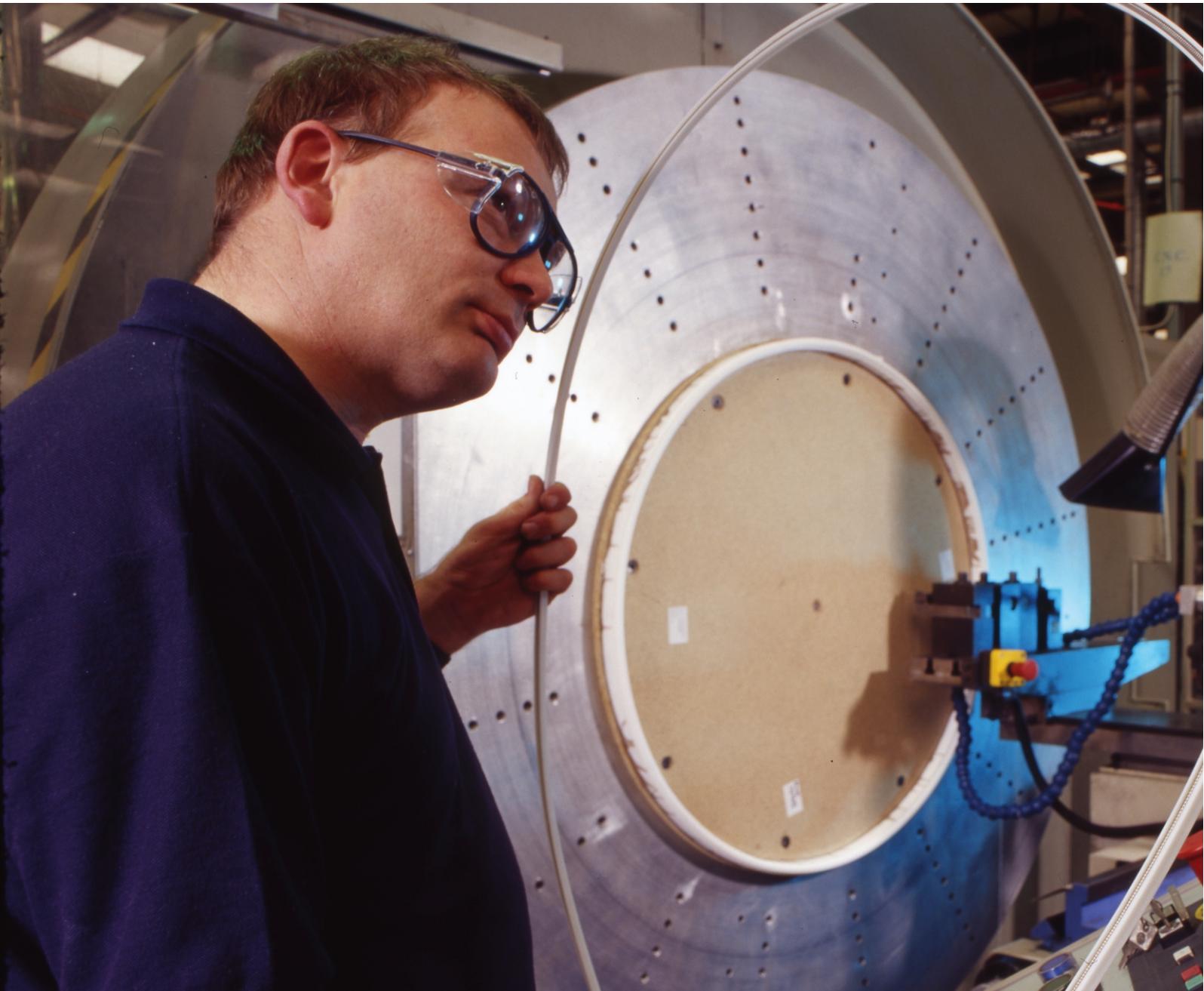


Уплотнительные решения в области нефти и газа



**Ваш партнер
в технологии уплотнения**

Лучшие уплотнительные решения в области „нефти и газа“



Исследования скважин

В эксплуатационных скважинах системы уплотнений должны противостоять жестким средам и условиям, температуре скважины свыше 180°C (360°F) и нагрузке до 155 МПа.



