БРОЙ 3
юли 2011

АВКО®

Електронен Информационен Бюлетин

НОВИНИ

- АВКО АД с бронзов медал и Диплома за полезен модел на Националното изложение за Изобретения и Иновации – Женева 2011 г.
- Годишна конференция на ESA - Европейската асоциация на производителите на уплътнителни материали - Нова техническа спецификация за тестване на набивки за помпи

ТЕХНИЧЕСКИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Нов уплътнителен продукт – АВКОСИЛ®Н

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

BUREAU VERITAS 1828

ESA European Sealing Association e.V.

АВКО АД с бронзов медал и Диплома за полезен модел на Националното изложение за Изобретения и Иновации – Женева 2011 г.

Тази година АВКО АД взе участие в едно от традиционните събития, провеждани в Женева: Националното изложение за Изобретения и Иновации. Както минали години и тази то се проведе в началото на м. април.

В рамките на пет дни, мнозина представители на различни държави и университети от целия свят бяха оценявани от жури в области за иновативни продукти, определени в 22 различни категории, измежду които: опазване на околната среда, медицина и здравеопазване, машиностроене, електроника и информационни технологии, сигурност, транспорт, практични устройства, агрикултура и градинарство, спорт, играчки, офис/домашно обзавеждане, строителство и др.

АВКО АД взе участие с Патент за „Набивка за арматура с ниска загуба на маса и метод за получаването ѝ". Продуктът е известен на пазара под името FINISEAL® 8099H, и за разлика от своите конкуренти неговите параметри при тестови установки показват 0.2~0.5% загуби, докато при останалите продукти този процент варира между 15 и 19. Това е сериозно постижение от гледна точка на факта, че така се елиминира до много висока степен възможността за аварии, и се редуцира цената за поддръжка в големите електроцентрали.



След петдневна селекция изложението приключи с тържествена церемония, на която бяха раздадени почетни награди и грамоти. Фирма АВКО АД бе оценена с бронзов медал и Диплома за полезен модел.





Годишна конференция на ESA – Европейската асоциация на производителите на уплътнителни материали – Нова техническа спецификация за тестване на набивки за помпи

В края на май 2011 в полския град Гданск се проведе годишната конференция на Европейската асоциация на производителите на уплътнителни материали ESA, в която все участие и АВКО АД като неин член. На срещата бяха обсъдени последните тенденции на развитие на Европейския пазар на уплътнителни материали, както и новости в областта на материалите, Европейските регулации и мерките за безопасни условия на труд и екология.

На конференцията бе представена одобрената нова Техническа спесификация за тестване на набивки за помпи. Този метод е резултат от 6 години дейност на членовете на дивизията за набивки. Той е резултат от осъзнатата необходимост от единна методика и начин за тестване на набивки за помпи, позволяващ ефективното и правилно сравняване на продуктите на различни производители. Новата спесификация дава възможност на крайните потребители и на производителите на помпи да изберат най-добрите и качествени продукти в сферата на уплътненията, като имат единна база за сравнение.

ESA предприема стъпки пред Европейската Комисия за стандартизация за стартиране на процедура за приемане на Техническата спесификация за Европейски стандарт.

На срещата беше обсъждана и сложната ситуация на пазара на тефлонови продукти формирана от средата на 2010 г. Всички компании членове изразиха сериозното си безпокойство от недостига на тефлонова суровина на пазара, което се очаква да продължи и през следващите 3-5 години. Увеличеното потребление и ограниченият капацитет на производителите на тефлонова суровина е предпоставка за сериозна криза на пазара. АВКО АД се опитва да предложи на своите клиенти оптимални срокове за доставка в тази криза, като планирането на потребностите е един добър защитен механизъм, който позволява оптимизиране на сроковете за доставка и цена.

Нов уплътнителен продукт – АВКОСИЛ®Н

Повече от 10 години АВКО АД разработва технология за производство на продукти от разпънат политетрафлуоретилен /ПТФЕ/ предназначен за използване като уплътнителен материал основно за плоски уплътнения /ПУ/ прилаган между стандартни фланци, пространствени уплътнителни повърхнини, топлообменници, стъклени и порцеланови съоръжения и други видове, оборудване, използвано в различни области на индустрията.

Бяха проведени множество опити, изследвания, полупромишлени и промишлени установки за изработване и производство на уплътнения от разпънат ПТФЕ. В резултат на пазара вече могат да се намерят продуктите на АВКО АД под търговското наименование АВКОСИЛ АЛ – еднопосочно разтеглени ленти от ПТФЕ АВКОСИЛ Н – многопосочно разтеглени ленти от ПТФЕ и готови плоски уплътнения от многопосочно разтеглени листи от ПТФЕ.

