

Бътерфлай клапа AMRI покритие с твърд каучук (ебонит)

Идеята на AMRI конструкцията за охлаждаща вода или за FGD приложения е да се предвиди използването на много дебела подложка, механично закрепена вътре в тялото, която осигурява необходимото уплътнение за възходящия/низходящия поток, както и за проходите през оста и фланците. Тази подложка е ключът към успеха на AMRI при корозионни приложения, като морска вода и тиня, тъй като тя осигурява СУХА ОС и ТЯЛО.

Технология твърд каучук (ебонит)

AMRI предлага един концентричен двукрилен клапан, оборудван с диск от сферографичен чугун (ковко желязо) и покритие от твърд каучук за силови и FGD приложения. Този вид покритие се оказва много успешен и предлага чудесни резултати при корозионни приложения, като системи с морска вода и тиня.

Този диск се оказва толкова успешен, колкото и бронзово-алуминиевите или дуплекс-стоманените дискове и позволява да се намалят разходите за двукрилените клапани, и по всичко изглежда, че това ще е бъдещето за всички корозионни приложения.

Този нов вид покритие е разработен преди 10 години от инженерите на AMRI, които имат огромен опит в работата с пластомери. По-долу е представен кратък обзор на процедурите на AMRI за нанасянето на покритие от твърд каучук (ебонит).

Ебонитово покритие на AMRI е изработено от естествен каучук с твърдост на укрепване $D = 75 \pm 5$, като дебелината на покритието е по-голяма или равна на 3 mm.

За да се подготви окончателната повърхност на диска, е необходима наличност на следните условия:

- Температура на околния въздух: $> 5^{\circ} \text{C}$
- Степен на относителна влажност: $< 85^{\circ} \text{C}$
- Температура на диска: $> 3^{\circ} \text{C}$ над точка на кондензиране (оросяване).

Необработената отливка на диска се подлага на сферична машинна обработка по ръба на диска с цел да се запази оптималния му размер след нанасяне на покритието.

След пясъкоструйните и обезмасляващи операции, дискът се покрива със свързващ разтвор с цел да се осигури перфектен контакт на твърдия каучук (ебонита) върху базовия метал.

Покритието се прави от невулканизирани листове твърд каучук. Вулканизацията се извършва в автоклав. Процесът на вулканизация се контролира от гледна точка на температурата, изисквания към налягането и времето.

След процеса на вулканизирание, се извършва тест за проверка на дебелината върху 7 точки от всяка страна на диска.

Тестове за определяне на твърдостта D по Шор се извършват върху 7 точки от всяка страна на диска. Твърдостта D по Шор трябва да има стойности 75 ± 5 . Диелектричен тест се извършва при напрежение от 15 kV (5 kV за mm дебелина на покритието), искри не са допустими.

При всяка вулканизация, три тръби от (обикновена) въглеродна стомана покрити с лист твърд каучук (ебонит) с дебелина 3,5/4 mm се поставят в автоклава заедно с основните парчета.

След вулканизацията, слепването се проверява чрез тест за разрушаване, извършван с чук и резец/длето.

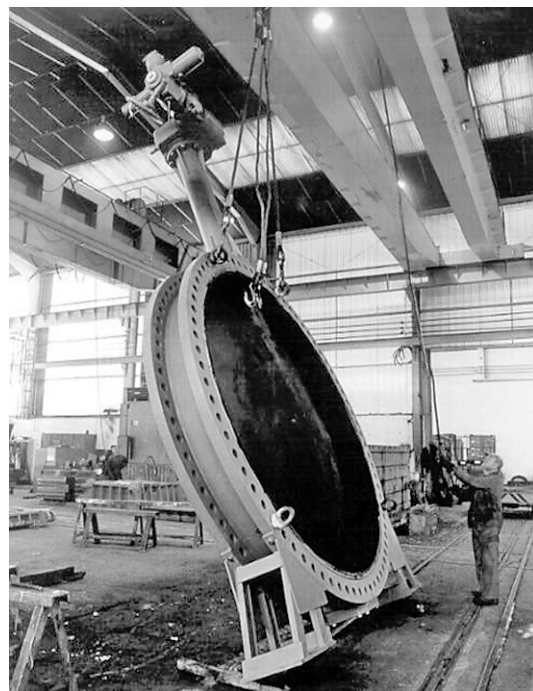
Твърдият каучук трябва да се обели и деградацията се наблюдава в дебелината.