Производство на нефтяных площадках

Современное производство в морских глубинах предъявляет исключительный вызов инженерным уплотнительным системам, достигая глубины скважины до 6000 метров морской глубины, при глубине моря 1000 метров.



Обеспечение эффективного уплотнительного решения в нефтегазовой промышленности является крайне требовательным. Даже при использовании во время эксплуатации на нефтяных платформах или на береговых производствах, в добывающих, в специальных или нагнетательных скважинах, уплотнения должны противостоять сильно разрушающим и агрессивным химикатам и газам, абразивным средам, высоким температурным пикам и тяжелым нагрузкам. Трудности могли бы возникнуть при комплектации уплотнительных систем в отдаленных месторождениях нефти, особенно в тяжелых морских условиях, в которых с целью полного извлечения уменьшающихся запасов сырья, бурятся скважины до ранее невозможных глубин.

Значительный опыт Trelleborg Sealing Solutions вместе с постоянно тестирующейся продукцией и его квалификацией показывает, что продукция Trelleborg Sealing Solutions удовлетворяет потребностям промышленности. Наша глобальная сеть может обеспечивать подобный уровень сервиса и поддержки на таких системах, как например действующие системы в Мексиканском заливе, в Южно-Китайском море или на нефтяных платформах Шотландии, где основной целью является минимизация времени поддержки и увеличение «жизнедеятельности» скважин в целом. Вне зависимости от диаметра уплотнения 1,2 мм либо 3 метра, мы контактируем с нашим заказчиком, предлагаем ему оптимальную конфигурацию, зачастую участвуя в его внутренних разработках, удовлетворяя его индивидуальным требованиям.

С целью решения основных причин большинства уплотняемых нужд, мы разрабатываем инновационные решения нашей обширной гаммы уплотнений как в области материалов, так и для самих продуктов, некоторые из которых специально созданы, удовлетворяя конкретным нуждам производства, обеспечивая максимальную надежность и сохранность.

Мы предлагаем следующее разнообразие характеристик продукции:

- Температурная устойчивость от криогенных до + 850°C
- Универсальная химическая устойчивость; противостояние агрессивным раздражительным газам; коррозионным средам, углеводородам, углекислым газам, кислотам, растворителям и коррозионным ингибиторам на основе аммиака
- Исключительная термическая устойчивость
- Сопротивляемость материала на паровую или взрывную декомпрессию
- Хорошая механическая прочность
- Низкая остаточная деформация
- Материалы одобренные NORSOK



Переработка на берегу

Уплотнения, которые фактически абсолютно совместимы с рабочими химическими веществами, дают прогрессивные решения при рафинировании углеводородов в трубопроводах, клапанах и датчиках.

Высокие технологии эластомерных уплотнений



Передовые эластомеры

Идеальные в употреблении, где температура не превышает 180°C. Разнообразие эластомеров Trelleborg Sealing Solutions производится с максимальными температурными характеристиками и химической устойчивостью.



FEP капсулированные кольца

FEP капсулированные кольца представляют собой фторосодержащие или силиконовые эластомерные кольца в FEP оболочке, обеспечивающая лучшую химическую совместимость с эквивалентной эластичностью и низким трением.



Разнообразие продуктов

Благодаря разнообразию продуктов, предлагаемых Trelleborg Sealing Solutions, разработчики могут предложить уплотнения, которые удовлетворяют требованиям потребителя, балансируя ценовой эффективностью с их исполнением. Для статического применения любые размеры колец (стандартные или по заказу) возможны либо прессформенным способом изготовления, либо вулканизированным, из материалов от основных эластомерных видов до специально разработанных смесей обычно используемые в нефтегазовой промышленности. Эти материалы помогают достижению наших целей в уменьшении ремонтного времени и в улучшении эффективности продукции, увеличивая срок службы уплотнений.

