

Volgnummer : 2003/10

VECOM LET NIET ALLEEN OP DE KLEINTJES MAAR BEITST OOK IN HET GROOT

Het beitsen en passiveren van klein en middelgroot materiaal is voor Vecom standaard werk. De baden tot 14 meter lang en 3 meter breed bieden over het algemeen voldoende capaciteit. Maar in sommige gevallen moet er een andere behandelingsmethode worden gevolgd. Er wordt dan overgegaan op het zogenaamde sproeibeitsen:

- als het te behandelen object simpelweg te groot is om te worden ondergedompeld;
- als de constructie het niet toe laat om te worden gedompeld (ruimtes die niet te spoelen zijn);
- als de te behandelen constructie is opgebouwd uit meerdere staalsoorten die met verschillende beitsmiddelen behandeld dienen te worden.

Een voorbeeld van grotere apparaten die bij Vecom gereinigd, gebeitst en gepassiveerd worden, zijn o.a. de troggen van de Goudsche Machinefabriek B.V. en de filterkasten van de Koninklijke Pannevis. Deze laatstgenoemde firma construeert enorme hoog gekwalificeerde filters en deze zijn over het algemeen groot van formaat.

De heer C.J. van der Lans, Manager Purchasing Dept. bij de firma Pannevis, vertelt hier het volgende over:

De Koninklijke Pannevis BV, onderdeel van het Finse Outokumpu, ontwerpt, produceert en verkoopt filterinstallaties t.b.v. het scheiden van vloeistoffen en vaste stoffen. Het proces vindt voornamelijk plaats door een zogenaamde vacuümbandfilter, waarbij een filterdoek in de vorm van een lopende band over een bakkentrein (goot) loopt en de vloeistof tengevolge van vacuüm door het filterdoek wordt gezogen.

De machines worden in de chemische, farmaceutische en voedingsmiddelen industrie wereldwijd verkocht en geïnstalleerd. De vaak agressieve omgeving waarin de machines moeten opereren maakt het noodzakelijk de machines op te bouwen uit diverse materialen, namelijk Roestvaststaal Type 316, Hasteloy en Zirkonium.



Het insproeien met beitsmiddel

De filterhuizen worden ook in complete gasdichte roestvaststalen behuizingen geplaatst (zgn. kastfilters) wanneer tengevolge van gevaarlijke stoffen het filter-proces in een afgesloten ruimte dient plaats te vinden. Voornamelijk voor de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie mogen de roestvaststalen delen geen ijzerdeeltjes bevatten, welke tijdens het filterproces in het product terecht zouden kunnen komen. Daarom worden standaard alle roestvaststalen delen gereinigd (gebeitst en gepassiveerd) door bedrijven die daarvoor goed uitgerust zijn. Daarnaast ook om te voorkomen dat aanwezige ijzer ionen tot roestvorming zouden leiden, hetgeen aantasting van andere componenten tot gevolg kan hebben.

Het sproeibeitsen van deze filters is geen sinecure omdat er zich in deze kasten vele onderdelen bevinden die niet vergeten mogen worden. Alle hoeken en gaten, pijpen, bouten en moeren moeten door de speciale, in eigen research ontwikkelde, vloeistof geraakt worden. Na het sproeien wordt het filter met rust gelaten zodat het beitsmiddel zijn werk kan doen. De volgende dag worden alle besproeiende oppervlakken met een hoge druk waterstraal afgespoten. Vervolgens wordt het gehele

filter (en dus ook de moeilijk bereikbare plekken zoals spleten e.d.) chemisch gepassiveerd, wordt het weer met een hogedruk waterstraal afgespoten en nagespoeld met gedemineraliseerd water. Na controle van alle voornoemde onderdelen wordt het gehele filter nog eens door de kwaliteitsinspecteur van de firma Pannevis geïnspecteerd.

De specifieke problemen die men bij het beitsen moet voorkomen zijn:

- Luchtinsluiting
- Vol lopen door niet volledig gesloten lassen
- Kans op vlekken bij onregelmatig opbrengen i.g.v. sproei-beitsen
- Zuurvlekken uit capillaire spleten
- Plakkers
- Vuile stroppen



Nog een voorbeeld van het sproei-beitsen van een (zeer) groot object (26 meter lange schoorsteen)

Beitstheorie

Door te beitsen verwijdert men:

- Vreemd ijzer
- De aanwezige, aangetaste chroomoxidehuid
- Hoge temperatuur oxiden (lasverkleuringen)
- Chroomverarmde zones
- De dunne austenitische laag bij Duplex
- Corrosieproducten

Conclusie

Wanneer roestvaststalen onderdelen en apparatuur in een kritisch milieu, bijvoorbeeld water (Cl, pH, T, O₂) worden gebruikt, is na het lassen en bewerken van roestvaststaal een chemische oppervlaktebehandeling zoals beitsen en passiveren noodzakelijk. Of dit nu zeer kleine of zeer grote objecten zijn, Vecom heeft de capaciteit.

Beitsen en passiveren herstelt de corrosieweerstand en brengt die terug naar het niveau van het basismateriaal.



Als u meer informatie wilt, kunt u het ons laten weten via e-mail : duijn@vecom.nl