

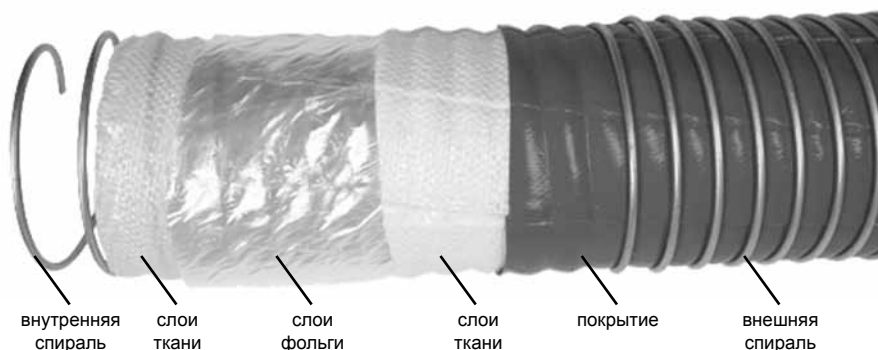
# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ

## Характеристика

Композитные шланги - это легкие и очень гибкие шланги со специальной конструкцией, состоящей из нескольких слоев. В зависимости от используемых материалов, предназначены для передачи большинства химикатов (в том числе агрессивных), нефтепродуктов, текучего газа, сконцентрированного алкоголя и т.п. Готовые шланги с большой популярностью используются для автомобильных цистерн в качестве разгрузочных шлангов. Из-за своей простоты в использовании (малый вес, высокая гибкость) они нашли широкое применение в промышленных установках и при разгрузке автомобильных, железнодорожных цистерн и цистерн морского транспорта. Композитные шланги вполне отвечают требованиям устройств для заполнения и опорожнения.

## Конструкция

Композитные шланги имеют специфическую, сложную конструкцию. Внутренняя спираль гарантирует выносливость шланга к вакуумметрическому давлению. Наложенные на неё слои ткани и плёнки уплотняют и укрепляют шланг и являются комбинацией разных материалов в зависимости от версии шланга. Надлежащий выбор этих материалов гарантирует хорошую стойкость к высокому давлению, химическую стойкость и термостойкость. Наружная спираль скрепляет все элементы в одно целое и обеспечивает, одновременно, хорошую стойкость к стиранию и механическим повреждениям. Материал провода, из которого сделана внешняя и внутренняя спираль выбирается в зависимости от применения.

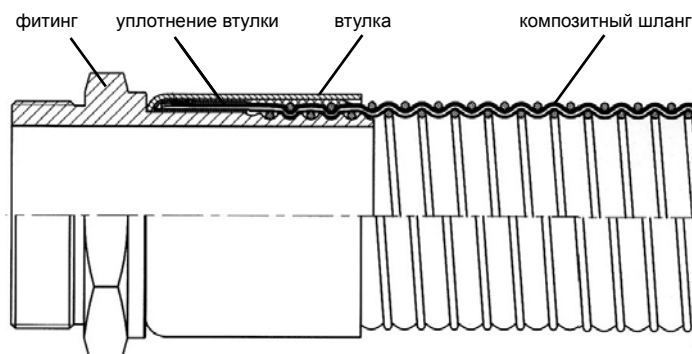


## Материалы, используемые для композитных шлангов

обозначение в индексе	материал внутренней спирали	материал внешней спирали
GG	оцинкованная сталь	оцинкованная сталь
AG	aluminium	оцинкованная сталь
PG	сталь покрытая полипропиленом	оцинкованная сталь
NG	сталь покрытая нейлоном	оцинкованная сталь
SG	сталь AISI 316	оцинкованная сталь
PS	сталь покрытая полипропиленом	сталь AISI 316
SS	сталь AISI 316	сталь AISI 316

материалы ткани и фольги
полипропилен
полиамид
тефлон
ECTFE
полиэстер
арамидное волокно
стекловолокно

## Конструкция шланга



Из-за специфической конструкции и сложной технологии изготовления, композитные шланги поставляются только в готовом виде.

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ

## Проводимость

Электрическая проводимость обеспечивается путём непосредственного соединения внутренней и наружной спирали с фитингом (прямой, через втулку, антистатическую проволоку, проводящую резиновую прокладку) Соппротивление между концами кабеля в соответствии с EN13765. 2010 не больше, чем 1  $\Omega$ /м (2,5  $\Omega$ /м для DN <50). Для шлангов для сжиженного газа в соответствии с EN 13766:2003 не превышает 10  $\Omega$ .

## Предварительный подбор шланга

Указанные в таблицах рабочие давления являются максимально допустимое давления в использовании. Коэффициент безопасности давления 4:1 при +23°C (шланги типа Heavy Duty, Criogenic и Superflex: 5:01). Чем выше температура работы, тем ниже рабочее давление. Использование шлангов при температуре выше +60°C требует подтверждения. Не рекомендуется использовать шланги при граничных показателях давления, температуры и радиуса изгиба. Правильный и окончательный подбор шланга для данного приложения всегда должен быть подтвержден в письменной форме через Торговый или Технический Отдел TUBES INTERNATIONAL®.