Преимущества эластомерных уплотнений

Как одна из ведущих в разработке эластомерных компонентов в области уплотнений, компания Trelleborg Sealing Solutions предлагает разнообразие от HNBR и FKM материалов, разработанных с целью увеличения их эффективности при высоких температурах и при контакте с агрессивными химикатами. Характеристики этих материалов определяются нашими экспертами, которые могут дать правильную оценку для каждого применения.

Модернизация проектных решений

Разработка стандартных колец, FEP капсулованных колец состоит из фторосодержащих или силиконовых эластомерных колец, находящихся в оболочке FEP изоляции и являются идеальными при условии, что цена эффективного решения включает улучшенную химическую совместимость, эквивалентную эластичность и низкий коэффициент трения. Кольца с "X" сечением производятся из таких же материалов, для таких же размеров канавок как и стандартные кольца круглого сечения. Они могут служить их заменой в момент обнаружения скручивания или нарушения целостности уплотнения.

Isolast®

Trelleborg Sealing Solutions Isolast® представляет собой одно из новейших эластомерных уплотнений. Эти высокотехнологические перфторкаучуки (FFKM), фактически инертные, демонстрируют почти универсальную химическую совместимость, делая их идеальными для применения в углеводородных процессах. Специальные смеси могут работать с непрерывными температурами до 325°C, а также специальные формулировки стойкие на взрывную и паровую декомпрессию. Кроме того, сопротивляемость Изоласта на амины увеличивает срок службы уплотнений при контакте с коррозионными ингибиторами, как например общеизвестная проблема в экологически безопасных буровых установках, работающих на воде.



Isolast®

Этот материал как один из последних в производстве эластомерных уплотнений, фактически инертный и почти идеально химически совместимый, специально разработан для эффективной работы в агрессивных средах в нефтегазовых производственных системах.

Выбор инновационных уплотнений



Variseal® уплотнение для экстремальных условий

Реально испытанный в экстремальных газовых и жидких средах, Variseal используется в нефтегазовых уплотняемых системах, имеющие высокую нагрузку и коррозионную среду.



Wills Rings® как оптимальное решение

Wills Rings® с "O"-образным или "C"-образным поперечным сечением могут работать с непрерывными температурами от криогенных до 850°C, кроме того, являются идеальными огнестойкими уплотнениями.



Variseal®

Предельно важный продукт в нефтегазовой промышленности, уплотнение Variseal® из материала Turcon® PTFE, со встроенной пружиной, реально испытанный в экстремальных газовых и жидких условиях, используется в большинстве промышленности с такими средами и в нефтеперерабатывающей промышленности. Разработанный для установки в существующие канавки колец круглого сечения, с соответствующим выбором материала PTFE, наполненный составками PTFE, с соответствующим материалом пружины и профилем, Variseal® может обеспечивать самый высокий уровень системной целостности, даже и в большинстве агрессивных и коррозионных химических средах, обеспечивая предельное сопротивление взрывной декомпрессии.

Wills Rings®

Wills Rings® является металлическим уплотнением, обеспечивающее оптимальное уплотнительное решение в статических узлах: в разъемах, фланцах и плитах в газовых и жидких средах. Wills Rings® уплотнение работает эффективно при экстремальных температурах, в пределах от криогенных до 850°C, при больших нагрузках, зачастую используемый там, где требуется огнестойкое уплотнение. Wills Rings® производится из различного металла, с "O"- или "C"-образным поперечным сечением, активизирующиеся либо давлением системы, либо внутренним давлением.