Въпреки това листът твърд каучук трябва все още да покрива тестовите тръби.

Ако всички тестове са успешни, ръбът на диска се подлага отново на машинна обработка с цел да се постигнат оптималните и окончателни размери.

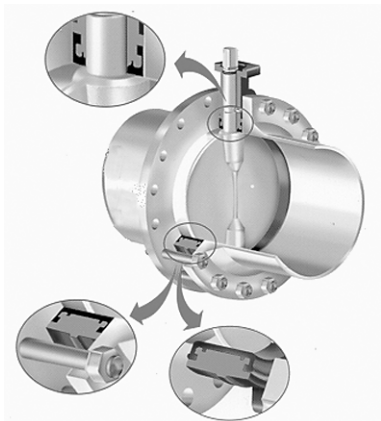


Контрол на качеството с ултразвук



Диск от твърд каучук при клапани с размер 124 инча

Бътерфлай клапа AMRI конструкция (модел) за приложения при системи за охлаждаща вода



Идеята на AMRI конструкцията (модела) за охлаждаща вода или за FGD приложения е да се предвиди използването на много дебела подложка, механично закрепена вътре в тялото, която осигурява необходимото уплътнение за възходящия/низходящия поток, както и за проходите през оста и фланците. Тази подложка е ключът към успеха на AMRI при корозионни приложения, като морска вода и тиня, тъй като тя осигурява СУХА ОС и ТЯЛО.

Херметичност при възходящ/низходящ поток:

Херметичността се постига чрез компресия на еластомерния материал между тялото и сферичния ръб на диска. Тази компресия използва еластичността на подложката с цел да се избегнат повреди при навлизането на диска.



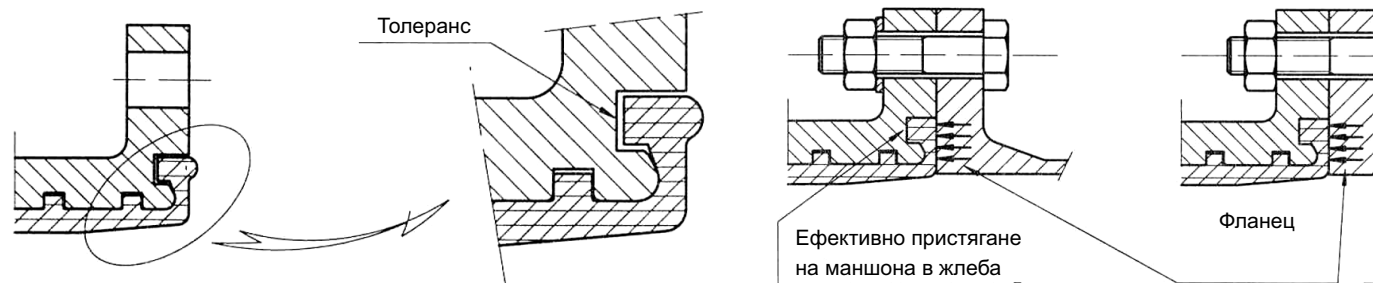
Херметичност на проход през оста:

Херметичността на прохода през оста се нуждае от специално устройство, с цел да се постигне необходимата компресия между подложката и дисковете. Херметичността на това място се постига чрез специално сферично формоване (пресоване) на подложката при горните и долните проходи през оста. За поддържането на това допълнително налягане, в подложката е предвидена също една яка. Дискът и подложката са вписани в една сферична форма. Сферичната машинна обработка при прохода през оста автоматично я центрира върху подложката, като по този начин между диска и подложката се постига перфектен контакт.



Херметичност на проход през фланци:

AMRI клапаните нямат нужда от монтиране на уплътнение между фланците. Херметичността на прохода през фланците се постига чрез компресия на рамената (страничните стени) на еластомерната подложка между тялото на клапана и тръбните фланци. AMRI подложката е конструирана с цел да осигури тази херметичност при всички видове стандартни фланци, да улесни движението в техния жлеб, и да остане в активна позиция дори при намаляване силата на тока.



AMRI клапаните са подходящи за сервисни приложения при глухи краища. За това приложение трябва да се монтира един контрафланец върху несвързаната страна с цел да се постигне необходимата компресия на подложката.