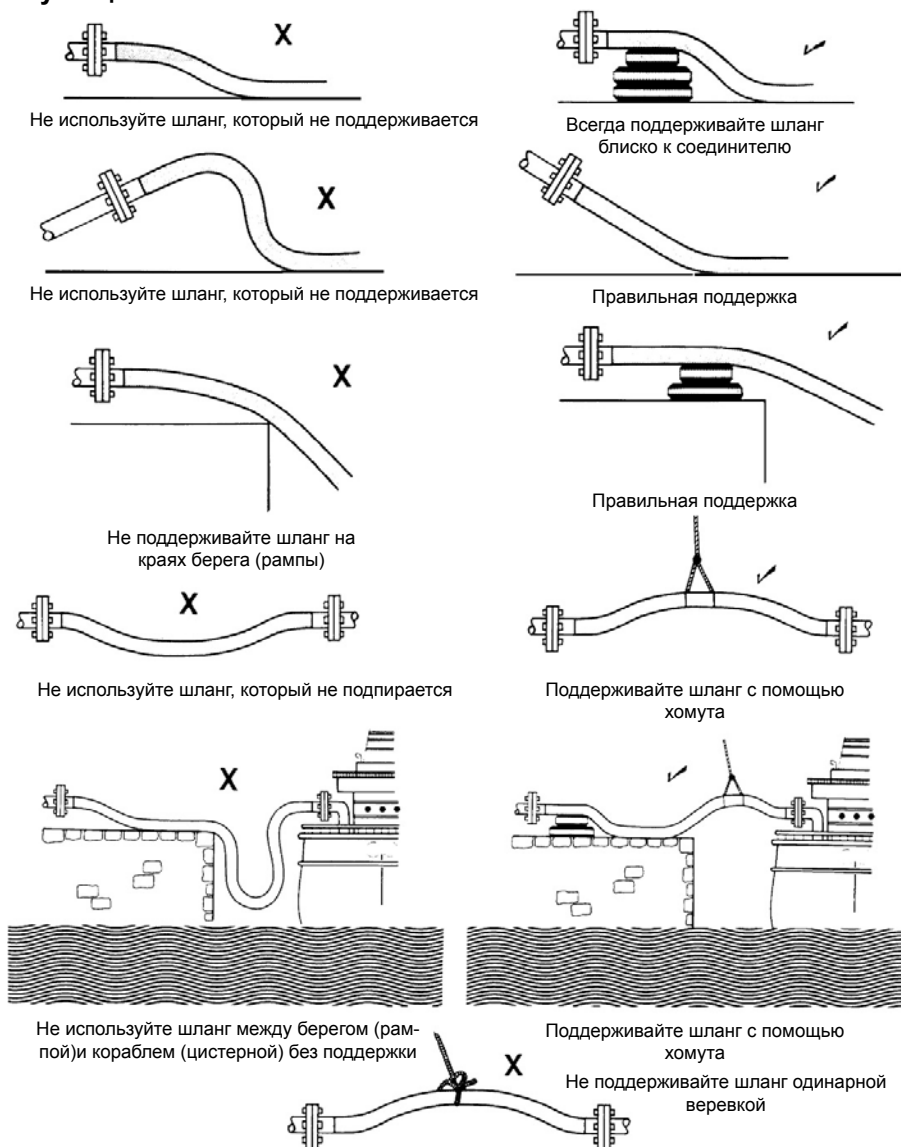
## Качество

Все композитные шланги, поставляемые TUBES INTERNATIONAL® протестированы под пробным давлением и проверены на электрическую проводимость.

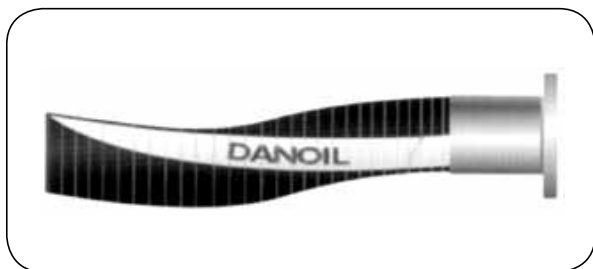
## Ремонт

В большинстве случаев, существует возможность ремонта повреждённого шланга, путём повторного закрепления фитинга. Сервисное обслуживание обеспечивается Техническим Отделом TUBES INTERNATIONAL®.

## Указания по эксплуатации



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### DANOIL TRANSPORT

**Внутр. слой:** Полипропилен (плёнка, ткань)  
**Усиление:** Внутренняя и наружная спираль, слои ткани (полипропилен)  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +80°C

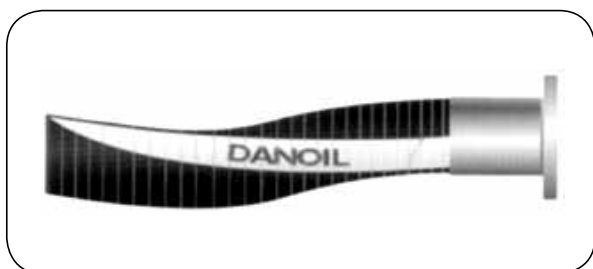
**Характеристика:** Напорно-всасывающий, топливный шланг, предназначенный для перекачки и подачи бензина, газойля и других нефтехимических продуктов (ароматических веществ до 50%) при стандартных условиях работы. Внутренняя и наружная спирали из гальв. стали. Коэффициент безопасности 4:1.

**Применение:** Перегрузочные системы, погрузка и разгрузка дорожных и железнодорожных цистерн, промышленные инсталляции, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 2), BS 3492:1987 VX.

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANOILTR-050	50	10,5	150	1,6	20
DT-DANOILTR-075	75	10,5	205	2,5	20
DT-DANOILTR-100	100	10,5	265	3,6	20



### DANOIL 3GG, 3AG

**Внутр. слой:** Полипропилен (плёнка, ткань)  
**Усиление:** Внутренняя и наружная спираль, слои ткани (полипропилен)  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +80°C

**Характеристика:** Напорно-всасывающий, топливный шланг, предназначенный для перекачки и подачи бензина, газойля и других нефтехимических продуктов (ароматических веществ до 50%) при стандартных условиях работы. Внутренняя и наружная спирали из гальв. стали. Коэффициент безопасности 4:1. Версия AG алюминиевая внутренняя спираль, благодаря чему снижается масса шланга на 30%.

