



Bescherming van roestvast staal



Soms zijn chloriden en micro-organismen niet te stoppen. Bijvoorbeeld omdat zij deel uitmaken van het proces. Dan is bestrijding geen optie of niet haalbaar, maar moet wel het RVS worden beschermd. Het Corrosion Control Technology Centre biedt hiervoor een zeer effectieve behandeling met een speciaal hiervoor ontwikkelde RVS Coating. Deze twee-componenten coating kan zonder

primer direct op het metaaloppervlak worden aangebracht van o.a. buizen en tanks en is ondoordringbaar voor chloriden, micro-organismen en veel chemicaliën. Dit ultradunne product dringt als het ware tussen de korrels van het staaloppervlak en biedt daarmee een optimale hechting en buigvermogen. De coating hardt snel, zeer glad en glashelder uit. Het gladde oppervlak verhindert de hechting van vuil en micro-organismen. De glasheldere finish biedt als groot voordeel dat het onderliggende metaal zichtbaar blijft en daardoor gemakkelijk visueel geïnspecteerd kan worden.



Herstel en levensduurverlenging

In sommige processen kunnen assets zwaar te lijden hebben van slijtage door corrosieve media, abrasie en erosie-corrosie. Met het aanbrengen van een thermisch gespoten slijtlaag zijn deze componen-



weer geruime tijd opgewassen tegen extreme procescondities. Deze levensduur verlengende behandelingen zijn met name geschikt voor turbinerotoren, pompen en tandwielassen, maar ook voor kleppen, brekers, mixers, branders en cyclonen. Toch kan uiteindelijk voor uw proces een andere materiaalkeuze beter uitpakken. Wij adviseren u graag met de inzet van onze materiaalkeuze matrix. Een tool die u helpt een verantwoorde, goed onderbouwde keuze te maken afgestemd op uw procescondities.

Bescherming en herstel van roestvast staal



Corrosion Control Technology Centre

Diensten en Producten voor integrale corrosiebeheersing

Jan Ligthartstraat 1, 3135 HM Vlaardingen, Nederland
Tel: (+31 0)10 - 2341082 - Email: kolk@corrosioncontrol.nl
Web: www.corrosioncontrol.nl

Corrosion Control Technology Centre

Corrosion Control Technology Centre

Diensten en producten voor integrale corrosiebeheersing

Roestvast staal doet lang niet altijd wat ervan verwacht wordt. Dat komt soms omdat de procescondities niet geschikt zijn, maar vaker omdat de omstandigheden of de omgeving waarin het RVS wordt ingezet corrosief is (geworden). Meestal gaat het om omstandigheden die niets met het proces zelf te maken hebben zoals start- stop, constructie, onderhoud, modificaties, vervuiling of stilstand.

Zo kan het chloridengehalte plaatselijk enorm toenemen door het gebruik van chloridehoudende lijm of indikking bij start-stop condities en onder een afzetting of isolatie. Spanningscorrosie, putcorrosie en breuk zijn het gevolg. Stilstaand water dat na bijvoorbeeld een hydrotest in de installatie achterblijft, is een kuuroord voor micro-organismen die betrokken zijn bij een van de meest agressieve corrosiemechanismen: MIC (microbieel beïnvloede corrosie). De schade die chloriden en MIC toebrengen is onomkeerbaar, maar is uw installatie dan afgeschreven? Soms wel, vaak is er nog redding mogelijk. Maar om degradatiemechanismen waaronder corrosie, te kunnen doorgronden en adequate oplossingen te kunnen formuleren, is expertise nodig in vele vakdisciplines w.o. scheikunde, chemie, metallurgie, microbiologie, procestechiek, (materials) engineering en constructie + het vermogen om dwarsverbanden te kunnen leggen. Al deze essentiële kennis is verenigd in het Corrosion Control Technology Centre voor het bieden van advies, een enkelvoudige oplossing, tot een allesomvattend hersteltraject.



