

Механические торцевые уплотнения Griploc™

Уплотнения Griploc™ от Flygt облегчают вашу жизнь. Их надежная конструкция обеспечивает стабильную производительность и длительную безотказную работу. Способность поверхностей уплотнения сохранять свою плоскую форму превосходно способствует предотвращению утечек, а запатентованная конструкция Griploc надежно удерживает уплотнение на валу.

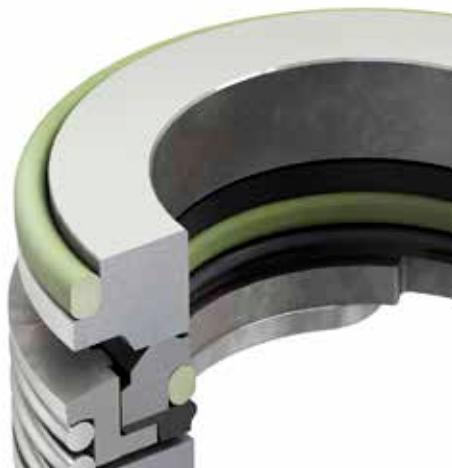
Уплотнение Griploc используется как в качестве внутреннего, так и внешнего уплотнения. При установке внутри оно не дает жидкости поступать в корпус двигателя, а в качестве внешнего уплотнения оно предотвращает утечки перекачиваемой среды в буферную камеру.



Конструкция цельной поверхности трения

Цельные поверхности трения минимизируют риск коробления, что может вызывать протечки

Уплотнения Griploc оснащены надежными поверхностями трения, сделанными из коррозионностойкого материала - карбида вольфрама (WCCR), оксида алюминия (Al_2O_3) или реакционно-связанного карбида кремния (RSiC). Поверхности трения сделаны из того же материала, что и остальная часть кольца. Эта конструкция из одного материала обеспечивает высококачественное уплотнение в течение долгого времени. Уплотнения не коробятся из-за колебаний температуры, отсутствует риск биметаллического эффекта, вызывающий потерю формы поверхностью уплотнения или отделение ее от кольца. Поверхность уплотнения также защищена от других деформаций, вызываемых расширением или сжатием.



Запатентованная система Griploc

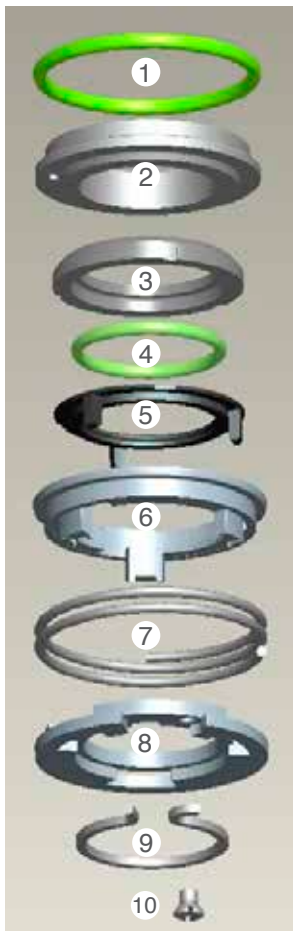
Надежно фиксирует уплотнение на валу

Запатентованная функция фиксации Griploc является решением, не приводящим к повреждению вала. Уплотнение надежно фиксируется на валу при помощи пружины — без установочного винта со шлицем и трения резины. Когда уплотнение собрано, пружина сначала неплотно располагается в кожухе. Затем, когда затягивается конусообразный стопорный винт, пружина сжимает вал. Пружина запирает уплотнение в правильном положении и не дает ему сдвинуться.



Совершенное взаимодействие

Ниже представлен обзор того, как детали уплотнения Griploc взаимодействуют друг с другом.



- 1) Стационарное уплотнительное кольцо
- 2) Стационарная поверхность трения
- 3) Вращающаяся поверхность трения
Монолитное уплотнительное кольцо приводится в движение кожухом пружины.
- 4) Вращающееся уплотнительное кольцо
- 5) Втулка
Втулка, сделанная из резины, работает как защита приводного кольца от износа. Она также защищает уплотнительное кольцо от загрязнения твердыми веществами.
- 6) Приводное кольцо
Приводное кольцо передает вращательное движение от кожуха пружины на поверхность трения. В дополнение, оно действует как верхняя опора пружины.
- 7) Пружина
Пружина обеспечивает контакт между поверхностями трения.
- 8) Кожух пружины
Кожух пружины удерживает стопорную скобу и стопорный винт и действует как нижняя опора винтовой пружины.
- 9) Стопорная скоба
Стопорная скоба затягивается на валу и, таким образом, блокирует уплотнение, чтобы оно не вращалось и не скользило в осевом направлении.
- 10) Стопорный винт
Стопорный винт затягивает стопорную скобу.

Материалы с высокими эксплуатационными характеристиками

Термостойкая фторуглеродная резина (Витон) для эксплуатации в высокотемпературной среде

Уплотнения Griploc оснащены уплотнительными кольцами, изготовленными только из Витона. Витон выдерживает температуры до 250° C и устойчив к воздействию большинства кислот и щелочей. Традиционные уплотнительные кольца из нитрила разрушаются при 130° C.