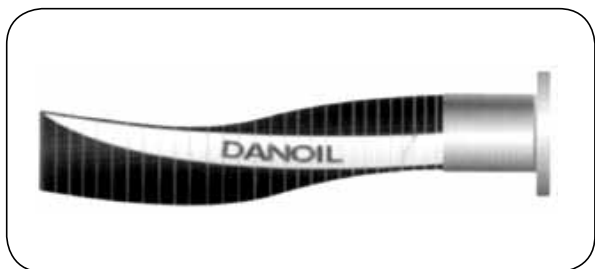
**Применение:** Перегрузочные системы, погрузка и разгрузка дорожных и железнодорожных цистерн, промышленные инсталляции, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 2), BS 3492:1987 VX.

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANOIL3GG-025	25	10,5	100	0,80	20
DT-DANOIL3GG-038	38	10,5	125	1,10	20
DT-DANOIL3GG-050	50	10,5	150	1,60	20
DT-DANOIL3GG-065	65	10,5	180	2,10	20
DT-DANOIL3GG-075	75	10,5	205	2,50	20
DT-DANOIL3GG-100	100	10,5	265	3,60	20
версия AG (алюминиевая внутренняя спираль)					
DT-DANOIL3AG-050	50	10,5	150	1,40	20
DT-DANOIL3AG-065	65	10,5	180	1,60	20
DT-DANOIL3AG-075	75	10,5	205	1,70	20
DT-DANOIL3AG-100	100	10,5	265	2,40	20

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### DANOIL 7 GG, AG

**Внутр. слой:** Полипропилен (плёнка, ткань)  
**Усиление:** Внутренняя и наружная спираль, слой ткани (полипропилен)  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +80°C

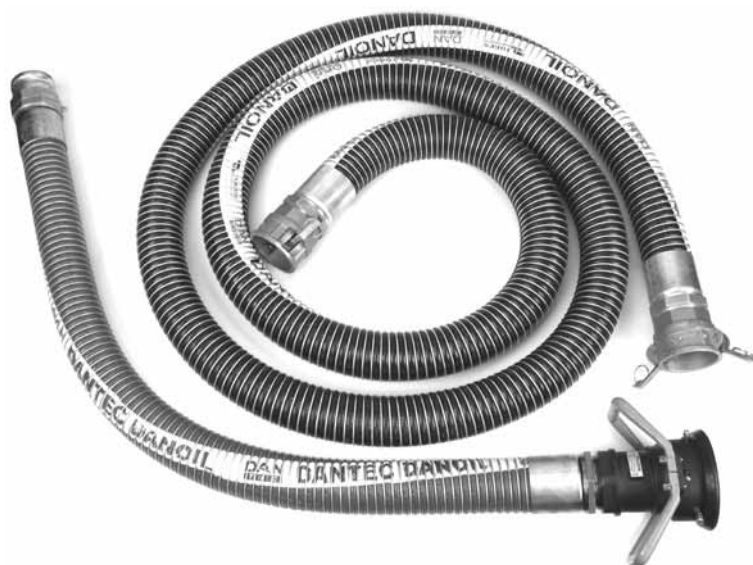
**Характеристика:** Напорно-всасывающий, топливный шланг, предназначенный для перекачки и подачи бензина, газойля и других нефтехимических продуктов, содержащих до 50% ароматических веществ в тяжёлых условиях работы. Коэффициент безопасности 4:1 (HD - версия Heavy Duty - 5:1). Версия AG алюминиевая внутренняя спираль, благодаря чему снижается масса шланга на 30%.

**Применение:** Перегрузочные системы, погрузка и разгрузка дорожных и железнодорожных цистерн, промышленные инсталляции, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 3), BS 5842:1980 (версия HD, а также требования USCG, IMO Code для использования на море).

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANOIL7GG-025	25	14	100	0,80	20
DT-DANOIL7GG-038	38	14	140	1,20	20
DT-DANOIL7GG-050	50	14	180	1,90	20
DT-DANOIL7GG-065	65	14	205	2,50	20
DT-DANOIL7GG-075	75	14	280	3,00	20
DT-DANOIL7GG-100	100	14	395	5,20	20
версия HEAVY DUTY					
DT-DANOIL7GGHD-100	100	14	405	6,40	20
DT-DANOIL7GGHD-150	150	14	510	10,70	20
DT-DANOIL7GGHD-200	200	14	760	15,00	20
DT-DANOIL7GGHD-250	250	10,5	915	20,50	12
версия AG (алюминиевая внутренняя спираль)					
DT-DANOIL7AG-065	65	14	180	1,60	20
DT-DANOIL7AG-075	75	14	205	1,70	20
DT-DANOIL7AG-100	100	14	265	2,40	20



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### DANOIL 9 GG, AG, NG, SG

<b>Внутр. слой:</b>	Полиамид (плёнка, ткань)
<b>Усиление:</b>	Внутренняя и наружная спираль, слои ткани (полипропилен)
<b>Покрытие:</b>	Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ
<b>Рабочая темп.:</b>	От -30°C до +80°C

**Характеристика:** Напорно-всасывающий, топливный шланг, предназначенный для перекачки и подачи бензина, газойля и других нефтехимических продуктов в тяжёлых условиях работы. Рекомендуется для нефтепродуктов содержащих более 50% ароматических веществ, низкооктанового бензина (DANOIL 9 GG), а также биодизеля, MTBE - эфир метил-tert-бутиловый - присадка к бензину, авиатопливу (DANOIL 9 AG, NG, SG). Коэффициент безопасности 4:1 (HD - версия Heavy Duty - 5:1). Версия AG алюминиевая внутренняя спираль, благодаря чему снижается масса шланга на 30%.