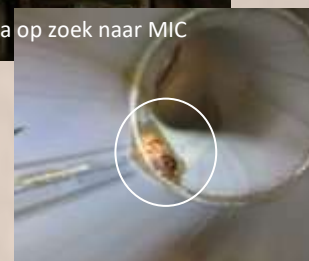
Preventie

Door lassen en andere warmtebehandelingen, wordt ter plaatse van de hitte beïnvloede zone de beschermende oxidehuid van het RVS beschadigd. Het staal staat als het ware 'open', is lokaal niet meer roestvast en tegelijk zeer ontvankelijk voor vuil, chloriden en micro-organismen. Of het systeem nu gespoeld wordt met drinkwater, oppervlaktewater of zelfs gedemineraliseerd water, het gevaar van chloriden en zeker MIC is er onverminderd. Ook als er onder een beschermgas is gelast!

Door onze corrosie en procesdeskundigen tijdens de ontwerp en constructie fase of bij (proces)modificaties met u mee te laten denken, kan het risico op corrosie in uw installatie worden geminimaliseerd. Is er echter eenmaal water in het systeem, kan het al te laat zijn en de nieuwe installatie al binnen enkele maanden falen. Zelfs al voordat deze goed en wel in bedrijf is genomen. Voorkomen is beter dan genezen. Laat ons u begeleiden wanneer de plannen nog vers zijn, of in ieder geval nog vóór b.v. de hydrotest.



Analyse en schade-onderzoek bij MIC



MIC is goed te voorkomen, maar vormt een complex probleem als de eerste symptomen zich aandienen. De aanwezigheid van micro-organismen is echter nog geen bewijs voor MIC. Dat moet o.a. via analyse en metallurgisch schade-onderzoek worden aangetoond. 'Vrije' organismen zijn gemakkelijk te bestrijden, maar het feitelijke corrosieproces voltrekt zich onder een biofilm die de bacteriën beschermt en wél lastig is te verwijderen. Bovendien is spoed geboden, want onder de biofilm vindt een scherpe daling van de pH plaats en in dit zure milieu gaat het staal snel in oplossing. Bij MIC kan de corrosiesnelheid tot 1000x hoger zijn dan bij een "gewoon" elektrochemisch proces. Biofilm biedt echter ook informatie over de soort bacterië(n) en over het verspreidingsgebied. Op basis van deze analyses en onderzoeken wordt een plan van aanpak opgesteld voor het complete behandel- en hersteltraject. Uw installatie moet immers zo snel mogelijk weer in bedrijf.



Adequate maatregelen

In veel procescondities vormen chloriden en micro-organismen continu een bedreiging. Met name RVS 304 is gevoelig voor pitcorrosie en chloride spanningscorrosie, waaruit gemakkelijk transkristallijne degradatie kan ontwikkelen. Gevolgd door breuk. Voor de bescherming tegen chloriden en micro-organismen biedt het Corrosion Control Technology Centre een compleet pakket aan effectieve maatregelen om elk denkbaar corrosiemechanisme te stoppen. Biofilm, lasverkleuring, roestvorming en afzettingen kunnen langs chemische of mechanische weg worden verwijderd en micro-organismen door middel van desinfectie en UV. Biociden vormen bij de bestrijding van MIC niet altijd een optie. In situaties waarin drinkwaterkwaliteit, of nóg zuiverder moeten worden gewaarborgd, kunt u vertrouwen op de nieuwste technologie en hoogste veiligheids- en milieunormen.



Zonder water geen micro-organismen én geen corrosie

Door het systeem na een hydrotest en desinfectie zorgvuldig te drogen maken bacteriën geen kans. Bij een Rv lager dan 30% vindt sowieso geen corrosie plaats. Deze apparatuur wordt tevens ingezet om leidingen en tanks te conditioneren wanneer een (RVS) coating wordt aangebracht.

