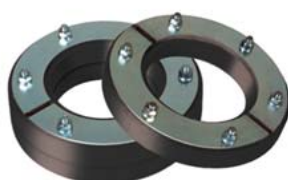


ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ УПЛОТНЕНИЯ



Уплотнительные системы

для строительства надземных и подземных сооружений, резервуаров и металлоконструкций

Герметизация и уплотнение трубных и кабельных вводов

для всех областей техники против ВОДЫ ГАЗА и ОГНЯ

Краткое описание

В местах прохода труб и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу необходимо обеспечивать возможность их замены. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара в местах прохода через стены, перекрытия следует заделывать зазоры между трубой и стеной легко удаляемой массой из негоряемого материала. Заделка должна допускать замену труб или кабелей, а также возможность дополнительной прокладки и обеспечивать надлежащую огнестойкость проема.

Универсального решения этой проблемы на данный момент в России не существует. Применение Герметиков (растворов на основе битума, цемента и т. д.) не обеспечивает стопроцентной герметичности прохода. Любые изменения в конструкции (прокладка дополнительных труб или кабельных линий, либо замена существующих) приводят к полной переделке прохода. Кроме того, ни силикон, ни битум, ни цемент не могут обеспечить длительное уплотнение. Эти материалы подвержены изменениям климата в связи с разными временами года. Зимой, когда становится холодно, они затвердевают и сжимаются, это означает, что образование трещин уже предопределено, весной и осенью они сыреют, летом эти материалы под действием высоких температур деформируются и растягиваются. Следствием этого являются постоянные неплотности и течи, которые нужно заново заделывать. Назвать Герметик легко удаляемой и огнестойкой массой невозможно. Применение других технологий, в отраслях, где необходимо обеспечить полную герметизацию и надлежащую огнестойкость, технологически сложно и экологически небезопасно. И снова любые изменения в конструкции приводят к полной переделке прохода.

Современные уплотнительные системы обладают в первую очередь такими качествами, как:

- длительное и герметичное уплотнение
- стойкость к воздействию высоких температур, кислотной и щелочной среды и т.д.
- маслобензостойкость, озоностойкость
- огнеупорность (до 120 минут)
- возможность замены трубы БЕЗ повреждения стены
- простой и быстрый монтаж
- высокая прочность при давлении до 5 Бар или даже выше
- звукоизоляция

Новые системы уплотнения от компании ТЕХКОНСАЛТ решают вышеупомянутые проблемы и соответствуют всем вышеуказанным требованиям. За последние 10 лет эти системы стали в Европе стандартом. Сегодня в Европе, как в промышленном, так и в бытовом секторе, запрещены уплотнения на основе битума, силикона и др. Предложенные компанией ТЕХКОНСАЛТ уплотнительные системы ориентированы на выполнение всех требований к современному уплотнению. Кроме этого, мы предлагаем решение нестандартных проблем, таких как, слишком большое пространство между трубой и стенками отверстия, нецентрично или под углом проведённая труба. Области применения охватывают газо-, нефте- и водопроводы, теплоцентрали, электрические и телекоммуникационные кабельные сети, канализационные трубы и многие другие. Даже при самых экстремальных условиях эксплуатации наша компания сможет предложить Вам самое оптимальное решение.

Вам достаточно сообщить нам наружный диаметр подводящей трубы и внутренний диаметр обсадной трубы или проема в стене, через который проходит подводящая труба, и Вам будет предложено надёжное решение для уплотнения Вашей трубы. Следует обратить внимание на то, чтобы размер погрешности замеров каждого номинального поперечного сечения колебался в пределах **±2мм.**

Звеньевые уплотнители

Общие данные

Области применения

Уплотнители кольцевых пространств* Линк Сиал были сконструированы для разностороннего применения. Везде, где требуется надёжное уплотнение кольцевых пространств*, применяются уплотнители Линк Сиал. Основные области применения:

- Ввод труб через стену
- Заделка резервуаров
- Уплотнение обсадных труб

Преимущества

- Прочные резиновые элементы гарантируют длительный срок эксплуатации
- Возможны поставки маслобензостойких, устойчивых воздействию растворителей и температур вариантов
- Защищенное положение в стене
- Годится также для установки после прокладки труб
- Простой и быстрый монтаж
- Болты на выбор, оцинкованные или из высококоротной стали V4A
- Поглощение ударных, шумовых и вибрационных нагрузок
- Цветовое различие разных видов каучука
- Катодная защита труб
- Гидростатическое уплотнение

Принцип

Радиальное растяжение резиновых элементов обеспечивает прочное, герметичное и надёжное уплотнение кольцевого пространства.



(*) Кольцевое пространство - пространство или расстояние между трубой и стенками отверстия (например, стеной), через которое эта труба проходит.

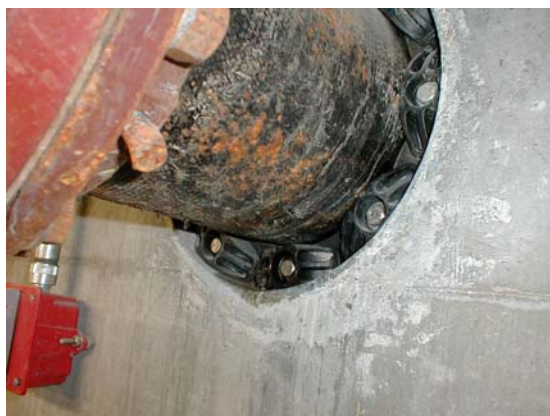
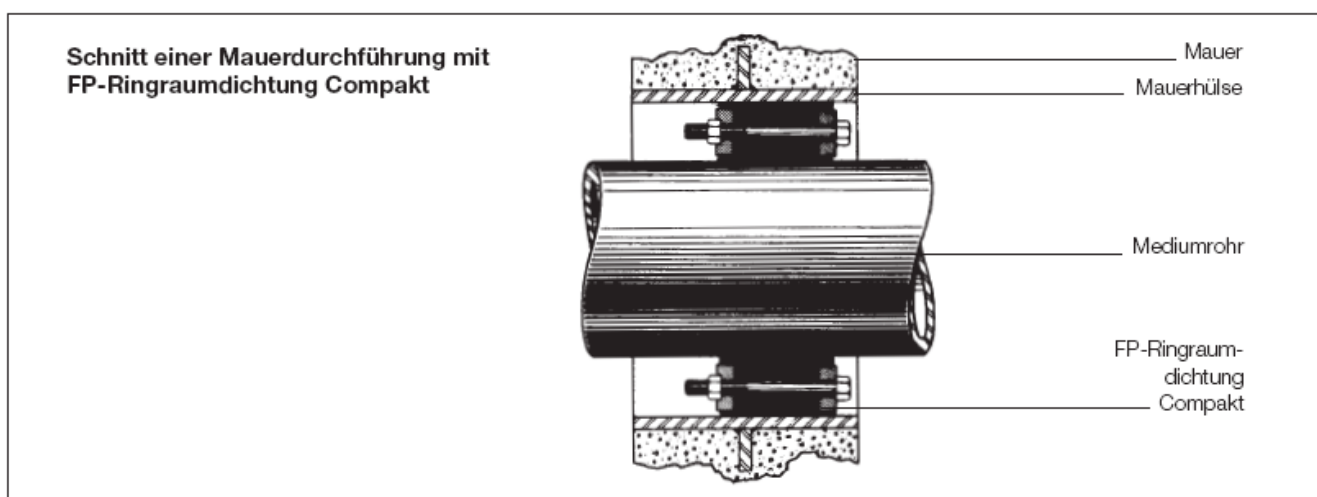
Технические данные