**Применение:** Перегрузочные системы, погрузка и разгрузка дорожных и железнодорожных цистерн, промышленные инсталляции, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 3), BS 5842:1980 (версия HD, также требования USCG, IMO Code для использования на море).

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANOIL9GG-025	25	14	100	0,80	20
DT-DANOIL9GG-038	38	14	140	1,20	20
DT-DANOIL9GG-050	50	14	180	1,90	20
DT-DANOIL9GG-065	65	14	205	2,50	20
DT-DANOIL9GG-075	75	14	280	3,00	20
DT-DANOIL9GG-100	100	14	395	5,20	20
версия HEAVY DUTY					
DT-DANOIL9GGHD-100	100	14	405	6,40	20
DT-DANOIL9GGHD-150	150	14	510	10,70	20
DT-DANOIL9GGHD-200	200	14	760	15,00	20
DT-DANOIL9GGHD-250	250	10,5	915	20,50	12
версия AG (алюминиевая внутренняя спираль)					
DT-DANOIL9AG-065	65	14	180	1,60	20
DT-DANOIL9AG-075	75	14	205	1,70	20
DT-DANOIL9AG-100	100	14	265	2,40	20

Пример индекса шланга DANOIL 9 NG (внутр. стальная спираль покрыта нейлоном): DT-DANOIL9NG-075.

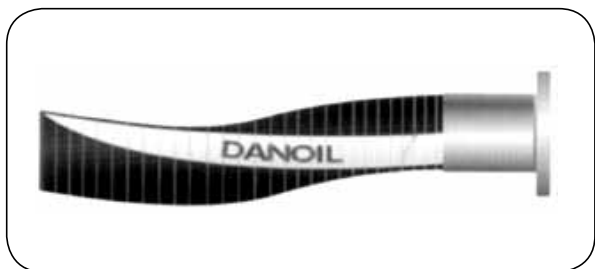
### Подбор композитных шлангов для биотоплив

Учитывая все более частое применение биотоплив появляется проблема правильного подбора рукава. Особенно биодизель включает в себя компоненты такие как эфиры растительных масел, которые разрушают эластомеры и вещества используемые при производстве шлангов и уплотнений (нитрил, полипропилен, ПВХ и другие). Также некоторые стали, используемые при изготовлении фитингов, негативно влияют на свойства биотоплив. Латунь, бронза, медь, олово, цинк могут ускорить некоторые процессы и в реакции может появляться нерастворимый осадок или гель. Поэтому стоит избегать применения фитингов из сплавов меди, спаяных или оцинкованных. Рекомендуется применять соединения из алюминия, нержавеющей стали или углеродистой не оцинкованной стали.

Для применения к биотопливам рекомендуется шланг DANOIL9 NG, с внутренним слоем из полиамида и внутренней спиралью покрытой полиамидом (нейлоном), который имеет отличную стойкость к биодизелю и биоэтанолу. Могн также применять версии DANOIL9 SG и AG.



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### DANOIL 7 HOT OIL 100

- Внутр. слой:** Полипропилен, полиэфир (пленка, ткань)  
**Усиление:** Внутр. и наружная спираль, слои ткани (полипропилен, полиэфир)  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +100°C

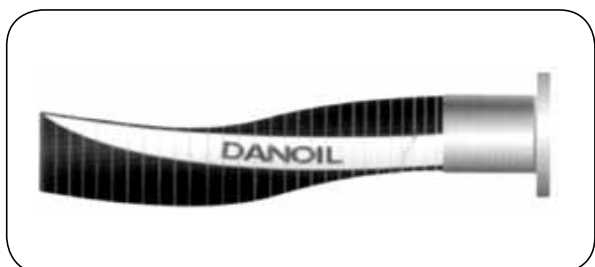
**Характеристика:** Напорно-всасывающий, топливный шланг, предназначенный для погрузки и разгрузки горячего масла. Внутренняя и наружная спираль из гальванизированной стали (GG). Коэффициент безопасности 4:1.

**Применение:** Перегрузочные системы, погрузка и разгрузка дорожных и железнодорожных цистерн, промышленные инсталляции, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 3), BS 5842:1980, BS 3492:1987 VX.

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANOIL7HO-025	25	14	100	0,80	20
DT-DANOIL7HO-038	38	14	140	1,20	20
DT-DANOIL7HO-050	50	14	180	1,90	20
DT-DANOIL7HO-065	65	14	205	2,50	20
DT-DANOIL7HO-075	75	14	280	3,00	20
DT-DANOIL7HO-100	100	14	395	5,20	20



### DANOIL VR (VAPOUR RECOVERY)

- Внутр. слой:** Полипропилен (пленка, ткань)  
**Усиление:** Внутр. и наружная спираль, слои ткани (полипропилен)  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +80°C

**Характеристика:** Специальная версия шланга DANOIL, предназначена для отведения испарений, образующихся при перегрузке нефтехимических продуктов. Характеризуется меньшей массой и повышенной эластичностью сравнительно к стандартной версии. Коэффициент безопасности 4:1.

**Применение:** Рукава для испарений в перегрузочных системах, промышленных инсталляциях, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 1).

