходимо использовать пороги для его защиты.

Внешняя резина и торец шланга не должны соприкоснуться с протекающим веществом и не должны находиться в масле.

После использования шлангов рекомендуется откачивать из них агрессивные жидкости и закрывать их затем с торцов, продляя им таким образом срок службы. Исключение: шланги для битума и пара. Они должны быть открытыми до их охлаждения - во избежание возникновения вакуума, который испортит шланг (см. указания на стр. 136).

## STORAGE :

To ensure maximum service life, hoses should be stored free of kinks, twist or compression, in dry, cool, dustfree, regularly vented rooms with solid walls.

Permissible ambient temperature range is +30° C up to -30° C. Rubber products should not be stored near to heating elements and heating pipes. Storage in dark rooms extend the service life of hoses. Ultra-violet light has an adverse effect on rubber - therefore a dark room is best. Alternatively, windows can be painted with red or orange colour. Electrical equipment which can produce sparks or a strong electric field will produce harmful ozone and should therefore not be used in the storage rooms.

Open ends must be plugged to protect the lining from ozone and other pollution. This is very important for hoses with a highly specialised rubber lining, e.g. aviation and solvent hoses. - Hoses stored outdoors must be protected with caps at any time.

Do not stack coils too high to avoid deforming the coil at the bottom. When stored for a long period, hoses should be shifted into pressure-free zones from time to time. Please take care to avoid fittings or other hard objects pressing against the hose wall.

## CLEANING OF THE COVER :

For cleaning do not use aggressive media like benzene, gasoline, turpentine or alike. Usually, warm water, soap or soapsuds are recommended for cleaning. After cleaning, glycerine may be used to give the hose a reconditioned look. - Never paint a hose.

Bitumen hoses: asphalt and tar residues on the cover should not be removed with a torch lamp! The operating safety would be decreased. Please note special hints for cleaning "HB"-hoses see page 136.

## CLEANING OF THE TUBE :

It is recommended to clean the lining of new hoses before putting it into service, especially when sensitive media will be transferred (discolouration). Discolouration can occur through rubber particles, dirt from transport / assembly or condensing water.

Depending on the medium hoses can be flushed with warm water, soapsuds or filled with the medium to be used for one or two days. Some types can be temporarily steamed out (open system).

## INSPECTION AND PRESSURE TESTS :

Depending on application, the transferred medium and amount of wear in service, hoses should be visually inspected after each heavy duty operation, at not more than half-yearly intervals.

Additionally, pressure tests have to be carried out according to official regulations. For LPG and bunkering hoses please observe special regulations regarding test pressure altitude and test intervals.

For aviation refuelling hoses regulations of the international oil companies as well as specifications of military air forces must be observed.

## CONDUCTIVITY TEST :

According to technical specifications such as the German "TRbF" the electrical conductivity of a hose must not exceed 1 million Ohm ( $10^6$  Ohm) during service between end fittings. Suppliers are imposed delivering new hoses with lower conductivity, i.e. 100.000 Ohm, because the electrical conductivity increases during the hose lifetime due to bending, age-caused cracks in the cover, swelling, diffusion and abrasion. The operator should periodically check that for older hose assemblies the value of  $10^6$  Ohm is not exceeded. Hoses with a higher electrical conductivity for the use with dangerous media must be put out of service.

## REPAIRS :

Hoses cannot be effectively and safely repaired by patching, wrapping or re-vulcanizing. When permanently kinked, hoses with helix should not be rebent or dinged back, especially when the bent helix is clearly visible. Damaged sections should be cut off. It is possible to re-assemble with double shank hose connectors.

When damaged hoses are shortened, please observe that the hose must be cut back sufficiently to ensure that the hose layers are not separated and that the fuel has not penetrated into the textile reinforcements. Cut the hose with a sharp knife in 10 cm steps - do not use a saw. Press the wall of the hose between thumb and index finger. The reinforcement must be dry. Only with a smooth cut, damp parts can be re-recognized easily.

If difficulties are experienced with putting on the end fittings, never trim or abrade the lining. If necessary, the outer cover may be trimmed or abraded - but take care not to damage the textile reinforcements.

Physical effort on assembling the fitting provides that it fits safely, but avoid damaging the lining when the hose tail is inserted. If the lining has swollen, allow it to dry out for 24 hours and try again. Proceeding these guidelines ensures a longer service-life of the hose.

Do not use adhesives, sealants or lubricants for the assembly, because these could interfere the electrical continuity. Water or soap can be used as lubricant.

## OPERATION :

Permanent scuffing (abrasion) of the hose cover should be avoided.

Hoses with helix are more sensitive to kinking. Please observe the permitted bending radius. Do not suspend bunkering hoses only at one point, and compensate the weight of the fittings.

Avoid kinking near the end fittings. No hose should be kinked or pulled directly behind the fittings around corners. Avoid torsion (twisting) of hoses.

If a hose has to be laid across a traffic lane, it must be protected against being run over with hose bridges.

The outer cover and cut edges of a hose should not come in contact with the medium or lie in oil spills.

After dry hose operation (when a hose is emptied) remaining aggressive fluids should be removed. Afterwards hose ends should be closed. This extends the service-life of the hose. Exception: steam and bitumen hoses must be left open after emptying until cooled down, so that no vacuum can create which could destroy the hose (please note hints on page 136).