ТИП	Исполнение	Уплотняющий элемент	Пластина, работающая на сжатие	Болты и гайки	Диапазон температур	Область применения
С	Стандарт	EPDM каучук, чёрный	Армированный оптоволоконном полиамид	Класс прочности 8.8, гальваническое оцинкование	- 40°C до +120°C	Обычное применение в стандартных условиях, воде или влаге. Подходят для электроизоляции и катодной защиты от коррозии.
В	35 ± 5 Шор	EPDM каучук, синий	Армированный оптоволоконном полиамид	Класс прочности 8.8, гальваническое оцинкование	- 40°C до +120°C	См. тип С, но особенно для полимерных труб.
S 316	Стандарт, сталь высокосортная, нержавеющая	EPDM каучук, чёрный	Армированный оптоволоконном полиамид	Номер материала 1.4401 А4 - 70	-40°C до +120°C	Высокая устойчивость относительно воздействия воды и многих неорганических веществ (кислот и щелочей), а также многих органических веществ (например, уксусной кислоты, ацетона).
О	Маслостойкость	Нитриловый каучук, зелёный	Армированный оптоволоконном полиамид	Класс прочности 8.8, гальваническое оцинкование	-40°C до +120°C	Хорошая устойчивость относительно воздействия масел, топлива, растворителей и других продуктов на основе нефти.
BS 316	35 ± 5 Шор	EPDM каучук, синий	Армированный оптоволоконном полиамид	Номер материала 1.4401 А4 - 70	-40°C до +120°C	Как тип S 316, но особенно для полимерных труб.
OS 316	Маслостойкость	Нитриловый каучук, зелёный	Армированный оптоволоконном полиамид	Номер материала 1.4401 А4 - 70	-40°C до +120°C	хорошая устойчивость относительно воздействия масел, топлива, растворителей и других продуктов на основе нефти.
	Термостойкость при высоких и низких температурах	Силиконовый каучук, серый	St 37 оцинкование	Класс прочности 8.8, гальваническое оцинкование	-55°C до +230°C	Без свойств электроизоляции, лучше всего подходит для использования при экстремальных температурах.

* По запросу



<i>Свойства</i>		
Термостойкость	стандартное исполнение, черный Тип Т, серый	от -40°C до +120°C от -55°C до +230°C
Маслобензостойкость	Типы О	
Специально для полимерных труб	EPDM каучук, синий	35 ± 5 Шор
Герметичность	модели LS модели LS, типы В, С, BS316 модель S-LS	до 5 бар до 3 бар до 2 бар
Катодная защита труб	пробивная прочность	от 500 V/mm



Рекомендательный список

ПРОЕКТ	СТРАНА	КОМПАНИЯ
Rabigh Construction Line 5	Saudi Arabia	KHD Humboldt Wedag, Koln
Yanbu Protection Line	Saudi Arabia	KHD Humboldt Wedag, Koln
Nafoora Salt Water Disposal	Libya	Mannesmann
Storebaelt-Dragor Land Pipeline	Denmark	Preussag
Different sewage water plants	Turkey	Goema, Gebze
Rasgas Field	Qatar	CMS&A
Nigeria Shell Offshore	France	Stolt
Tunnel Allach	Germany	different German Contractors
Airport Schwechat	Austria	OMV
Technip (Total) Refinery	Germany	Technip
Geoproduction	Abu Dhabi	Technip
LNG Expansion	Nigeria	Sarplast



Подготовка звеньевго уплотнителя на трубе.