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANOILVRGG-075	75	7	100	2,40	20
DT-DANOILVRGG-100	100	7	140	3,40	20
DT-DANOILVRGG-150	150	7	180	8,30	20
DT-DANOILVRGG-200	200	7	205	12,50	20
DT-DANOILVRGG-250	250	7	280	16,00	12

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ

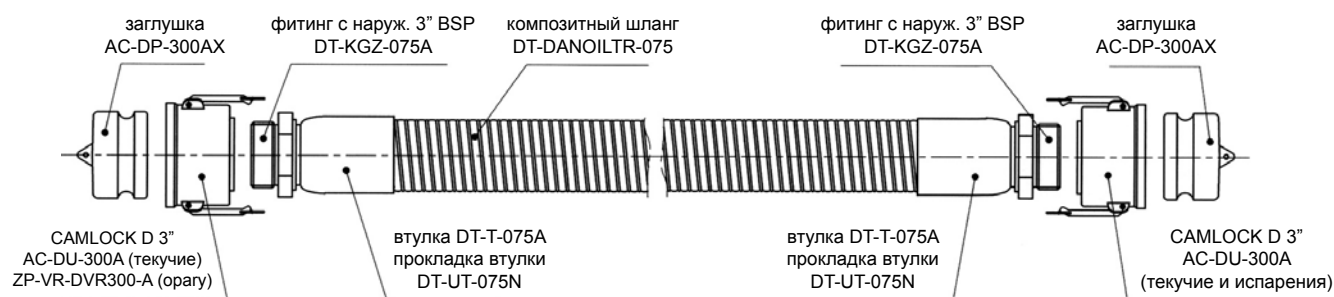
## Композитные рукава для бензиновых автоцистерн



**Тип шланга:** DANOIL TRANSPORT DN 75  
**Раб.давление:** До 10 бар  
**Вакуум:** До 0,9 бар  
**Рабочая темп.:** Окружающая

**Характеристика:** Напорно-всасывающий, готовый рукав DN 75 (3") предназначен для перегрузки нефтепродуктов (до 50% ароматических веществ). Изготовлен на базе шланга DANOIL TRANSPORT. Фитинги и втулки из алюминия. Поставляется в двух версиях - для текучих продуктов (с обеих сторон соединения CAMLOCK) или для испарений (с одной стороны соединение для испарений CAMLOCK с клапаном). Рукава поставляются вместе с декларацией TDT.

### Строение рукава



### Рукава для текучих веществ (черные)

индекс рукава	DN	вид фитингов	общая длина [мм]
DT-CP-6000	75	с обеих стороон CAMLOCK D 3" + заглушка DP 3"	6000
DT-CP-5800			5800
DT-CP-5500			5500
DT-CP-5000			5000
DT-CP-4400			4400
DT-CP-4000			4000

### Рукава для испарений (красные)

индекс рукава	DN	вид фитингов		общая длина [мм]
DT-CO-6000	75	CAMLOCK DVR 3" + заглушка DP 3"	CAMLOCK D 3" + заглушка DP 3"	6000
DT-CO-5800				5800
DT-CO-5500				5500
DT-CO-5000				5000
DT-CO-4400				4400
DT-CO-4000				4000

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### DANCHEM PG, PS, SG, SS

**Внутр. слой:** Полипропилен (плёнка, ткань)  
**Усиление:** Внутренняя и наружная спираль, слой ткани (полипропилен)  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +80°C

**Характеристика:** Напорно-всасывающий, химический шланг, предназначенный для перекачки и подачи химикатов (кислот, щелочей, растворителей, нефтепродуктов и т.п.). Предлагается в нескольких версиях: PG, PS, SG, SS, отличающихся материалом внутренней и наружной спирали (P - сталь, покрытая полипропиленом, G - гальванизированная сталь, S - кислотоупорная сталь 316). Например, версия SG обозначает: внутренняя спираль из стали 316, а наружная из гальванизированной стали. Коэффициент безопасности 4:1 (HD- версия Heavy Duty - 5:1).

Специальная версия DANCHEM SS NC (Nylon Cover) с покрытием полиамидной тканью, предназначена для применений, когда рукав погружен в цистерне с нефтепродуктами - рукава для отведения воды из плавающих платформ.

**Применение:** Рукава для испарений в перегрузочных системах, промышленных инсталляциях, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 3), BS 5842:1980 (версия HD, а также требования USCG, IMO Code для применения на море).

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANCHEM...-025	25	14	100	0,80	20
DT-DANCHEM...-038	38	14	140	1,20	20
DT-DANCHEM...-050	50	14	180	1,90	20
DT-DANCHEM...-065	65	14	205	2,50	20
DT-DANCHEM...-075	75	14	280	3,00	20
DT-DANCHEM...-100	100	14	395	5,20	20
версия HEAVY DUTY					
DT-DANCHEM...HD-100	100	14	405	6,40	20
DT-DANCHEM...HD-150	150	14	510	10,70	20
DT-DANCHEM...HD-200	200	14	760	15,00	20
DT-DANCHEM...HD-250	250	10,5	915	20,50	12

Пример индекса рукава DANCHEM PG Ø 25 мм: DT-DANCHEMPG-025





## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### DANFLON SG, SS, GG

- Внутр. слой:** Плёнка ECTFE, полипропилен  
**Усиление:** Внутренняя и наружная спираль, слой ткани (полиэфир)  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +80°C (SG, SS, GG) для версии SGA, SSA. GGA до +150°C зависит от вещества и давления

**Характеристика:** Напорно-всасывающий, химический шланг, предназначенный для перекачки и подачи очень агрессивных химикатов, растворителей, текучей серы, битумина. Внутренний слой из ECTFE (фторный полимер с отличной химической стойкостью). Предлагается в нескольких версиях: SG, SS, GG, отличающихся материалом внутренней и наружной спирали (G - гальванизированная сталь, S - кислотоупорная сталь AISI 316). Например, версия SG обозначает: внутренняя спираль из стали AISI 316, а наружная из гальванизированной стали. SGA, SSA, GGA - версии стойкие к высоким температурам. Коэффициент безопасности 4:1 (HD - версия Heavy Duty - 5:1).

