

LICENCE CERTIFICATE

AUTHORISATION TO USE THE QUALITY SIGN

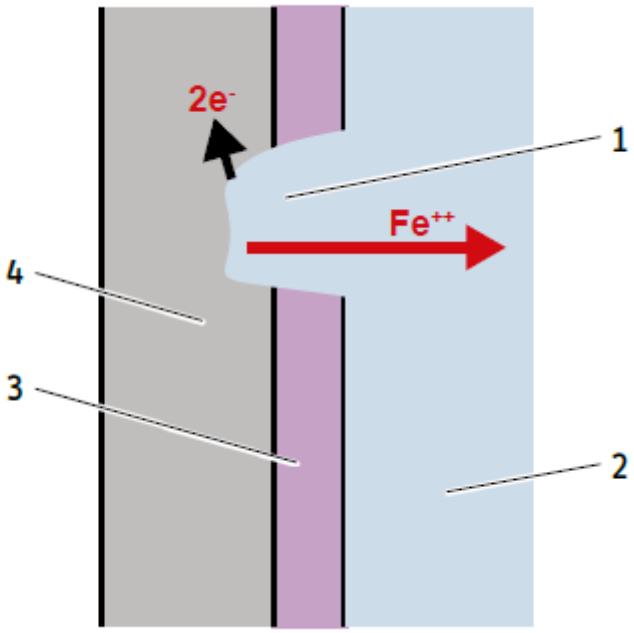
This is to certify that

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG

Licence number: 201

Quality certificate from the EEA (European Enamel Authority)

Всички водосъдържатели предлагани от немската фирма STIEBEL ELTRON са емайлирани, като STIEBEL ELTRON е първият производител получил сертификат за качество на емайлираното покритие от EEA (European Enamel Authority).
Емайлираното покритие защитава водосъдържателя от корозия. Емайлираното покритие се създава чрез топене на тънък слой върху металната повърхност. Дебелината на емайла е 0,4 mm, като този тънък слой е много устойчив на абразия. Емайла е идеалната защита за металните повърхности. Емайловото покритие представлява смес от метал и стъкло/силиции, като съчетава по оптимален начин положителните свойства и на двата материала. Този композитен материал е твърд, устойчив на абразия, корозия, термоустойчив, безвреден към здравето на човека и неутрален към всички използвани тръбопроводни материали.
Въпреки всички взети мерки е възможно да се получи дефект в покритието, който не може да се засече при тестването. Поради тази причина допълнително водосъдържателят е защитен от анодна защита, за да се предотврати протичането на корозионни процеси. Използват се устойчиви на корозия материали мед или пропилен, както и емайлово покритие на стоманения водоъдържател.