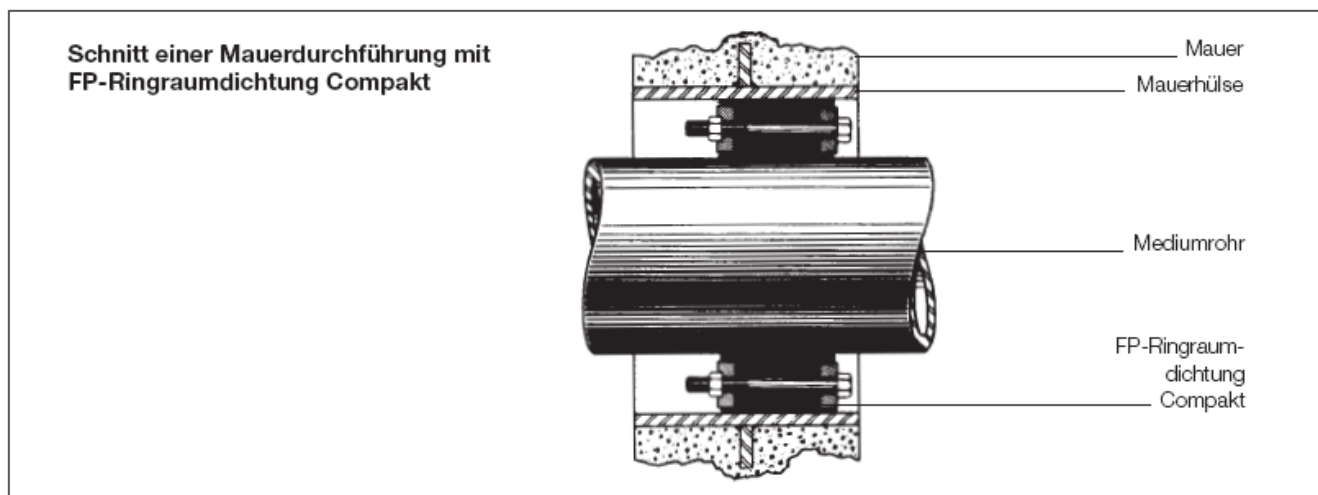
Монтаж звеньевго уплотнителя.



Уплотнительные вставки

Уплотнение

Уплотнительная вставка «Компакт» является оптимальным дополнением к кольцевым уплотнителям Линк Сиал. Идеально уплотняет трубопроводы различного назначения против напорных и безнапорных вод.



Принцип

Резиновый элемент толщиной 40 мм вдавливается посредством двух металлических пластин в зазор между стенками отверстия и трубой. Таким образом, при помощи уплотнительной вставки «Компакт», пространство между подводящей и обсадной трубами становится герметичным.



Модель «Компакт-Вариа»

Уплотнительная вставка «Компакт-Вариа» имеет широкий спектр применения - например, в качестве заглушки для подводящих труб или кабелей. В модели «Компакт-Вариа» применяется технология «Мультидиаметр», то есть за счёт удаляемых слоёв резины (размер каждого слоя 5 мм) можно с точностью подогнать размер зазора (области уплотнения) под диаметр подводящей трубы. Уплотнительная вставка с технологией «Мультидиаметр» гарантирует герметичное уплотнение подводящих труб различного диаметра.

Технология «Мультидиаметр»



Выдавить центральный сердечник. Резиновые полоски при помощи отвёртки... продавить назад.



Остатки легко надрезать ...

и резиновые полоски оторвать.

Пример: Для подводящей трубы ДУ 32 удаляются внутренний 20 мм-й сердечник и три следующих кольца по 5 мм, новое отверстие размером 35 мм оптимально подходит для подводящей трубы ДУ 32 мм.

Технические данные

Модели	Компакт стандарт	Компакт плюс	Компакт для полимерных труб	Компакт-Вариа	Компакт специальное исполнение
Стальные пластины	V2A	V2A	V2A	V2A	V2A, возможно VA4
Закрытый вариант	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Открывающийся вариант	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ	ДА
Герметичность	2,0 Бар	2,0 Бар	2,0 Бар	1,5 Бар	1,5 Бар
КТW*	НЕТ	ДА	НЕТ	НЕТ	По запросу
Толщина резины	40 мм	40 мм	2 x 40 мм	40 мм	до ДУ 800 - 40 мм от ДУ 800 - 80 мм (ДУ отверстия, зазора)
Качество резины	EPDM	EPDM	EPDM	Нитриловый каучук	EPDM
Диапазон температур	-30°C до +120°C	-30°C до +120°C	-30°C до +120°C	-30°C до +90°C	-30°C до +120°C
ШОР	45 ± 5°	40 ± 5°	40 ± 5°	50 ± 5°	50 ± 5°
ДУ отверстия мин./макс.	50 - 400 мм	70 - 300 мм	125 - 400 мм	100 мм	30 - 2200 мм

- КТW — разрешение на использование в системах водопровода в Германии.