**Применение:** Рукава для испарений в перегрузочных системах, промышленных инсталляциях, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 3), BS 5842:1980 (версия HD, а также требования USCG, IMO Code для применений на море).

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANFLON...-025	25	14	100	0,8	20
DT-DANFLON...-038	38	14	140	1,2	20
DT-DANFLON...-050	50	14	180	1,9	20
DT-DANFLON...-065	65	14	205	2,5	20
DT-DANFLON...-075	75	14	280	3,0	20
DT-DANFLON...-100	100	14	395	5,2	20
версия HEAVY DUTY					
DT-DANFLON...HD-100	100	14	405	6,4	20
DT-DANFLON...HD-150	150	14	510	10,7	20
DT-DANFLON...HD-200	200	14	760	15,0	20
DT-DANFLON...HD-250	250	10,5	915	20,5	12

Пример индекса рукава DANFLON SG Ø 25 мм: DT-DANFLONSG-025



Имеем разрешения для производства, модернизации и ремонта:

- инструментов для наполнения и опустошения автомобильных цистерн,
- гибких рукавов, комплектующих автомобильные цистерны и систем для их наполнения и опустошения.

Производим и утверждаем в TDT полный комплект документов на перегрузочные рукава.

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### SUPERFLEX

**Внутр. слой:** ECTFE (пленка), полипропилен (пленка, ткань)  
**Усиление:** Спираль внутр./наружн. сталь AISI 316, слой ткани (полиэфир) со специальным усилением  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +100°C

**Характеристика:** Напорно-всасывающий шланг, предназначенный для перекачки и подачи очень агрессивных химикатов, растворителей, жидкой серы, асфальта в особенно трудных условиях. Внутренний слой ECTFE (фторный полимер с высокой химстойкостью). Внутренняя и внешняя спираль с малым шагом (очень густая) увеличивает устойчивость к техническим повреждениям и предохраняет от изгибов. Конструкция шланга имеет до-полнительный, укрепляющий слой из ткани, что увеличивает стойкость к температуре и механическое сопротивление. Коэффициент безопасности 5:1.

**Применение:** Портовые и промышленные переправочные комплексы. Рекомендуется для особенно трудных условий работы: концентрированная серная кислота, горячие продукты (напр. пальмовое масло), длинные свисающие шланги в конструкциях башенного типа, шланги чистящие паром низкого давления.

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-SUPERFLEX-100	100	16	430	6,80	20
DT-SUPERFLEX-150	150	16	540	11,30	20
DT-SUPERFLEX-200	200	16	800	16,50	20
DT-SUPERFLEX-250	250	16	970	21,70	12



### DANCHEM VR (VAPOUR RECOVERY)

**Внутр. слой:** Полипропилен (пленка, ткань)  
**Усиление:** Внутренняя и наружная спираль, слой ткани (полипропилен)  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию ткань, покрытая ПВХ  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +80°C

**Характеристика:** Специальная версия шланга DANCHEM предназначена для отведения испарений, появляющихся при перегрузке химпродуктов. Характеризуется уменьшенной массой и увеличенной эластичностью, в сравнении с основной версией. Коэффициент безопасности 4:1.

**Применение:** Рукава для испарений в перегрузочных системах, промышленных инсталляциях, при комплектации автомобильных цистерн.

**Нормы:** EN 13765:2010 (тип 1).

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANCHEMVRSS-075	75	7	100	2,40	20
DT-DANCHEMVRSS-100	100	7	140	3,40	20
DT-DANCHEMVRSS-150	150	7	180	8,30	20
DT-DANCHEMVRSS-200	200	7	205	12,50	20
DT-DANCHEMVRSS-250	250	7	280	16,00	12

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### DANCHEM PA SS CRYOGENIC

- Внутр. слой:** Плёнка, термопластическая ткань  
**Усиление:** Внутренняя и наружная спираль, слой ткани  
**Покрытие:** Стойкая к стиранию и атмосферному воздействию белая ткань  
**Рабочая темп.:** От -104°C до +80°C (DANCHEM PA, DANCHEM PA CO<sub>2</sub>)  
 От -200°C до +80°C (DANCHEM PA200)

**Характеристика:** Напорно-всасывающий шланг, предназначенный для перекачки и подачи криогенических жидкостей (при низких температурах) на пример LPG, аммиак, углекислый газ, этилен (DANCHEM PA). Версия DANCHEM PA CO<sub>2</sub> особенно рекомендуется для углекислого газа. Шланг DANCHEM PA200 предназначен для жидкого природного газа (LNG). Внутренняя и наружная спираль сделана из AISI 316, внутренние слои ткани и пленки из термопластического материала, стойкого к низким температурам. Коэффициент безопасности 5:1.

