



О-пръстени от FFKM

Еластомерите от перфлуор (FFKM)

са терполимери, съставени от от Тетрафлуоретилен (TFE), Перфлуорметилвинилетер (PMVE) и свързващ мономер (Cure Site Monomer = CSM).

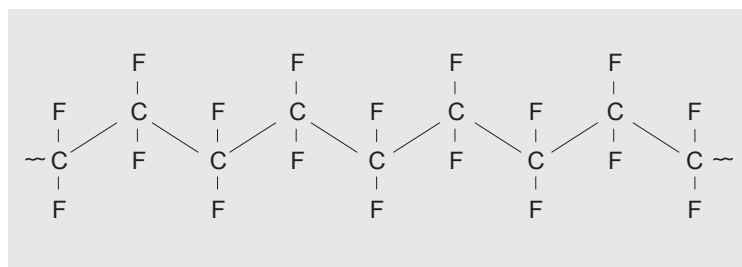
Тетрафлуоретиленът (TFE) служи за основен мономер за химичната устойчивост, а еластичните свойства се осигуряват от свързването с PMVE, както и от свързващите мономери (CSM).

В перфлуорните еластомери определени водородни атоми на мономера се заместват с флуорни, които предпазват въглеродната верига от външни влияния.

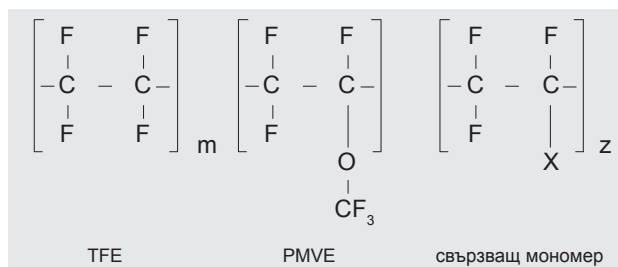
Флуорните еластомери са по-стабилни от въглеродородните (като NBR или EPDM). Дължи се на по-здравите връзки между флуора и въглерода в сравнение с тези между водород и въглерод.

Молекулярната структура на перфлуореластомерите наподобява тази на тефлоновата смола (PTFE) и се отличава с превъзходна термична стабилност и химична устойчивост. Същевременно този материал притежава и еластичност (запазване на формата) и уплътнителни свойства на еластомер.

Структурна верига на PTFE и FFKM :



Политетрафлуоретилен (PTFE)



Полифлуореластомер (FFKM)

Полифлуореластомерите ви дават редица предимства:

- надеждност
- трайност на уплътняването
- ниска пропускливост
- издръжливост на висока Т (до 330 °C)
- обширна химична устойчивост
- гъвкавост в приложенията
- малка остатъчна деформация
- отлична устойчивост на вакуум
- дълъг живот
- ефективна себестойност

FFKM е многостранен

Стандартизирането е възможно без риск от объркване на подобни по вид елементи. Складовите потребности се намалят и се опростява зареждането. При много приложения (транспорт на химикали) е възможно едно единствено уплътнение да бъде под въздействието на различни агресивни среди, както и на пара и гореща вода при почистващите процедури. Използването на един универсален о-пръстен е задължително.

Следните химикали представят някои от най-агресивните медии, в чиято среда превъзходните качества на FFKM са най-отличими:

- органични киселини
- неорганични киселини
- алкохоли, гликол, глицерин
- алдехиди, кетони
- естери, анхидриди
- етери, епоксиди
- мазини
- хетероциклични вещества
- халогенирани вещества
- силни оксиданти*
- алкални, неорганични основи
- HF (флуороводороди)
- етилен/пропиленоксид
- плазма
- амини, органични основи
- гореща вода, пара
- въглеродороди (хидрокарбонати) алифатни, ароматни

* силните оксиданти (напр. азотна киселина) рушат въглеродите, които обичайно се влагат за подсилващ пълнеж в гумените материали. За работа в силно оксидираща среда препоръчваме пълнеж от специални вещества, които оптимизират отличното действие на FFKM.

Общи препоръки за сигурността

FFKM в никой случай не трябва да се ползва за медицински или зъбни импланти. FFKM е незапалим, въпреки това при термичен разпад се отделят силноотровни и корозиращи газове, HF (флуороводороди) и COF₂ (въглероден бифлуорид).

FFKM никога да не се ползва в близост до топящи се или газообразуващи алкални метали (калций, литий, магнезий, калий, натрий и др.), защото може да предизвика експлозия. Това важи по принцип за всички полимери.