Защитные манжеты

Когда трубопроводы, по которым идет природный или городской газ, нефть, вода, прокладываются под магистралями, автострадами, железнодорожной насыпью или в жилых районах для дополнительной защиты применяются обсадные трубы (футляры). Внутренняя часть футляра должна быть сухой, чтобы защитить подводящую трубу от коррозии.

Подходящие защитные манжеты в различных исполнениях являются надежным и недорогим решением, как при прокладке новых трубопроводов, так и при последующей инсталляции.

Монтаж защитных манжет лёгок и быстр. Манжеты натягиваются на конец футляра и подводящей трубы и закрепляются посредством бандажей с креплениями из нержавеющей стали. Все модели защитных манжет изготавливаются из материалов, обладающих исключительной стабильностью и отличной механической прочностью.

Однако стоит заметить, что защитные манжеты не подходят для уплотнения против напорных вод. В этих случаях рекомендуется использовать звеньевые уплотнители.

Все манжеты поставляются с подходящими бандажами и креплениями.



Модель STM отверстием для прокладки кабеля



Модель DU

Чтобы подобрать Вам подходящую модель нам потребуется следующая информация:

1. Наружный диаметр обсадной трубы
2. Наружный диаметр подводящей трубы
3. Положение подводящей трубы по отношению к футляру (центрично или нецентрично, по возможности чертёж)
4. Внутренний диаметр обсадной трубы
5. При использовании модели STM данные по количеству и положению кабелей (чертёж).

Уплотнительная манжета модель FW

Защитные манжеты модель FW были специально разработаны, чтобы обеспечить надёжное уплотнение отрезка трубопровода, где заканчивается футляр, а труба идет дальше. Манжеты состоят из высококачественного роттолина и толщина стенки 9 - 11 мм делает их стабильными и герметичными до 0,5 Бар. Благодаря их высокой гибкости манжеты позволяют аксиальные и радиальные движения между футляром и подводящей трубой. Чтобы обеспечить надёжную герметичность размер зазора не должен превышать 70 мм. Под манжету впрыскивается специальный постоянно эластичный клей и после этого манжета закрепляется стальными бандажами, как на обсадной, так и на подводящей трубе.



Твёрдость по Шору: 50°
Прочность на растяжение: 11
Предельное удлинение: 400 %
Прочность на разрыв: 27
Макс. Температура эксплуатации: 55°C

Уплотнительная заглушка

До 3 Бар	Материал	Цвет	Диапазоны температур	Особые свойства
	EPDM	Чёрный	-25°C/+110°C	Стандартная резина для герметизации и газонепроницаемости (отопление, водопровод)
	Нитрил	Синий	-25°C/+110°C	Маслобензостойкость (напр, гидронасосные уставновки)
	Силикон	Коричневый	-60°C/+200°C	Термостойкость (паропровод, охлаждающий трубопровод)
	Витон	Зеленый	-25°C/+200°C	Устойчивость к химикатам (напр. в лабораториях)



Решение нестандартных проблем

С помощью уплотнительных вставок и фланцевых элементов можно решить ряд нестандартных проблем, часто возникающих при прокладке трубопроводов различного назначения, а именно: прямоугольный пролом в стене, прокладка овальных труб, нецентрично проведённая труба, очень большой зазор между подводящей и обсадной трубами, под углом проведённая труба.



Специальное исполнение для трубы ДУ 1000 мм в квадратном проломе стены.



Специальное исполнение для овальных труб, резина особо мягкая для полимерных труб



Уплотнительная вставка для применения в прямоугольных отверстиях при уже нецентрично проведённых трубах.



Фланцевый элемент, «МУЛЬТИ», открывающийся вариант, для нескольких уже проведённых труб с разными диаметрами, с уплотнительными вставками.

**ТЕХКОНСАЛТ 129085, г.Москва, ул.Большая Марьинская д. 9,
тел./факс: + 7 (495) 615-25-49, e-mail: office@seals-systems.ru**

www.seals-systems.ru