Уплотнительные кольца из нитрила (слева) и Витона после испытания при 200° C.

Долговечные и прочные материалы поверхностей трения

Поверхности трения сделаны из уникального композиционного материала карбида вольфрама (WCCR), оксида алюминия (Al_2O_3) или реакционно-связанного карбида кремния (RSiC). WCCR - это марка карбида вольфрама с отличными свойствами скольжения, высокой прочностью при изгибе и ударной прочностью. Эта марка, разработанная специально для изделий Flugt, является чрезвычайно долговечным и износостойким материалом, отличается высокой теплопроводностью и слабым тепловым расширением. Поверхности трения также предлагаются в исполнении из карбида кремния с высокой химической стойкостью к кислым средам и хлоридам. Карбид кремния в большинстве случаев является отличным материалом для уплотнительных колец и хорошим дополнением к WCCR.

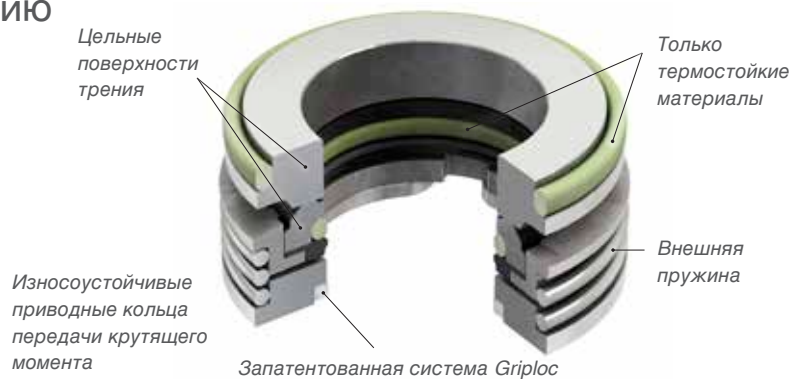


Композиционный материал карбид вольфрама (WCCR) (слева) и материал RSiC (карбид кремния).

Сопrotивляемость к засорению

Открытый кожух пружины

Внешняя пружина устанавливается в открытом кожухе, что предохраняет уплотнение от засорения.



Износостойкие кольца передачи крутящего момента

Износостойкие кольца передачи крутящего момента

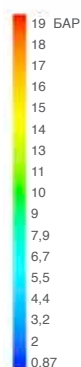
Защита от износа внутренних колец передачи крутящего момента позволяет использовать уплотнение в абразивных средах. Резиновые ножки манжеты не позволяют кожуху пружины и приводному кольцу изнашиваться друг об друга, и таким образом предохраняют действие пружины от блокировки.

Active Seal™

Уникальное запатентованное решение

Active Seal™ — это уникальное запатентованное решение Flygt, используемое в уплотнениях Griplock. Многочисленные эксплуатационные испытания доказали, что применение Active Seal минимизирует риски выхода из строя подшипников и статора. Благодаря этому, применение технологии Active Seal во многих случаях позволяет увеличить интервалы между ревизиями.

Система Active Seal не допускает попадания жидкости в кожух двигателя, действуя как микронасос. По канавкам, прорезанным лазером на поверхности вращающейся уплотнительной поверхности, жидкость откачивается от внутреннего диаметра уплотнительного кольца на внешний. В системе двойного уплотнения типа Griploc канавки Active Seal наносятся на внутреннее уплотнение. Любая возможная утечка будет непрерывно откачиваться со стороны уплотнения, повернутой к корпусу статора, в пространство буферной жидкости.



Сторона буферной жидкости



Не требуется специальных приспособлений

Быстрая и безопасная установка при помощи монтажного инструмента Griploc

Уплотнение Griploc быстро и легко устанавливается в насос. Для этого не требуется специальных приспособлений; все, что нужно, — это обычная отвертка и монтажный инструмент, поставляемый в комплекте с каждым уплотнением.



Типовая конструкция уплотнений

Одинаковый порядок установки и обслуживания для всех модификаций уплотнений Griploc

Типовая конструкция способствует простой и правильной установке уплотнения. Существует только один способ установки всех уплотнений Griploc; один и тот же порядок установки используется для всех модификаций. Уплотнения Griploc применяются для широкого ассортимента насосов и мешалок Flygt, см. таблицу ниже. Поскольку ассортимент уплотнений сокращен до меньшего количества модификаций, Ваши затраты на запасные части снизятся.

Технические характеристики

Уплотнения Griploc в полном ассортименте в настоящее время предлагаются вниманию в качестве запасных частей для следующих изделий Flygt:

Перекачиваемая жидкость		Параметры	
Бытовые стоки, ил	Да	Давление	16 БАР
Шлам	Да	Температура	90 °С
Волокна	Да	Частота вращения	5000 об/мин
		pH	3—14

Диаметр вала	Модель насоса / мешалки																		
Ø 20 мм	2060	2066	2075	2076	3041	3050	3057	3060	3065	3067	3068	3075	3076	3080	3085	4351	4352	4400	5510
Ø 22 мм	2040	2056	2070	2071	2102														
Ø 25 мм	3102	5520																	
Ø 28 мм	2082	2090	2125	2140															
Ø 35 мм	2084	2135	2151	3080	3126	3127	4440	5530											