**Применение:** Промышленные инсталляции, погрузка и разгрузки сжиженных газов.

**Нормы:** EN 13766, требования USCG, IMO Gas Carrier Code.

**Монтаж:** Поставляется в виде готовых шлангов с фитингами.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	масса [кг/м]	максимальная длина [м]
DT-DANCHEMPA-025	25	25	100	1,00	20
DT-DANCHEMPA-038	38	25	140	1,50	20
DT-DANCHEMPA-050	50	25	180	2,50	20
DT-DANCHEMPA-065	65	25	205	3,30	20
DT-DANCHEMPA-075	75	25	280	4,50	20
DT-DANCHEMPA-100	100	25	395	7,50	20
DT-DANCHEMPA-150	150	21	510	13,50	20
DT-DANCHEMPA-200	200	21	760	18,50	20
DT-DANCHEMPA-250	250	15	915	25,00	12
DANCHEM PA CO <sub>2</sub>					
DT-DANCHEMPACO2-025	25	25	100	1,00	20
DT-DANCHEMPACO2-038	38	25	140	1,50	20
DT-DANCHEMPACO2-050	50	25	180	2,50	20
DANCHEM PA200					
DT-DANCHEMPA200-025	25	25	100	1,00	20
DT-DANCHEMPA200-038	38	25	140	1,50	20
DT-DANCHEMPA200-050	50	25	180	2,50	20
DT-DANCHEMPA200-065	65	25	205	3,30	20
DT-DANCHEMPA200-075	75	25	280	4,50	20
DT-DANCHEMPA200-100	100	25	395	7,50	20
DT-DANCHEMPA200-150	150	21	510	13,50	20
DT-DANCHEMPA200-200	200	21	760	18,50	20
DT-DANCHEMPA200-250	250	15	915	25,00	12

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ

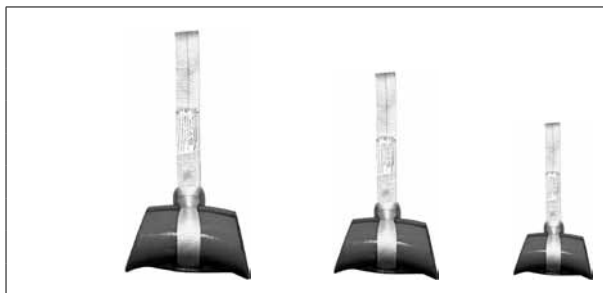
## Трудногорящие версии - FIRESAFE

Все типы композитных рукавов могут быть изготовлены в огнестойкой (трудногорящей) версии FIRESAFE. Имеет она дополнительные огнестойкие слои, отбивающие тепловые лучи, что гарантирует герметичность и позволяет продолжать погрузку/разгрузку еще некоторое время, пока примутся аварийные меры. Во время тестирования шланг FIRESAFE наполненный авиатопливом, сохранял герметичность в пламени с температурой +800°C на протяжении 30 минут и не поддерживал горение даже при температуре +1200°C. Дополнительно, герметичность пропадает постепенно, а не при резком разрывании шланга и вытеканию горючего, что разрешает вести спасательные работы.

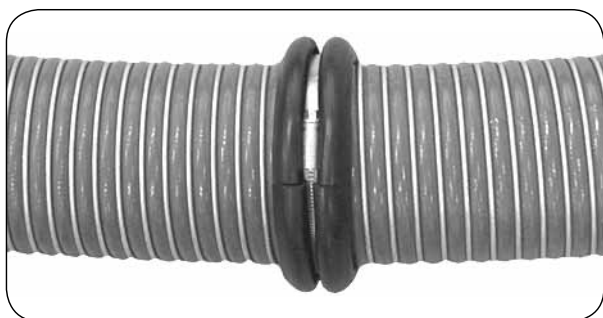


## HOSE BUN (подвесы для шлангов)

Специальная поддержка предназначена для поднятия всех типов шлангов, особенно рекомендуется для композитных шлангов. Изготовлен из устойчивого к истиранию полиуретана. Используется для поднятия и подвешивания шлангов. Во время перегрузки, поддержка HOSE BUN предохраняет шланг от трещин и повреждений. Лёгкий способ установки поддержки к подключенному шлангу, красный цвет поддержки обеспечивает хорошую видимость. Поставляется в комплекте с подвеской. Шланги, на заказ, оснащаются защитными кольцами (как на фото).



индекс	DN шланга [мм]
DT-HB-025	25
DT-HB-038	38
DT-HB-050	50
DT-HB-075	75
DT-HB-100	100
DT-HB-150	150
DT-HB-200	200



## Защитные кольца

Резиновые кольца для дополнительной защиты рукава от истирания, особенно там, где нельзя избежать соприкосновения рукава по земле. Изготовлены из маслостойкой резиновой профилированной ленты, которая нарезается соответствующей длины и крепится на шланге с помощью червячных хомутов.

Ширина ленты: прибл. 40 мм  
Толщина ленты: прибл. 17 мм

DN шланга	резиновая лента		индекс хомута	
	индекс	длина - прибл. [мм]	оцинкованный	нержавеющий
25	DT-SS42	155	AB-03009004	AB-03017738
38		200	AB-03009006	AB-03017535
50		235	AB-03009007	AB-03017543
65		286	AB-03009009	AB-03017560
75		325	AB-03009010	AB-03017578
100		410	AB-03009013	AB-03017607
100HD		420	AB-03009013	AB-03017607
150HD		565	AB-03009017	AB-03017640
200HD		770	AB-03009024	AB-03017690