За да достигнат до промишлено производство и пуснати на пазара технологията за производство на описаните по-горе продукти претърпяваше многократни промени и задълбочени изследвания основно насочени към достигане на определена структура на молекулярно ниво, която да гарантира постигането на търсените необикновени свойства на разтегления ПТФЕ. За многобройните електронни снимки и наблюдения на резултатите изказваме благодарност на доц. Николай Димитров от Софийски университет.

Анализът на многобройните електронни снимки на различни сечения, структури и образци от ПТФЕ дадоха възможност за избор на технологични режими довели до създаването на продукти с превъзходни качества и уникални свойства.

Въведение

Много различни типове материали могат да бъдат използвани за уплътнителни изделия в индустриалните процеси, но избора им винаги се е обосновавал на типа на траспортирания флуид, температура и налягане. За химически агресивни седи и газове най-разпространени са уплътненията изработени от ПТФЕ.

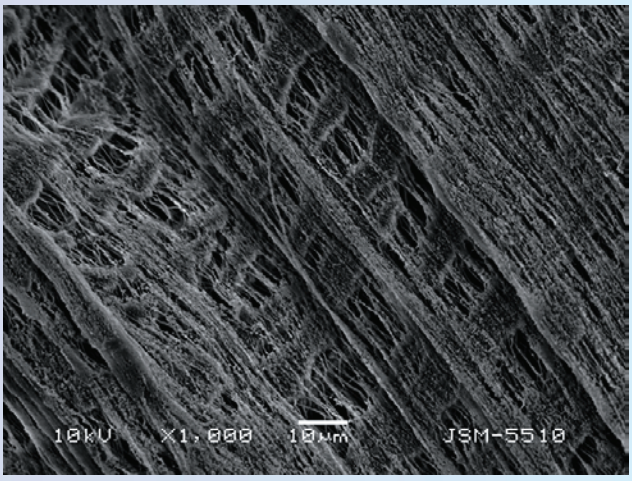
ПТФЕ е материал, който е полезен в много различни области на приложение. Използван като уплътнение, той има отлично поведение в химически агресивна среда която би унищожила всеки стандартен метал или полимер в широк температурен диапазон от + 260/280°С до почти – 273°С.

Обичайно, ПТФЕ, който няма пореста структура, произведен чрез екструдиране или пресоване има много ниски механични показатели на якост, опън и много ниска устойчивост на „студено" изтичане. Когато уплътненията от такива листи са подложени на натиск, изтичането е тежък проблем за стандартните уплътнения от ПТФЕ, защото те са склонни да се разстилат под натиск, което намалява уплътнителната им способност. По тази причина, въпреки добрите му свойства, ПТФЕ листите, като цяло, се използва само в неотговорни съединения, където не се изискват висока якост на опън и устойчивост на „студено" изтичане.

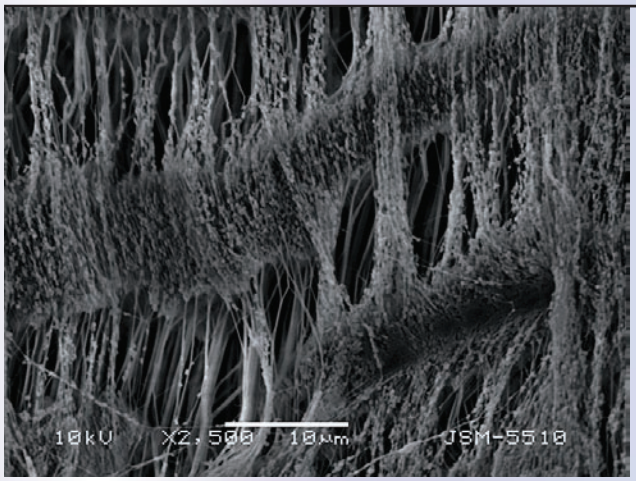
Този проблем е известен от години и той се е задълбочавал все повече с нарастване изискванията към уплътненията от една страна с развитието на техниката е трябвало да може да издържат на по-високи налягания, а друга още по-важна да се повиши тяхната надеждност и намали пропускливостта с цел опазване на околната среда.

Опит да се редуцира негативния ефект на „пълзенето" под товар / студената течливост/ е добавен към уплътнителния материал за изработване на уплътнителни листи на различни пълнители – армиращи влакна, плоскост графит, неорганични пълнители и много други. Известен успех се постига в забавяне на процеса на пълненето /разстилането/ на материала, но недостатъка от това явление си остава.

