

Компания FLUITEN сегодня





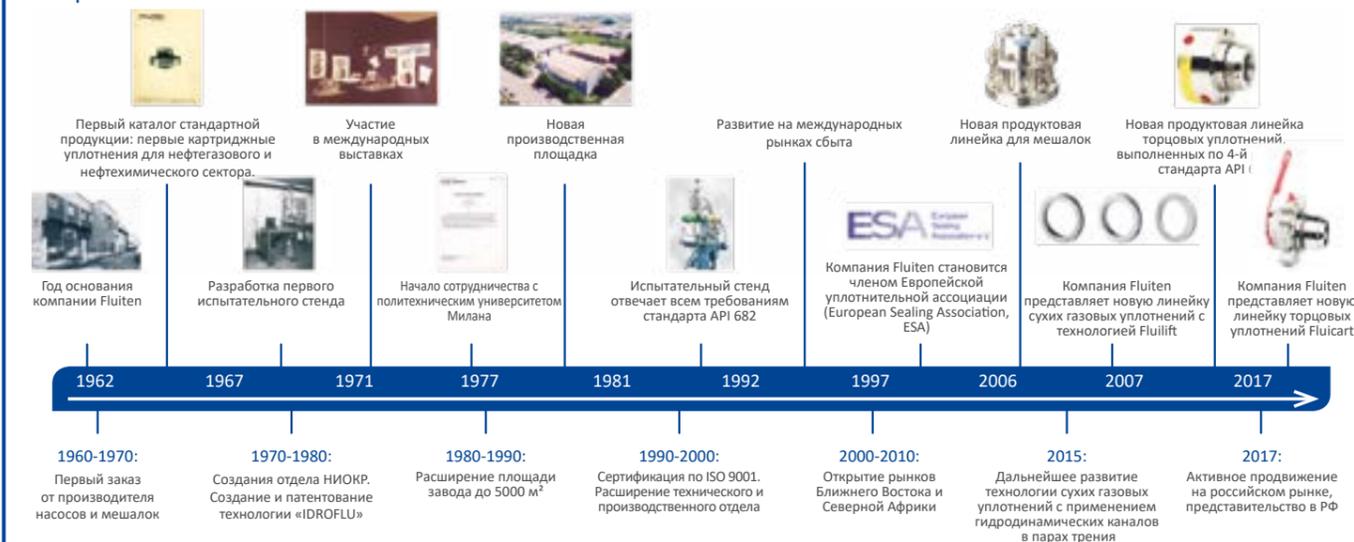
О компании

Компания Fluiten занимается разработкой и производством торцовых уплотнений. Компания основана в 1962г. господином Альберто Дельфо Коломбо и на сегодняшний день осуществляет свою деятельность более чем в 40 странах по всему миру путем поставок оборудования для самых различных отраслей промышленности и предлагая высококачественные сервисные услуги. Компания является передовой в сфере разработки и производства торцовых уплотнений для ротационного оборудования для различных отраслей промышленности. Продукция компании позволяет контролировать и уменьшать количество вредных выбросов в окружающую среду.

Все продукты компании Fluiten являются инновационными, высокоточными и высококачественными. Постоянное совершенствование технических решений гарантирует максимальную надежность в самых тяжелых условиях эксплуатации, что очень актуально для нефтяной, химической, энергетической, фармацевтической, пищевой, водной и судостроительной отраслях промышленности.

Компания Fluiten – единственный производитель торцовых уплотнений, изготавливающий всю свою продукцию в Италии, используя самое передовое оборудование и технологии автоматизированного проектирования и конструирования на собственном заводе площадью 1000 м², расположенном в непосредственной близости от экспоцентра Милана. Именно здесь производятся инжиниринговые торцовые уплотнения, составляющие более 50% оборота компании – все это предъявляет высокие требования к персоналу – в компании работают высококвалифицированные специалисты, способные решать критические задачи, диктуемые рынком.

История



Лучшим свидетельством признания качества производства и продукции являются сертификаты, полученные компанией Fluiten от различных сертификационных органов – Rina ISO 9001, Lloyd, PED, ATEX, AEC. Fluiten – активный участник Европейской уплотнительной ассоциации (ESA). Это учреждение Европейского Союза, в которое входят основные производители статических и динамических уплотнений, одной из своих приоритетных задач ставит снижение вредных выбросов в окружающую среду. Fluiten – частная компания. Семья, владеющая ею, всегда ставила и ставит разработку и проверку работоспособности продукции в число своих приоритетов; инвестиции в научно-исследовательские разработки – стратегия развития компании.