1 Входящ поток вода

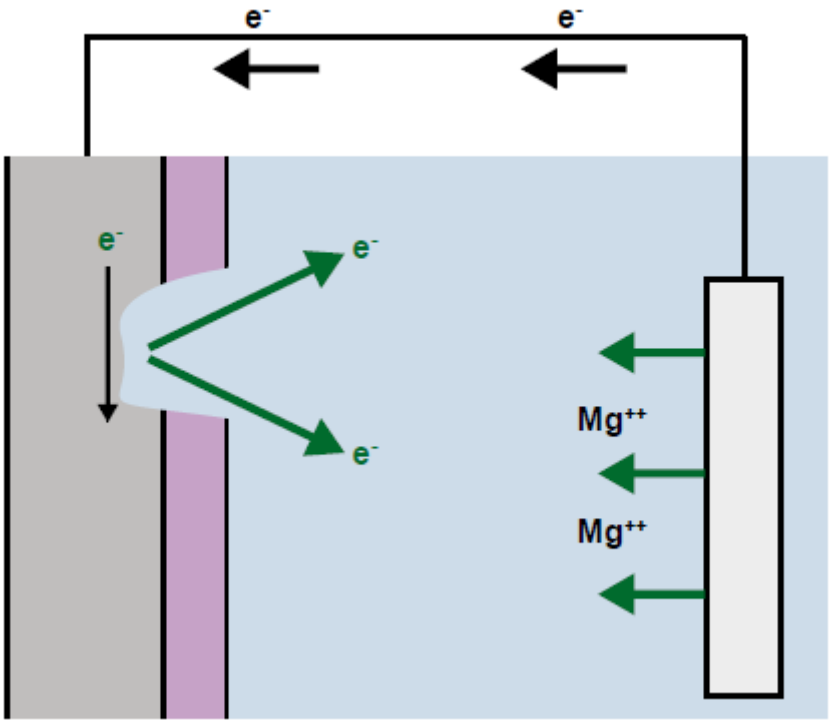
2 Вода

3 Емайл

4 Водосъдържател

Причината за корозията винаги се крие в разликата между потенциалите на метален материал (в конкретния случай черната стомана на водосъдъжателя), и околната му среда (меден електрически нагревател, неръждаема тръба, месингови муфи и др). Тя представлява електрохимичен процес, при който по повърхността на метала възниква отнемане на материал. В резултат на това във водосъдържателя се появяват пробиви, които водят до протичане на бойлера.

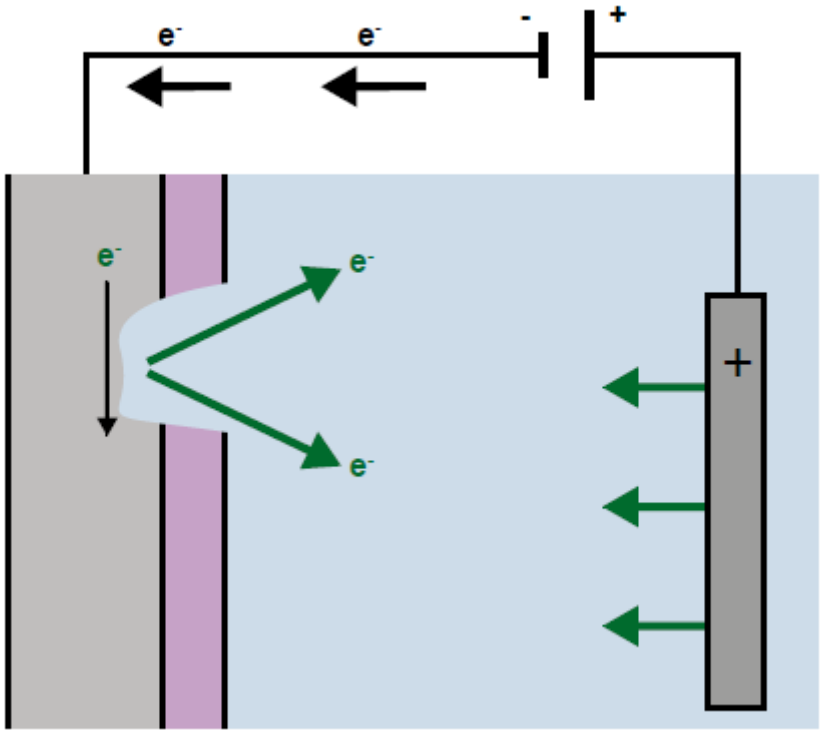
Анодната защита с магнезиев Анод – необходимо е подмяна на анодната защита



представлява плътен метален цилиндър, изработен от магнезиева сплав, изолиран електрически от корпуса на бойлера. Монтира се на фланеца с пластмасови изолационни втулки и се свързва електрически с третият, заземителен проводник. Служи за допълнителна защита от електрокорозия - една от главните причини за "пробиването" на водосъдържателя. Монтираният аноден протектор създава оптимален защитен потенциал на вътрешната повърхност на водосъдържателя. Защитният потенциал не позволява протичането на корозионни токове. Експлоатационната продължителност на магнезиевият анод е от 3 до 4 години, в зависимост от параметрите на водата (електропроводимост, киселинност, температура, химичен състав). След изтичането на този срок анодът трябва да се подмени.

Друго предимство на бойлерите модели PSH TM, PSH TREND и PSH UNIVERSAL EL е наличието на пластмасови тръби за топлата и студена вода.