Turcon® PTFE

Разнообразие Turcon® PTFE решений предлагает улучшенные уплотнения для ротационного применения. В Turcon® Glyd Ring, Turcon® Roto Glyd Ring и в Turcon® AQ уплотнения, где эластомерное кольцо круглого или квадратного сечения активирует PTFE уплотнительное кольцо. Созданный для уменьшения коэффициента трения, с хорошей износостойкостью и абразивным сопротивлением, эти уплотнения идеально подходят для ситуаций с большой нагрузкой. Уплотнение Double Delta устанавливается в существующие канавки колец круглого сечения, увеличивая параметры колец, их износостойкость и характеристики трения.

Технические решения направляющих

Направляющие, производимые из материала Turcite®, основанном на термопластике, предотвращают контакт металлических поверхностей между поршнем и цилиндром, между штоком и затвором, принимая на себя радиальные нагрузки, имеют низкий коэффициент трения и уменьшают stick-slip эффект. Направляющие, производимые из материала Orkot®, не содержащие асбест, представляют собой синтетический композитный материал, включающий твердые смазывающие частицы, обладающий высокой степенью сопротивления и способностью не набухать в воде. Материал эффективен и не требует обслуживания в условиях морских глубин.



Высоко технологичный Turcon®

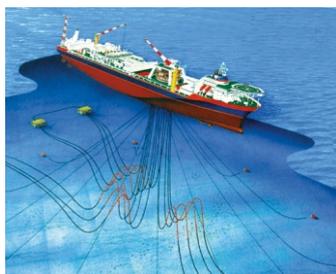
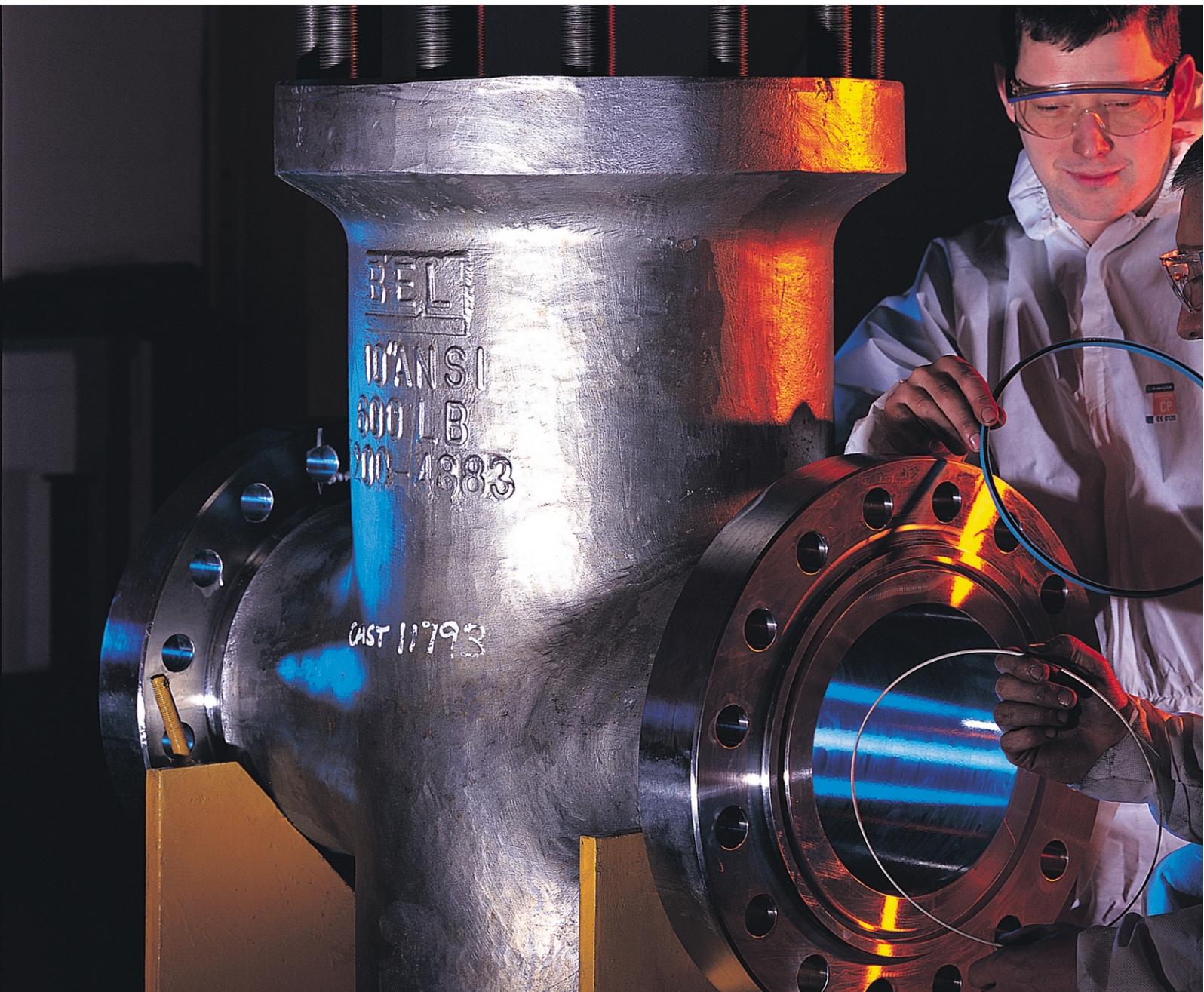
Turcon® PTFE используется как основной материал в ротационных системах, обеспечивая низкий коэффициент трения, высокую износостойкость и абразивное сопротивление при больших нагрузках.



