

Volgnummer: MOB 2004/04

februari 2004

SLIJPEN EN POLIJSTEN VAN OPSLAGTANKS

Opslagtanks worden bij het wisselen van ladingen met spoelbehandelingen gereinigd en gecontroleerd op vervuilingen en andere defecten. Verschillende producten geven na verloop van tijd vervuilingen, die niet meer weggespoeld kunnen worden. Latex bijvoorbeeld geeft vaak hardnekkige vervuilingen. De opslagtanks worden meestal uitgevoerd in austenitische soorten roestvaststaal als AISI 304 en 316. Het verwijderen van corrosieproducten en vooral het tijdig behandelen van plaatsen met putcorrosie is van levensbelang voor roestvaststalen tanks. Voor veel producten, als levensmiddelen bijvoorbeeld, worden hoge eisen gesteld aan de oppervlakteruwheid vanwege verminderde aanhechting van bacteriën. Door de verruwing, als gevolg van vervuiling en corrosieproducten, kunnen de tanks onbruikbaar worden voor de gestelde toepassing. Om hardnekkige productvervuilingen en corrosieproducten te verwijderen worden de tanks inwendig geslepen en gepolijst.



Vervuild oppervlak

Daarnaast wordt slijpen en polijsten toegepast om het roestvaststaal een gladder en mooier uiterlijk te geven. Een gladder oppervlak is tevens minder corrosiegevoelig. Grove beschadigingen kunnen worden weggeslepen. Afhankelijk van de oppervlaktegesteldheid worden de slijp- en polijstmaterialen geselecteerd. Meestal wordt begonnen met een grove korrel. Hierbij kan in een korte tijd veel materiaal worden afgenomen. Na het grove slijpen wordt het materiaal in stappen steeds fijner geslepen (met verschillende korrelgroottes). Tenslotte kan het nog worden geborsteld, behandeld met Scotch-Bright (mat/halfglans) of (hoogglans) gepolijst. Hierbij wordt steeds tussen de verschillende stappen door gecontroleerd of de wanddikte verder slijpen en polijsten toelaat. Voor het slijpen en borstelen bestaan verschillende middelen als slijpbanden, slijpschijven, lamellenborstels, lamellenschijven en MCB-schijven.



Slijpband



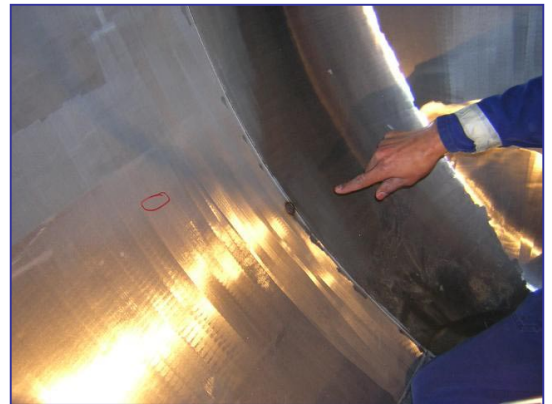
Lamellenborstels



Luchttol met diverse slijpschijven

Gaatjes, beschadigingen en putten van corrosie kunnen worden gevuld middels TIG-lassen. Vervolgens wordt na het vullen het geheel nageslepen tot een glad oppervlak, waarbij steeds de wanddikte wordt gecontroleerd om te bepalen of verder slijpen toelaatbaar is.

Meestal worden de tanks na de slijp- en polijstbehandeling gebeitst en gepassiveerd. De beitsbehandeling kan pas worden uitgevoerd na de slijp- en polijstbehandeling; Beschadigingen door putcorrosie zijn alleen te verwijderen en repareren middels slijpen (met eventueel navullen middels TIG-lassen) en beitsen van oppervlakken met putcorrosie zou de corrosie kunnen verergeren. De beitsbehandeling wordt ten eerste uitgevoerd om slijpresten en andere verontreinigingen in het oppervlak te verwijderen, omdat deze, en met name ijzerdeeltjes, corrosie kunnen veroorzaken. Met een beitsbehandeling wordt tevens het chroomgehalte in de oppervlaktelaag verhoogd en daarmee de corrosiebestendigheid.



Beschadigingen voor en na opvullen middels TIG-las

Bij de beits- en passieveerbehandeling wordt het beitsmiddel verspoten in de tank middels een sproeibol (aangesloten op het mangat) en gecirculeerd. Na het leegpompen wordt de tank uitgewasemd met stoomcleaner. Hierna wordt het gehele binnenoppervlak van de tank handmatig met behulp van een hogedrukspuit met water schoongespoten. Vervolgens wordt de tank versneld gedroogd door via de sproeibol heet water te verspuiten.



Sproeibol

Mondial Surface Treatment / Vecom Stainless Finishers B.V. is gespecialiseerd in het behandelen van tanks middels slijpen, polijsten, beitsen en passiveren.



Beitsen en passiveren van een tank

Auteurs: J.E.H. van Duijn (Technical Director) en Dr.Ir.Ing. M. Keijzer (Technical Manager)
Reacties en/of vragen: e-mail: tb@vecom.nl of telefoon: +31 (0)10-5930299
Zie ook <http://www.mondialsurfacetreatment.nl>