

ONTVETTEN VAN ROESTVASTSTAAL

Inleiding

Alvorens te kunnen beitsen en passiveren, zal eerst het object vetvrij gemaakt dienen te worden. Dit om te voorkomen dat het materiaal op sommige plaatsen door bijvoorbeeld vet wordt afgedekt, waardoor het zuur niet overal kan komen en er dus een onregelmatige beitsing zou ontstaan. Het vooraf reinigen van austenitisch RVS geschiedt in hoofdzaak voor de verwijdering van:

- ▶ conserveringsolie en vetten
- ▶ oliën en vetten, gebruikt bij mechanische bewerkingen
- ▶ kool- en verbrandingsresten etc.
- ▶ verf en inktmerken



Doorgaans wordt hiervoor één van de volgende mogelijkheden gekozen

- ▶ reinigen met een neutraal reinigingsmiddel
- ▶ reinigen met een alkalisch reinigingsmiddel
- ▶ reinigen met een oplosmiddelbasis reinigingsmiddel (al dan niet verdund met water)



De tijdsduur van de ontvettingsfase hangt af van de mate van vervuiling en kan over het algemeen visueel worden beoordeeld door het object van tijd tot tijd op te takelen uit de ontvettingsoplossing. Indien er gecirculeerd wordt en men het geheel niet visueel kan beoordelen, zal er een tijdsduur, vooraf aan de reiniging, bepaald moeten worden aan de hand van laboratoriumproeven. Zodra het RVS vetvrij is, kan de beitsfase worden gestart.

Wanneer een object slechts in zeer geringe mate met vet verontreinigd is, kan soms de aparte ontvettingsfase vermeden worden. Hiertoe is er standaard een ontvettingsmiddel aan de formulering van Vecom Pickling Liquid toegevoegd.

Aangezien watergebaseerde ontvettingsmiddelen de oplosmiddelbasis reinigingsmiddelen voor een groot deel verdrongen hebben, zullen we in dit Technical Bulletin alleen de waterbasis ontvettingsmiddelen behandelen.

Waterbasis ontvettingsmiddelen

Vecom heeft een 3-tal typen waterbasis ontvettingsmiddelen.

- ▶ Poedervormige ontvetters
Na oplossen in water ontstaat een waterbasis ontvettingsmiddel.
- ▶ Oplosmiddelvrije ontvetters
Deze bestaan uit oppervlakte actieve stoffen, water, complexbinders en eventueel alkalische stoffen en corrosie inhibitoren voor gebruik op aluminium.
- ▶ Oplosmiddel bevattende ontvetters
Deze bestaan uit oppervlakte actieve stoffen, water, veelal kalkbinders en eventueel alkalische stoffen en corrosie inhibitoren voor gebruik op aluminium en een wateroplosbaar oplosmiddel zoals glycolethers.



Om de onderlinge verschillen te begrijpen volgt hieronder een korte uiteenzetting van de diverse begrippen. Zie voor een uitgebreidere uitleg o.a. de Technical Bulletins PRD 2004/05 en PRD 2004/09.

Oppervlakte actieve stoffen

Dit zijn stoffen die een verbinding (brug) vormen tussen olie/vet en water. Hierdoor kunnen deze stoffen in het water opgenomen worden.

De pH – waarde

Dit is de aanduiding om aan te geven of een vloeistof zuur, neutraal of alkalisch is.



Loog

Loog is een alkalische stof die de pH waarde verhoogt. In de Vecom ontvettingsmiddelen wordt met name gebruik gemaakt van natronloog en kaliloog. In enkele ontvettingsmiddelen worden amines gebruikt om de pH waarde te verhogen. In het algemeen geldt dat bij een hoger looggehalte (hogere pH) een reiniging beter en sneller verloopt.

Wateroplosbare oplosmiddelen

Deze stoffen zijn meestal glycolethers. Dit zijn oplosmiddelen die zeer goed in water oplosbaar zijn (dit in tegenstelling tot koolwaterstofoplosmiddelen die in de solvent basis ontvettingsmiddelen worden toegepast) en een goede ontvettende werking bezitten.

Corrosie inhibitor voor aluminium

Aluminium is een zwak materiaal dat zowel in zuur als in alkalisch milieu wordt aangetast (opgelost). Door toevoeging van een zogenaamde corrosie inhibitor kan voorkomen worden dat aluminium in alkalisch milieu aangetast wordt.

Temperatuur

Bij elke verhoging van de temperatuur met 10 °C verloopt een reiniging 2 – 3 x sneller. Voor vetten geldt dat in het algemeen bij een temperatuur boven het smeltpunt gereinigd dient te worden.

Verkorte productentabel voor het ontvetten van roestvaststaal

Product	pH 1 %	Glycolethers	Aluminium inhibitoren
Alkaline HD Powder	13,3	Nee	Nee
C-Clean ECO	9,8	Ja	Nee
Multi Cleaner / TP – 02	9,0	Nee	Nee
Steamclean HPC-NF	11,3	Nee	Ja
Tankclean NF	11,3	Nee	Ja
Waterbased Alkaline Foam	11,5	Ja	Ja
Waterbased Alkaline HD / B-2 L	12,7	Nee	Nee
Waterbased Neutral HCF / B-4	7,0	Ja	Nee



Auteur: Ing. J.P. Lange (Research & Development)
Reacties en/of vragen: e-mail: tb@vecom.nl of telefoon: +31 (0)10-5930299

U vindt Vecom in **Nederland** (Maassluis, Rotterdam, Bergen op Zoom, Heerlen, Enschede, Hoogeveen) - **België** (Ranst, Mouscron) - **Duitsland** (Hamburg, Wetzlar) - **Engeland** (Bury, Barnsley, Sheffield) en **Denemarken** (Løsning)