Выбор направляющих

Направляющие, производимые из материала Turcite®, предотвращают контакт металла с металлом, в то время как материал Orkot® обладает способностью не набухать в воде, не требует обслуживания в условиях морских глубин.

Развитие сотрудничества с оптимальным применением



Уплотнения в области FPSO

Специальные уплотнения и направляющие, применяемые на нефтедобывающих платформах (FPSO), противостоят разьеданию морской водой и выдерживают натяжение якорной цепи до 1700 тонн.



Уплотнения, используемые в клапанах и насосах

Во время производственных процессов, уплотнения должны обеспечивать работу в жестких условиях, выдерживая экстремальные температуры и нагрузки, контактируя с агрессивными химикатами и выдерживая взрывную декомпрессию.



Trelleborg Sealing Solutions работает с клиентами в области нефти и газа, помогая подобрать лучшее уплотнение для специфических применений из большого разнообразия материалов и профилей (типов) уплотнений.

Эксплуатация на нефтяных площадках

В башнях, установленных на FPSO (плавающие нефтяные площадки), находятся уплотнения Turcon® Roto Glyd Ring®, NBR O-Rings, Turcon® Variseal® и V-Seals, которые обеспечивают надежность узла. Эти уплотнения выдерживают самые суровые движения океана и обладают низким трением, которое способствует движению поворота относительно глубинных буйков. Направляющие рукава этих устройств способны устоять экстремальным усилиям цепей при помощи подшипников из композитного материала Orkot®, который обладает отличным антикоррозийным и износостойчивым качеством.

Устойчивость на жесткие условия

Клапаны и насосы в производственных системах должны выдерживать жесткие условия, экстремальные температуры в пределах от - 60°C до + 300°C (- 75°F до + 575°F) вместе с большими и малыми давлениями. Уплотнения внутри этих устройств, также должны выдерживать контакт с агрессивной химической средой и возможную взрывную декомпрессию. Благодаря хорошему сроку службы, Turcon® Variseal® и кольца круглого сечения Isolast® исключительно подходят для таких условий.

