

Overzicht normen voor de opvolging van de reinheid van oppervlakken

i VOM
Hilde De Wachter

Dat een voldoende rein oppervlak een basisvoorwaarde is voor een goede oppervlaktebehandeling en een conform resultaat, is een evidentie. Er bestaan heel wat normen en goede praktijken om de reinheid van oppervlakken te testen en op te volgen.

NBN EN ISO 8501

Deze norm behandelt de voorbehandeling van stalen ondergronden voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten. De visuele beoordeling van de oppervlaktereinheid wordt in verschillende delen bekeken:

- **Deel 1: roestklassen en voorbehandelingsklassen van niet-bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen:** de verschillende klassen worden gedefinieerd aan de hand van beschrijvingen en samen met foto's die representatieve voorbeelden zijn binnen de tolerantie van elke klasse. Dit is van toepassing op warmgewalste stalen oppervlakken die voorbereid zijn met methodes zoals stralen, handmatig en met elektrisch gereedschap schoonmaken, vlammenreiniging, hoewel deze methoden zelden tot vergelijkbare resultaten leiden. De straaltechnieken kunnen ook op koudgewalst staal met voldoende dikte toegepast worden. Daarnaast is dit deel ook van toepassing op stalen substraten die resten van hevig hechtende verf en ander vreemd materiaal naast de restwalshuid vertonen. In veel gevallen zijn de methoden in dit deel voldoende voor de meeste toepassingen maar voor coatings die aan zware condities worden blootgesteld, zoals onderdompeling in water en continue condensatie, moeten ook testen voor oplosbare zouten en andere onzichtbare verontreinigingen overwogen worden (zie ISO 8502). De ruwheidskarakteristieken van het oppervlak moeten eveneens in overweging genomen worden (zie ISO 8503).
- **Deel 2: klassen van voorbehandeling van voorheen bekleed staal en van staal na plaatselijke verwijdering van voorgaande deklagen.** Dit deel beschrijft een aantal reinheidsgra-

den door omschrijving en met verwijzing naar foto's, die representatief zijn. De norm bevat ook foto's met voorbeelden van reinheidsgraden P SA2 ½ en P Ma. Dit deel is toepasbaar voor staaloppervlakken die voor het schilderen gereinigd worden met methodes zoals stralen, met de hand of machinaal reinigen en machinaal schuren. De reinheid van een oppervlak wordt gekoppeld aan zijn visuele voorkomen. In de meeste gevallen is dit voldoende maar voor specifieke toepassingen zoals oppervlakken die ondergedompeld worden in water of te maken krijgen met voortdurende condensatie, moeten ook testen voor oplosbare zouten en andere onzichtbare verontreinigingen overwogen worden (zie ISO 8502). De ruwheidskarakteristieken van het oppervlak moeten eveneens in overweging genomen worden (zie ISO 8503).

- **Deel 3: reinheidsgraden van lassen, zaagsneden en andere gebieden met oppervlakteonvolkomenheden.** Dit deel beschrijft de voorbereidingsgraden van lassen, randen en andere gebieden. De onvolkomenheden kunnen voor en/of na een straalreinigingsproces zichtbaar worden. Wetende wat de klasse van een oppervlak is, kan men de stalen oppervlakken, inclusief gelaste en gefabriceerde oppervlakken, geschikt maken om te lakken.
- **Deel 4: initiële oppervlaktetoestanden, voorbereidingsklassen en klassen van vliegroeist met hogedruk waterstralen.** Dit deel specificeert een aantal voorbereidingsklassen voor stalen oppervlakken na verwijdering of gedeeltelijke verwijdering van in water oplosbare verontreinigingen, roest, vorige vercoatings en vreemde bestanddelen (bijvoorbeeld zout, vuil, walshuid, olie, vet, algen) via hogedrukwaterstralen. Via beschrijvingen gerelateerd aan representatieve foto's worden verschillende klassen gedefinieerd. Dit deel heeft het ook over de oppervlakteomstandigheden bij het begin en vliegroeistklassen na reiniging. Ook hier kan aanvulling met andere delen van de norm, wenselijk zijn. Verder wordt er op gewezen dat waterdruk, watervolume, spuitmondontwerp, afstand en ver-

plaatsingssnelheid hun invloed hebben op de efficiëntie van het verwijderen van verontreinigingen zoals in water oplosbare stoffen, roest en vercoatings. De verwijderingsefficiëntie heeft ook te maken met het al dan niet gebruiken van detergents in het reinigingsproces. Grondig spoelen met schoon water is dan noodzakelijk.