Контроль качества и новые разработки



Компания всегда осуществляла полный цикл производства, включающий проектирование, экспериментальную работу и развитие новых технологий – все это позволяет предлагать наиболее совершенные и современные продукты на рынке.

Стенд динамических испытаний – наиболее передовой в Европе, предназначен для комплексных экспериментальных вычислений и симуляции наиболее сложных рабочих условий – без необходимости постоянного контроля. В течение последних трех лет все новое оборудование было спроектировано и изготовлено инженерами компании Fluiten с использованием электронных и цифровых устройств последнего поколения.

Помимо установления принципов подбора, стандарт API 682 предъявляет требования к динамическим испытаниям для уточнения всех деталей конструкции торцовых уплотнений конкретного производителя для обеспечения их надежной работы для применений нефтегазовой промышленности. Результаты проведенных в лаборатории испытаний позволяют сократить количество отказов на объекте. На сегодняшний день испытательный стенд компании Fluiten без преувеличения можно назвать флагманским для инжиниринговых торцовых уплотнений. Стенд позволяет симулировать условия работы при давлениях до 40 бар, скоростях до 20 м/с и температурах до 270°C. В зависимости от перекачиваемого продукта, частоты вращения и давления при испытаниях измеряются и контролируются различные параметры, например, крутящий момент (измеряемый динамометром), точное значение утечки в перекачиваемый процесс или в атмосферу, температура пар трения, которые в свою очередь могут быть изготовлены из различных материалов и иметь различную форму. Непрерывный поиск инновационных решений, основанный на изучении строения материалов, привел к разработке новых передовых технологических продуктов, использующих технологии Fluilift® и Fluigrad®, запатентованные компанией Fluiten – это торцовые уплотнения с гидродинамическими каналами на парах трения, гарантирующие высокую производительность даже при тяжелых условиях работы.

Специально разработанная программа сбора данных позволяет анализировать и сравнивать различные параметры эксплуатации, что дает возможным обеспечивать оптимальную конструкцию уплотнения для максимальной производительности. На роботизированном складе осуществляется быстрое и точное управление более 70 000 позициями деталей.



Решения для всех отраслей промышленности

Компания Fluiten проектирует и производит торцовые уплотнения для всех отраслей промышленности:

Торцовые уплотнения для насосов

Полный спектр торцовых уплотнений, в том числе компактных, выполненных по стандартам и размерам ISO/DIN, а также в соответствии со стандартом API 682 для различных нагнетательных машин.

Торцовые уплотнения для мешалок

Полный спектр торцовых уплотнений для крупногабаритных машин, используемых в самых различных отраслях промышленности.

Судостроение

Полный спектр торцовых уплотнений для гребных винтов судов с внутрибортовыми двигателями.

Системы промывки

Стандартные и инженеринговые системы промывки, соответствующие последней редакции стандарта API 682.



Нефтяная и нефтехимическая промышленность

Процессы нефтепереработки включают различные этапы с различными характеристиками, однако все они характеризуются критическими значениями температур и давлений перекачиваемой жидкости. На всех этапах нефтепереработки торцовые уплотнения находятся в тяжелых условиях эксплуатации и должны обеспечивать максимальную эффективность и производительность.



Химическая промышленность

Производственные процессы химической промышленности охватывают самые разные применения и характеризуются как сложностью применяемого оборудования, так и различными процессами, включающими высококоррозийные и с наличием загрязнений в перекачиваемой среде. Стандартизация процесса производства и материального исполнения большинства компонентов торцового уплотнения обеспечивает минимальные сроки поставки, что особенно важно для этого рынка.



Фармацевтическая и пищевая промышленность

Промышленность с самыми строгими производственными процессами, требующими высокой степени гигиены и чистоты, при которых загрязнение процесса недопустимо. Материальное исполнение торцовых уплотнений Fluiten соответствует стандарту обращения с пищевыми продуктами и медикаментами (Food and drug administration, FDA), а также стандартам безразборной очистки (Clean in Place, CIP) и безразборной стерилизации (Sterilisation in Place, SIP).



Энергетика

Энергетическая промышленность характеризуется высокосложными системами, в основном работающими с крупногабаритным оборудованием при высоких давлениях и температурах воды. Торцовые уплотнения должны гарантировать высокий уровень производительности, надежности и долгий срок службы.