Надежное уплотнение в критических условиях

Факелы линии сгорания газа, возвращающие углеводородный газ обратно в основной процесс, должны выдерживать высокие температуры, достигающие до 400°C (750°F) и давление до 200 МПа. Самый подходящий выбор уплотнений для таких условий – это металлические кольца Wills Rings®, которые полностью удовлетворяют подобным максимальным условиям и дают эффективное пожаробезопасное решение.

Обеспечение целостности скважин

В процессе бурения, с увеличением глубины скважин появляется огромная проблема сохранить надежность уплотнения оборудования. Уплотнительные системы должны выдержать температуры свыше 180°C (360°F) и давление свыше чем 155 МПа. Будучи в постоянном контакте с пластовой жидкостью, новейшие разработки, использующие уплотнения Turcon® Variseal®, Isolast® O-Rings и AQ-seals, должны поместиться в компактную канавку, обычно зависящую от диаметра инструмента.



Уплотнения в факелах сгорания

Самый лучший вариант уплотнения в условиях высоких температур и давлений являются кольца Wills Rings®, которые уже доказали свое применение в экстремальных условиях факелов сгорания.



Эффективное уплотнение исследовательского оборудования

Надежное уплотнение исследовательского оборудования всегда вызывало тревогу, так как уплотнительная схема узла должна выдержать высокие температуры, давление и разрушительное воздействие пластовых жидкостей.

Ведущие позиции на мировом рынке уплотнений



Современные испытательные центры

Стратегические материалы, их развитие исследуются в специальных лабораториях и оборудованных НТЦ, работающие над разработками эффективных уплотнительных систем.



Новые материалы

Разработка и формулировка собственных материалов, а также обязательство перед программой развития, делают Trelleborg Sealing Solutions передовой компанией в области технологии применения материалов.



Полная технология уплотнения

Trelleborg Sealing Solutions – это мощная интернациональная уплотнительная система, созданная для того чтобы предоставлять корректные предложения по конструкциям и для развития своего обслуживания в области подбора уплотнений и материалов из обширной продуктовой гаммы. Компания дает решения, находящие свое применение практически во всех областях аэрокосмической техники, машиностроения и автомобилестроения.

Мировое присутствие

Для обслуживания и поддержки своих клиентов компания Trelleborg Sealing Solutions создала международную сеть из более чем 60 центров, в том числе 20 производственных блоков, имеющие лаборатории для разработки новых материалов и новейшие научно-исследовательские центры. Эти заводы сертифицированы по ISO 9001:2000, другие производственные центры, кроме того, работают по QS9000 и VDA 6.1.

Экспертное решение - наши доказанные возможности

Более чем 50-летний опыт в области разработок и применения уплотнительных систем дает возможность инженерам компании передавать свои знания в специфических областях напрямую нашим клиентам, что подразумевает управление проектирования разработок, изготовление пробных образцов, производство, испытание и установку с помощью самых современных инструментов, системы CAD полностью совместимы с теми, что у клиентов и, наконец, высшее достижение в проектировании – Finite Element Analysis (FEA).

Инновации в материалах и поставках

Значительные усилия специалистов компании затрачиваются на разработку и формулировку своих собственных материалов. Работая по программе развития материалов в тесном сотрудничестве с нашими международными партнерами, мы обязались использовать последние достижения технологий для пополнения перечня материалов на правах собственности, который насчитывает более чем 2000 наименований.

Обязательства перед потребностями клиентов

Основной целью компании является оказание максимальной помощи клиентам в поиске экономически эффективных и надежных решений. Как глобальная коммерческая и маркетинговая организация в составе Trelleborg Sealing Solutions, которая разрабатывает, производит и продает надежные уплотнения на полимерной основе и связанные с ними системы, мы располагаем самыми лучшими экспертами в технологии полимерных уплотнений.



Логическая поддержка

Trelleborg Sealing Solutions вкладывает огромные инвестиции в область передовых логических систем, которые эффективно доставляют продукцию до клиентов в целом мире из центральных складов в США и в Европе.