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ



### Типичные фитинги к композитным шлангам

шланг DN [мм]	штука	прокладка штуки	внутренняя резьба BSP, плоское уплотнение			
	индекс штуки	индекс прокладки	резьба [дюйм]	индекс (гайка)	индекс (вкладыш)	индекс (прокладка)
25	DT-T-025 DT-T-025SS	DT-UT-025N DT-UT-025V	1	DT-KGW-025B-N DT-KGW-025SS-N	DT-KGW-025B-W DT-KGW-025SS-W	DT-KGWU-025S DT-KGWU-025T
38	DT-T-038 DT-T-038SS	DT-UT-038N DT-UT-038V	1.1/2	DT-KGW-038B-N DT-KGW-038SS-N	DT-KGW-038B-W DT-KGW-038SS-W	DT-KGWU-038S DT-KGWU-038T
50	DT-T-050 DT-T-050SS	DT-UT-050N DT-UT-050V	2	DT-KGW-050B-N DT-KGW-050SS-N	DT-KGW-050B-W DT-KGW-050SS-W	DT-KGWU-050S DT-KGWU-050T
65	DT-T-065 DT-T-065SS	DT-UT-065N DT-UT-065V	2.1/2	DT-KGW-065B-N DT-KGW-065SS-N	DT-KGW-065B-W DT-KGW-065SS-W	DT-KGWU-065S DT-KGWU-065T
75	DT-T-075 DT-T-075A DT-T-075SS	DT-UT-075N DT-UT-075V	3	DT-KGW-075B-N DT-KGW-075SS-N	DT-KGW-075B-W DT-KGW-075SS-W	DT-KGWU-075S DT-KGWU-075T
100	DT-T-100 DT-T-100A DT-T-100SS	DT-UT-100N DT-UT-100V	4	DT-KGW-100A-N DT-KGW-100B-N DT-KGW-100SS-N	DT-KGW-100A-W DT-KGW-100B-W DT-KGW-100SS-W	DT-KGWU-100S DT-KGWU-100T
150	DT-T-150 DT-T-150SS	DT-UT-150N DT-UT-150V		-	-	-
200	DT-T-200 DT-T-200SS	DT-UT-200N DT-UT-200V		-	-	-



# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - КОМПОЗИТНЫЕ

## Типичные фитинги к композитным шлангам

шланг DN [мм]	наружная резьба BSP		соединение CAMLOCK „С”	соединение CAMLOCK „Е”	фланцевые фитинги			
	резьба [дюйм]	индекс	индекс	индекс	закреплённый фланец PN16	вращающийся фланец PN16		
25	1	DT-KGZ-025B DT-KGZ-025P DT-KGZ-025SS	DT-KCC-025SS	DT-KCE-025SS	25	DT-KKS-025 DT-KKS-025P DT-KKS-025SS	DT-KKO-025 DT-KKO-025P DT-KKO-025SS	DT-KKO-025-W DT-KKO-025P-W DT-KKO-025SS-W
38	1.1/2	DT-KGZ-038B DT-KGZ-038P DT-KGZ-038SS	DT-KCC-038SS	DT-KCE-038SS	40	DT-KKS-038 DT-KKS-038P DT-KKS-038SS	DT-KKO-038 DT-KKO-038P DT-KKO-038SS	DT-KKO-038-W DT-KKO-038P-W DT-KKO-038SS-W
50	2	DT-KGZ-050A DT-KGZ-050B DT-KGZ-050P DT-KGZ-050SS	DT-KCC-050A DT-KCC-050B DT-KCC-050SS	DT-KCE-050A DT-KCE-050B DT-KCE-050SS	50	DT-KKS-050 DT-KKS-050P DT-KKS-050SS	DT-KKO-050 DT-KKO-050P DT-KKO-050SS	DT-KKO-050-W DT-KKO-050P-W DT-KKO-050SS-W
65	2.1/2	DT-KGZ-065A DT-KGZ-065B DT-KGZ-065P DT-KGZ-065SS	DT-KCC-065B	X	65	DT-KKS-065 DT-KKS-065P DT-KKS-065SS	DT-KKO-065 DT-KKO-065P DT-KKO-065SS	DT-KKO-065-W DT-KKO-065P-W DT-KKO-065SS-W
75	3	DT-KGZ-075A DT-KGZ-075B DT-KGZ-075P DT-KGZ-075SS	DT-KCC-075A DT-KCC-075B DT-KCC-075SS	DT-KCE-075A DT-KCE-075B DT-KCE-075SS	80	DT-KKS-075 DT-KKS-075P DT-KKS-075SS	DT-KKO-075 DT-KKO-075P DT-KKO-075SS	DT-KKO-075-W DT-KKO-075P-W DT-KKO-075SS-W
100	4	DT-KGZ-100A DT-KGZ-100B DT-KGZ-100P DT-KGZ-100SS	DT-KCC-100A DT-KCC-100SS	DT-KCE-100A	100	DT-KKS-100 DT-KKS-100P DT-KKS-100SS	DT-KKO-100 DT-KKO-100P DT-KKO-100SS	DT-KKO-100-W DT-KKO-100P-W DT-KKO-100SS-W
150	-	-	-	-	150	DT-KKS-150 DT-KKS-150SS	DT-KKO-150 DT-KKO-150SS	DT-KKO-150-W DT-KKO-150SS-W
200	-	-	-	-	200	DT-KKS-200 DT-KKS-250SS	DT-KKO-200 DT-KKO-250SS	DT-KKO-200-W DT-KKO-250SS-W

обозначение материала: A - алюминий  
 B - бронза  
 P - полиэтилен (UHMWPE)  
 SS - нержавеющая сталь  
 без обозначения - углеродистая сталь

N - NBR  
 V - витон  
 T - тефлон  
 S - кожа

Доступны и другие типы и материалы фитингов (на примерфланцы ASA и TTMA, фитинги API, фитинги ECTFE). Рукава могут быть опресованы в фитинги с наружной резьбой BSP и накручены разные типы фитингов (соединения TW, сухоразъемные соединения итд.).

