



Kathodische bescherming

Corrosiebescherming voor sanitaire buffervaten.

Sanitaire buffervaten vervaardigd uit gegalvaniseerd staal of RVS kunnen door corrosie worden aangetast wanneer er geen beschermende maatregelen genomen worden. De waterkwaliteit en/of een hoge warmwater temperatuur versnellen het corrosieproces (ook voor RVS).

Guldager ontwikkelde ter bescherming tegen corrosie van sanitaire buffervaten, een kathodische bescherming die het beschermpotential automatisch regelt.

Tevens wordt er een niveaubewaking, ter voorkoming van een luchtkussen, als extra zekerheid in het systeem geïntegreerd.

Eigenschappen

1. Doeltreffendheid:

Door een aangepaste beschermstroom en een permanente controle d.m.v. een Ag/AgCl referentie-elektrode wordt aan de binnenwand van de buffertank een kathodische bescherming gegarandeerd.

Tevens zorgt de niveaubewaking er voor dat het ontstaan van een luchtkussen in het buffervat onmiddellijk gedetecteerd wordt.

2. Economisch:

De werkingskosten zijn minimaal door de lange levensduur van de geactiveerd titaan anoden (levensduur van ca. 10 jaar).

Het onderhoud van de installatie omhelst het reinigen van het buffervat, welke een legionella beheersmaatregel is (voor geschreven als beheersmaatregel door de Hoge Gezondheidsraad)

3. Automatische sturing:

De Guldager kathodische bescherming laat toe de stroomsterkte te regelen, rekeninghoudend met veranderlijke factoren zoals, chemische samenstelling van het water, watertemperatuur, debietvariaties, slijtage van de anoden, ...

4. Guldager Service:

Een kathodische bescherming werkt uiterst milieuvriendelijk, daar geen gebruik gemaakt wordt van toevoeging van chemicaliën.

Kathodische bescherming

Types

De Guldager sturingsborden voor een kathodische bescherming zijn modulair opgebouwd, zodat 1 sturingsbord verschillende buffervaten kathodisch kan beschermen.

Aantal buffervaten	Sturingsbord
1	GE S 5/1-Pot
2	GE S 10/2-Pot
3	GE S 15/3-Pot
4	GE S 20/4-Pot

Werking

Ti/MMO anoden worden op regelmatige afstand van mekaar in het buffervat bevestigd. Dit levert een gelijkmatige stroomverdeling van de te beschermen oppervlakten in de tank.

Speciale doorvoeren maken een geïsoleerde stroomtoevoer naar de elektroden mogelijk. De positieve pool van de gelijkstroombron wordt op de elektroden aangesloten. De elektroden vervullen nu de functie van anode.

De negatieve pool wordt met de tankwand verbonden, die hierdoor als kathode fungeert.

De gelijkrichterspanning varieert tussen 2 en 12 Volt.

De stroomafgifte ligt, in functie van de watersamenstelling en de bedrijfsinstellingen, tussen 100mA/m³ en 500 mA/m³ kathode oppervlak.

Door de stroom van de anode naar de filterwand (de kathode) wordt een zogenaamde "wandalkaliteit" opgebouwd.

Hierdoor wijzigt het kalk-koolzuur-evenwicht plaatselijk en treedt er calciumcarbonaat-neerslag op.

Deze vormt een bescherm laag op de wanden en verhoogt het potentiaal. Via potentiaalsturing wordt de stroom automatisch gereduceerd en blijft de bescherm laag optimaal.