Катодна защита не е необходимо сервизиране и подмяна



– аноден протектор от Титании. Катодната защита от корозия е активен метод за защита и, за разлика от пасивните методи, атакува директно причината за проблема. Методът се основава на взаимозависимостта между потенциала и скоростта на развитие на корозията. Между анодите и дефектната повърхност протичат много слаби токове – измерват се в µS /микросименси/ – обратни на корозионните. Така катодната защита води до намаляване на потенциала и по този начин забавя скоростта на коризия до стойност, пренебрежимо малка от техническа гледна точка. За ефективната работа на катодната защита е много важна и електропроводимостта на водата. При стойности над 200 µS, каквито са например твърдите води, защитата работи перфектно. При меки води с електропроводимост под 100 µS, каквато е водата в района на гр.София, ефектът от работата на катодната защита се снижава значително. За по-ефективната защита в тези райони се препоръчва анодномагнезиева защита, като размерът й е от значение.

Размер на анодната защита :

ЛИТРИ МОДЕЛИ Б-РИ	РАЗМЕР НА МАГНЕЗИЕВ АНОД PSH TM, PSH TREND, PSH UNIVERSAL EL
30	21,3X183/208
50	21,3X263/288
80	21,3X320/345
100	21,3X448/473
120	21,3X586/611
150	21,3X683/708
200	21,3X768/793

Тези модели бойлери PSH TM, PSH TREND, PSH UNIVERSAL EL са подходящи за райони с мека вода : София, Перник, Монтана, Враца, Кюстендил, Смолян

Модел бойлер SHZ LCD с катодна защита не е подходящ за районите с мека вода.

Електрохимична защита. Този вид защита е най-ефективна при изделия с големи габарити в корозионна среда с голям обем и добра електропроводност (разтвори на електролити, почва, морска вода и др.). Предимствата на електрохимичната защита са: лесно изпълнима, надеждна, приложима за мощни инсталации, с голям икономически ефект.

Методът се състои в изменение на потенциала на защитавания чрез катодна и анодна поляризация, които определят двете разновидности на електрохимичната защита – катодна и анодна.

А. Катодна поляризация. Принципът на защита в този случай се състои в това, че металът, приемайки електрони, се превръща в катод и следователно не трябва да кородира. Катодната поляризация на метала се постига по два начина: чрез външен източник на постоянен ток – катодна, или с помощта на протектор – протекторна.

Катодна защита. При свързване на дадена метална конструкция с отрицателния полюс на външен източник на постоянен ток потенциалът на метала се измества към по-отрицателни стойностти и металната конструкция теоретично не трябва да кородира. Анодът на източника се свързва с друг метал (най-често отпадъчен), поставен в същата корозионна среда, който кородира в резултат на протичащ електролизен процес.

Протректорна защита. Защитаваната метална конструкция се поставя в контакт с по-активен метал (с по-отрицателен електроден потенциал от този на защитавания метал), с който образува макрокорозионен галваничен елемент. Конструкцията играе роля на катоден участък, а протекторът – на аноден (кородира).

Основни изисквания към протекторите са да бъдат активни, непасивиращи се метали с ниска себестойност. Обикновено като анодни протектори се използват металите цинк, алуминий, магнезий и техни сплави.

Защитното действие на протектора се определя от неговия КПД, който се изчислява по формулата

Ефектът на протектора зависи от начина на прикрепване, от потенциалната разлика между протектора и защитаваната метална конструкция и от електропроводността на средата.

Б. Анодна поляризация. Върху повърхността на метала се формира оксидно покритие с голямо съпротивление, което пасивира метала. Корозията се забавя поради анодна поляризация на метала, чийто потенциал се измества в положителна посока. Начините за постигане на анодна защита са аналогични на тези при катодната защита:

Анодна защита. Състои се в свързване на защитавания метал с положителния полюс на източник на постоянен ток, при което в резултат на електролиза върху метала се отлага пасивиращ оксиден слой.

Протекторна защита. Металната конструкция се прикрепва или съединява чрез метален проводник с катоден протектор, например мед, въглерод, Fe_3O_4, MnO_2 в случай на защита на стомана.