Водоочистка, опреснение и водоотведение

Наличие взвешенных частиц в перекачиваемой среде требует особого внимания к материалам торцового уплотнения.



Судостроительная промышленность

Компания Fluiten предлагает различные решения с применением инверторного привода, который может быть адаптирован как к частным, так и к коммерческим и военным судам. Торцовые уплотнения спроектированы с учетом самых сложных технических условий спецификаций, предъявляемых производителями и владельцами судов.



Наша продукция



Торцовые уплотнения Fluiten спроектированы в соответствии с последними промышленными стандартами для самого широкого спектра применений, соответствуют и даже превосходят самые строгие стандарты качества, обеспечивая полную безопасность эксплуатации.

Именно поэтому наша продукция используется ключевыми производителями оборудования в Италии и во всем мире. Совместно с производителями оборудования компания Fluiten разрабатывает специальные инженеринговые торцовые уплотнения, позволяя снизить до минимума срок производства и поставки за счет снижения времени проектирования или адаптирования стандартных торцовых уплотнений под конкретное применения.



Компонентные торцовые уплотнения

Включают торцовые одинарные уплотнения с цилиндрическими винтовыми пружинами, уплотнения, пригодные для двух направлений вращения, уплотнения с изолированными пружинами и торцовые уплотнения сильфонного типа.



Торцовые уплотнения для мешалок

Торцовые уплотнения для крупногабаритных машин, используются в самых различных отраслях промышленности и обеспечивают надежность и эффективность для каждого применения.



Уплотнения FLUICART картриджного типа

Картриджная конструкция сводит к минимуму проблемы с установкой и применима к широкому спектру применений.



Торцовые уплотнения по стандарту API 682

Полный спектр торцовых уплотнений картриджного исполнения, разработанных и испытанных в соответствии с последними требованиями стандарта API 682.



Газовые торцовые уплотнения

Двойные торцовые уплотнения с продувкой газом (воздухом, азотом и др.), работающие аналогично уплотнениям с промывкой жидкостью, при этом обеспечивают лучшую совместимость между промывочной средой и технологическим процессом.



Инженеринговые торцовые уплотнения

Компания Fluiten занимается разработкой и производством инженеринговых торцовых уплотнений под самые различные условия эксплуатации: одинарные и двойные уплотнения в картриджном исполнении, уплотнения с металлическим сильфоном, разъемные уплотнения. Разрабатываются уплотнения и с учетом специальных индивидуальных требований заказчика.



Торцовые уплотнения для судостроительной промышленности

Торцовые уплотнения для гребных винтов, специфичные для судостроительной отрасли, работающие при высоких частотах вращения с применением стойких к коррозии материалов. Обеспечивают наиболее безопасное уплотнение в отрасли.



Системы промывки

Стандартные системы промывки под давлением спроектированы и изготовлены в соответствии со стандартом API 682 и могут быть поставлены в различных конфигурациях и с различным набором опций, включая циркуляционные насосы и приборы КИПИА.

Торцовые уплотнения для мешалок

Крупногабаритные торцовые уплотнения картриджного типа с монтажным фланцем, камерой и втулкой. Также предлагаются модели с установкой подшипников в камеру уплотнения. Различные модели могут быть адаптированы к конкретной машине, учитывая установку сверху, снизу или сбоку.

Модель	Встраиваемый подшипник	Оptionальный фланец с камерой охлаждения/обогрева	Оptionальный санитарный фланец	Диаметр	Одинарные	Двойные	С промывкой План 52 – 53	План 02 (без подвода жидкости)	План 74 (без подвода жидкости)	T° (C)	V, м/с	P, бар
GT2888A		GT2888C	GT2888D	50...240	X			X		От -50 до +150	От 0 до 3	От 0 до 6
GT1855A	GT2887A		GT1855D	35...200	X		X	X		От -50 до +150	От 0 до 3	От 0 до 6
GT1811A	GT1810A	GT1811C	GT1811D	35...220		X	X			От -50 до +250	От 0 до 10	От 0 до 18
GT1924A	GT1923A	GT1924C	GT1924D	50...250		X	X			От -50 до +250	От 0 до 20	От 0 до 75
GT1911A	GT1910A	GT1911C	GT1911D	35...200		X	X	X	X	От -20 до +200	От 0 до 10	От 0 до 10
GT1165				40...160		X	X			От -50 до +250	От 0 до 8	От 0 до 10
GTAW						X	X	X	X	От -50 до +250	От 0 до 10	От 0 до 25
GTAD						X	X	X	X	От -50 до +150	От 0 до 3	От 0 до 6
GTAF						X	X	X	X	От -50 до +200	От 0 до 10	От 0 до 10
CB4F				20...90		X			X	От -20 до +150	От 0 до 25	От 0 до 25
GTA/dwg	Согласно чертежу для конкретного применения									100	20	350

