

От кольца круглого сечения к высокофункциональному уплотнению



Кольцо – это один из наиболее используемых уплотнительных элементов, который находит применение практически во всех отраслях промышленности. Однако каждая отрасль диктует свои требования и устанавливает свои стандарты. Поэтому фирма Фройденберг, являясь мировым лидером в производстве формованных РТИ, предлагает для каждой из отраслей промышленности специальные продукты и материалы.

Сегодня на рынке можно найти много различных материалов от стандартных до специальных, которые, в частности, применяются для агрессивных сред и широкого диапазона рабочих температур. Тем не менее, даже такое разнообразие современных материалов не всегда способно справиться с задачей, когда на систему действуют сразу несколько влияющих агрессивных факторов. Чтобы нарисовать детальную картину, ниже мы приводим преимущества и недостатки различных уплотнительных продуктов:

✚ Кольца из чистого ПТФЭ:

ПТФЭ устойчив практически ко всем химически активным средам. Однако чистый ПТФЭ склонен к хладотекучести, а поэтому не может использоваться там, где кольцо находится постоянно под давлением.

✚ Кольца в ПТФЭ-оболочке:

Кольца в ПТФЭ-оболочке устойчивы ко многим химикатам. Однако сама структура ПТФЭ-оболочки позволяет химикатам проникать внутрь, что, в конце концов, приводит к разрушению кольца.

✚ Кольца с ПТФЭ-покрытием:

Покрытые акриловой и латексной ПТФЭ-дисперсией кольца имеют очень низкий коэффициент трения. Однако такая политетрафторэтиленовая рубашка довольно-таки быстро изнашивается. Именно по этой причине, кольца с ПТФЭ-покрытием не дают хорошей защиты против агрессивных корродирующих сред.

✚ Металлические кольца:

Металлические кольца дают приемлемую химическую стойкость и высокую устойчивость к давлению. Однако металлические кольца, являясь абсолютно неэластичными, требуют существенно более сильного предварительного поджатия, чем эластомерные кольца.

✚ Simriz®- перфторэластомер:

Этот уникальный эластомер сочетает в себе эластичность со стойкостью к широкому диапазону сред и температур, а поэтому обладает схожими характеристиками с кольцами в FEP/PFA-оболочке.

Кольца в FEP- или PFA-оболочке



Кольца в FEP/PFA-оболочке - это эластомерная сердцевина в бесшовной наружной оболочке. Эластичная резиновая сердцевина, изготавливаемая из фторкаучука FKM (Viton®) или силикона VQM, создает равномерное усилие в контактной зоне, а оболочка из фторированного этилен-пропилена FEP или перфторалкокси PFA гарантирует высокую стойкость к агрессивным корродирующим средам.

Существует целый ряд применений, где не допускается использование колец из традиционных эластомерных материалов. Агрессивные химикаты или экстремальные температуры могут повредить кольцо, что в свою очередь, безусловно, приведет к течи.

Кольца в FEP/PFA-оболочке являются идеальным решением там, где требования к химической стойкости не позволяют применять резиновое кольцо, однако требования к эластичности уплотнения сохраняются, а поэтому кольцо из ПТФЭ не может рассматриваться в данном случае как альтернатива. [Кольца в FEP/PFA-оболочке сочетают в себе превосходную химическую стойкость ПТФЭ с эластичностью резины.](#)

Фирма Фройденберг предлагает различное сочетание материалов, которые позволяют нашим клиентам решать самые смелые задачи.

Фторкаучуковая сердцевина с FEP-оболочкой

Обозначение: FKM/FEP

Цвет: черный

Рабочая температура: от -20 до +204 °C

Это кольцо обладает превосходными уплотняющими характеристиками и очень низкой остаточной деформацией. Если кольцо не предполагается использовать при экстремальных температурах, то фторкаучуковая сердцевина – это первый материал в списке.



Силиконовая сердцевина с FEP-оболочкой

Обозначение: VQM/FEP

Цвет: как правило, красный

Рабочая температура: от -60 до +204 °C

Силикон мягче, чем фторкаучук, и более устойчив к низким температурам. С технической точки зрения силикон и фторкаучук не являются альтернативой друг другу.

Фторкаучуковая сердцевина с PFA-оболочкой

Обозначение: FKM/PFA

Цвет: черный

Рабочая температура: от -20 до +204 °C

Преимущество комбинации этих материалов – сопротивление трению материала PFA.

Силиконовая сердцевина с PFA-оболочкой

Обозначение: VQM/PFA

Цвет: как правило, красный

Рабочая температура: от -60 до +260 °C

Силикон в сочетании с PFA обладает широким диапазоном рабочих температур.

Благодаря своим свойствам, кольца в FEP/PFA-оболочке находят широкое применение практически во всех отраслях промышленности, включая пищевую промышленность, т.к. материалы имеют сертификат Управления по надзору за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов, США.

Подробную техническую информацию, а также предлагаемый размерный ряд Вы можете получить, обратившись к нам по телефону +7 (495) 380-06-50.

(с) 2012 ООО "Фройденберг Симрит"