Търсейки решение на проблема е установено, че ПТФЕ може да се обработи така че да се постигне разтеглена пореста структура. Тази структура представлява такава ориентация на материала, която му предава здравина предимно или изцяло в надлъжно направление. Продукт АВКОСИЛ АЛ снимка 1 и 2.



Сн. 1



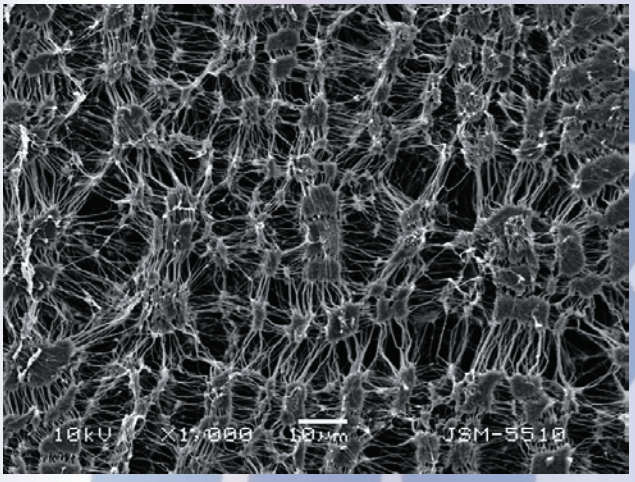
Сн. 2

Все пак възможно е и двупосочно разтегляне.

Такъв материал се характеризира с множество възли, свързани с нишки, ориентирани по всички направленията в пространството. Естествено е да се очаква подобрените свойства да са в всички пространствени посоки.

Такъв продукт е AVKOSEAL® H – уплътнителна лента , многопосочно разпъната структура гарантираща еднаквост на свойствата във всички посоки.

Снимката на фигура 3 е структурата на AVKOSEAL® H увеличена на 1000 пъти.



Сн. 3

Снимка 3 показва коренната разлика в разположението на възлите и фибрите. Фибрите излизат от всички страни на възлите и образуват пространствена връзка помежду си. Това обуславя и свойствата на уплътнителната лента AVKOSEAL® H.

В резултат AVKOSEAL® H е продукт, при който практически напълно е елиминирано свойството за студена течливост и изработената лента има изключителна надеждност и удължен работен цикъл.

Основните свойства на АВКОСИЛ® H са:

- *Микро фибърна структура*
- *Повишена здравина*
- *Липса на студена течливост*
- *Мекота и заемане формата на уплътняваната повърхност*
- *Химическата устойчивост, характерна за ПТФЕ*
- *Нестареещ материал, подходящ за фармацевтична и хранителна промишленост*

Описаните по-горе характеристики представят и основните предимства на лентите АВКОСИЛ® H

- *липса на студена течливост, което гарантира стабилна и надеждна работа през целият експлоатационен цикъл, който е значително удължен*
- *минимално "пълзене" на уплътнението при високи температури сравнено с другите типове ПТФЕ*
- *Повишена здравина, което ги прави подходящи за екстремни работни условия*
- *Същевременно лентата е мека и гъвкава, което позволява уплътняване на труднодостъпни места, както и за силно наранени и увредени съоръжения. АВКОСИЛ® H копира уплътняваната повърхност и благодарение на мекотата си и свойствата си осигуряват надеждност при уплътняването дори на увредени повърхности.*
- *Отлична възстановяемост на АВКОСИЛ® H спомага за надеждно уплътнение на съоръжение, работещи със значителни температурни колебания, както и за съоръжения на открито.*
- *Хомогенната структура, осигурява газонепропускливостта на съоръженията.*

Основното приложение на АВКОСИЛ® H е:

- *Топлообменници*
- *Фланци с по-голям диаметър / обикновено на 1000 мм/ и съоръжения с голяма площ като реактори, вани, резервоари, цистерни и др, където е сериозна възможността за неравна повърхност и отклонения с повече от 1 мм. При тези условия стандартните уплътнителни решения от безазбестови или графитни листи не могат да компенсират промяна в повърхнината на съоръжението. В тези случаи ние препоръчваме използването на АВКОСИЛ® H с дебелина 3 мм, а ако отклонението е по-вече от 1 мм, дебелината на лентата се увеличава с 3 мм на всеки 1 мм.*
- *Охлаждащи инсталации*
- *Съдове под високо налягане*
- *Стъклени фланци*
- *Рефракторни колони*

Най-честото приложение е в сферата на петролната промишленост, газовата индустрия, нефтопреработващата индустрия, фармацевтична и хранително-вкусова промишленост.