Картриджные уплотнения FLUICART

Торцовые уплотнения в различных исполнениях: одинарные, двойные, в том числе с насосным кольцом, одинарные с втулкой и промывкой. Все торцовые уплотнения оснащены монтажным фланцем, камерой и втулкой для простоты установки на оборудование с фланцами по стандарту DIN или ANSI и имеют компактный осевой размер.

Модель	Диаметр	Сбалансированное	(W) Смачиваемое (D) Сухое	Планы для одинарных уплотнений 01, 11, 32	Двойные Tandemные уплотнения 52, 53, 54, 55	Планы для одинарных уплотнений 11-62, 02-62	Версия 3	T° (C)	V, м/с	P, бар
C2KC	20...100	X	W	X			X	От -50 до +200	От 0 до 12	От 0 до 12
CB2S	25...100	X	W	X			X	От -50 до +250	От 0 до 12	От 0 до 25
CB2D	20...90	X	W		X		X	От -50 до +250	От 0 до 12	От 0 до 25
CB2Q	25...100	X	W				X	От -50 до +250	От 0 до 12	От 0 до 25
CB3S/4S	20...90	X	W			X	X	От -50 до +250	От 0 до 12	От 0 до 25
CB3Q/4Q	20...90	X	W					От -50 до +250	От 0 до 12	От 0 до 25
CB3D/4D	20...90	X	D					От -50 до +250	От 0 до 12	От 0 до 25

Торцовые уплотнения по стандарту API

Торцовые уплотнения картриджного типа с монтажным фланцем, камерой и втулкой. Торцовые уплотнения изготовлены в соответствии со стандартом API 682, обеспечивают самые высокие показатели надежности, эффективности и контроля выборо́сов.

Модель	Сегментная втулка	Плавающая втулка	Категория	Тип	Исполнение	Описание	Применимые планы промывки
CB8S	CB8Q	CB8F	I	A	1CW-FX	Одинарное, смачиваемое	11, 23, 61, 62, 65 A/B
CB8L			I	A	2CW-CS	Одинарное уплотнение с промывкой + резервное уплотнение	75, 76
CB8T/D			I	A	3CW-FB/2CW-CW	Двойное	52, 53 A/B, 54
BM8S	BM8Q	BM8F	I	A	1CW-FX	Одинарное, смачиваемое	11, 23, 61, 62, 65 A/B
TR8S	TR8Q	TR8F	I	B	1CW-FX	Одинарное, смачиваемое	11, 23, 61, 62, 65 A/B
TR8T/D/B			I	B	3CW-FB/2CW-CW	Двойное	52, 53 A/B, 54
BM6S	BM6Q	Стд.	II-III	A	1CW-FL	Одинарное, смачиваемое	11, 23, 61, 62, 65 A/B
BM6T/D/B					3CW-FB/2CW-CW		52, 53 A/B, 54
BM6L			II-III	A	2CW-CS	Одинарное уплотнение с промывкой + резервное уплотнение	75, 76
TR6S			II-III	B	1CW-FL	Одинарное, смачиваемое	11, 23, 61, 62, 65 A/B
TR8T/D/B			II-III	B	2CW-CW/3CW-FB/3CW-BB	Двойное	52, 53 A/B, 54
TSHS			II-III	C	1CW-FL	Одинарное, смачиваемое	02, 23, 62
TRHS		TRHF	II-III	B	1CW-FL	Одинарное, смачиваемое	02, 23, 62
TRHT/D/B			II-III	B	2CW-CW/3CW-FB/3CW-BB	Двойное	02, 23, 52, 53 A/B, 54
TR6L			II-III	B + A	3CW-CS	Одинарное уплотнение с промывкой + резервное уплотнение	11, 65 A/B, 75
TRHL			II-III	C + A	3CW-CS	Одинарное уплотнение с промывкой + резервное уплотнение	02, 65 A/B, 75
BM4L			II-III	Инж.	Инжиниринговое	Одинарное, смачиваемое	02, 61, 62
LL8F			I	A	3NC-FF	Двойные, без контакта, ГАЗОВЫЕ	74
LL8D			II-III	A	3NC-BB	Двойные, без контакта, ГАЗОВЫЕ	74

Инжиниринговые уплотнения

Торцовые уплотнения, специально изготовленные по запросу заказчика.

Модель	Одинарные	План промывки двойного уплотнения 52, 55	План промывки двойного уплотнения 53, 54	Двойные «лицом к лицу» план 52, 53, 54, 555	P, бар	V, м/с	T° (C)
HPKS	X				150	40	300
HPKT		X			150	40	300
HPD			X		150	40	300
HPF		X	X	X	150	40	300
GT/dwg	По запросу				По запросу	По запросу	По запросу

Компонентные торцовые уплотнения для насосов

Уплотнения с одной цилиндрической пружиной, с многопружинной конструкцией для двух направлений вращения, внешние уплотнения и уплотнения с металлическим сильфоном. Различные конструктивные исполнения торцовых уплотнений позволяют производителям оборудования найти оптимальный вариант и спроектировать наиболее выгодную конструкцию оборудования.

Модель	Диаметр	Неподвижное кольцо пары трения	ISO Ex DIN 24960	Disp Flukey	Внутреннее (I) – Внешнее (E)	Сбалансированное	Возможность работы в двух направлениях вращения	Одинарная пружина	Многопружинная конструкция	T °(C)	V, м/с	P, бар
S	20...80	A; R; C	X		I			X		От -50 до +220	От 0 до 10	От 0 до 10
US3	20...100	A; R; C	X	X	I		X	X		От -100 до +250	От 0 до 20	От 0 до 12
UM3	20...100	A; R; C	X	X	I		X		X	От -100 до +250	От 0 до 20	От 0 до 12
BS3	20...100	A; R; F	X	X	I	X	X	X		От -100 до +250	От 0 до 20	От 0 до 75
BM3	20...100	A; R; F	X	X	I	X	X		X	От -100 до +250	От 0 до 20	От 0 до 75
TB	20...100	A; R	X	X	I	X	X	X		От -100 до +250	От 0 до 20	От 0 до 25
N3	105...200	X; W		X	I		X		X	От -100 до +250	От 0 до 20	От 0 до 12
BL3	105...200	X; W		X	I	X	X		X	От -100 до +250	От 0 до 20	От 0 до 75
TSMA	20...100	A; R; F	X		I	X	X	Сильфон	Сильфон	От -70 до +300	От 0 до 20	От 0 до 22
TSHA	25...100	A; R; F			I	X	X	Сильфон	Сильфон	От -70 до +420	От 0 до 20	От 0 до 22
EV	20...200				E	X	X		X	От -50 до +200	От 0 до 8	От 0 до 10

I внутреннее уплотнение E внешнее уплотнение

Торцовые уплотнения для судостроительной промышленности

Специально сконструированные торцовые уплотнения для гребных винтов малых, средних и больших судов, рулевых колонок и водометов. Торцовые уплотнения изготавливаются из материалов с большой коррозионной стойкостью, которые также способны выдерживать большие значения вибраций и осевых смещений.

Модель	Диаметр	Вращение в обоих направлениях	Одинарная пружина	Многопружинная конструкция	T °(C)	V, м/с	P, бар
MUV - MUVS	40...125	X	X		От 5 до 80	От 0 до 10	От 0 до 5
MMS	100...300	X		X	От 5 до 80	От 0 до 10	От 0 до 5

Системы промывки

Стандартные и инженеринговые системы промывки для корректной работы торцовых уплотнений. Согласно стандарту API 682, системы могут поставлять в разных исполнениях и с различным набором инструментов.

Модель	План промывки	API	PED	ASME	Объем (л)	Расчетное давление (бар)	Расчетная температура (°C)
CSW-CSA	21...23	X	X	X	0.4	40	200
AS 32	32	X		X		40	200
AS 31	31	X				100	180
SPD 003	51	X	X	X	3	Атм.	120
SDP012	52 - 53A		X	X	12	16	200
SDPN040V24	52 - 53A	X	X	X	24	40	200
AS 53B	53B	X	X	X	20	40	200
AS 53C	53C	X	X	X	20	40	200
AS 54	54 - 55	X		X			
AS 65A/B	65A - 65B	X	X	X	3	40	200
AS 72	72	X				15	50
AS 74	74	X				15	50
AS 75	75	X	X	X	12	40	200
AS 76	76	X		X		40	200