NBN EN ISO 8502

Deze norm handelt eveneens over de voorbehandeling van stalen ondergronden voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten. Meer specifiek bekijkt de norm de verschillende beproevingen voor de beoordeling van de oppervlaktereinheid en heeft verschillende onderverdelingen, waarvan we er hier een aantal opsommen:

- **Deel 2: methode voor de bepaling van chloridebevattende zouten die gemakkelijk oplosbaar zijn in water en die aanwezig zijn op een stalen oppervlak.** Deze methode is ook van toepassing op eerder gecoate oppervlakken. Het gaat om het afwassen van het oppervlak terwijl verschillende methoden voor chlorideanalyses gebruikt worden.
- **Deel 3: methode voor de beoordeling van stof dat achterblijft op gereinigde stalen oppervlakken die voorbereid zijn om te lakken.** Deze methode geeft een rating met beelden voor de bepaling van de gemiddelde hoeveelheid stof. Ze biedt ook beschrijvende klassen voor de beoordeling van de gemiddelde grootte van de stofdeeltjes. De methode is een kwalitatieve test die bruikbaar is voor een stalen oppervlak voor reiniging, wat overeenkomt met roestgraad A, B of C. Deze test kan gebruikt worden als een 'geslaagd/mislukt'-test of als een permanent verslag van aanwezig stof op een oppervlak.
- **Deel 4: leidraad voor het inschatten van de kans op condensatie (ook een vorm van contaminatie van het oppervlak) voorafgaand aan het lakken van oppervlakken.** Hier gaat het vooral om het inschatten of

de omstandigheden op een bepaalde (bouw)plaats geschikt zijn om te schilderen of niet.

- **Deel 5: de meting van chloride op stalen oppervlakken voorbehandeld om te verven via de methode van de ionendetectiebuis:** het gaat om een veldtest voor het meten van chloride-ionen met behulp van speciale detectiebuisen. Via de correcte oppervlaktebemonsteringstechnieken is de test toepasbaar op stalen oppervlakken voor en na reiniging en ook op geverfde oppervlakken tussen de verschillende lagen.
- **Deel 6: extractie van oplosbare verontreinigingen voor analyse via de methode van Bresle:** dit onderdeel beschrijft een methode voor het extraheren, voor de analyse van oplosbare verontreinigingen van een oppervlak, door gebruik van flexibele cellen in de vorm van zelfklevende pleisters. Deze kunnen op elk oppervlak worden bevestigd, ongeacht de vorm (plat of gebogen) en de oriëntatie ervan (kan in elke richting, ook naar beneden gericht). Deze methode is geschikt voor gebruik in het veld om de aanwezigheid van oplosbare verontreinigingen voor het lak-

ken of een soortgelijke behandeling, te bepalen.

- **Deel 9: veldmethode voor de conductometrische bepaling van in water oplosbare zouten:** het gaat meestal om chloriden en sulfaten waarvan de totale oppervlakte-dichtheid bepaald wordt op stalen oppervlakken voor en/of na de oppervlaktevoorbereiding. Deze methode behandelt enkel ionische verontreinigingen. Deze vertegenwoordigen het grootste deel van de verontreiniging.
- **Deel 11: veldmethode voor de turbidimetrische bepaling van wateroplosbaar sulfaat op stalen oppervlakken voor en/of na de voorbereiding van het oppervlak.**

NBN EN ISO 8503

In deze norm worden de ruwheidseigenschappen van gestraalde staaloppervlakken onder de loep genomen. Ook deze norm is onderverdeeld in verschillende delen:

- Deel 1 behandelt de specificaties en de definities voor vergelijkingsmonsters voor de ISO-ruwheid voor de beoor-

deling van gestraalde oppervlakken. Het gaat om vergelijkingen van stalen substraten die voorbehandeld zijn via schuurmiddelen en dit met een visuele en een tactiele methode. Voor het aanbrengen van verf of aanverwante producten of andere beschermende behandelingen moet de ruwheid bepaald worden. Deze parameters kunnen ook in andere toepassingen gebruikt worden om de ruwheid te bepalen.

- Deel 2 handelt over dezelfde problematiek als deel 1 maar maakt gebruik van vergelijkingsmonsters om de ruwheid te bepalen.
- Deel 3 en 4 beschrijven dan weer hoe de vergelijkingsmonsters gekalibreerd moeten worden, in deel 3 met de optische microscoop, in deel 4 via de methode van taster.
- Deel 5 tenslotte maakt gebruik van een replicatape en een geschikte meter voor het op locatie meten van de ruwheid van oppervlakken voor het aanbrengen van lak of een andere beschermende coating. De methode is geldig voor oppervlakken gereinigd met schuurmiddelen. Metingen van gemiddelde peak-to-valley profielen van 20 tot 115 µm zijn mogelijk. ■

Optimaal reinigen met Hakupur 740

Reinigingsproducten op waterbasis

i Kluthe Benelux
Alex Verstraeten

Hakupur 740 is een neutraal, hoogwaardig reinigingsproduct met excellente eigenschappen. Het product droogt vlek-vrij op en is toepasbaar op diverse metaalsoorten. Hakupur 740 genereert een goede tijdelijke corrosiebescherming.

STERK REINIGEND

Het product is sterk reinigend en ontvetend en kan worden toegepast op vrijwel alle soorten metalen oppervlakken middels sproeien, dompelen, dompel-plons en "umfluten".

ALLES IN ÉÉN PROCESSTAP

Hakupur 740 reinigt, ontvet en passieveert in één processtap.

Het product laat op het behandelde oppervlak een wateroplosbare en transparante corrosiewerende laag achter (corrosiegraad 0 bij een 2%-oplossing volgens DIN 51360 deel 2).

VLEKVRIJ DROGING

Met Hakupur 740 wordt elk te behandelen oppervlak perfect gereinigd. Daarbij droogt het middel volledig vlek-vrij op, zelfs onder de meest ongunstige omstandigheden.

DUURZAAM EN ENERGIEZUINIG

Hakupur 740 is zeer mild en biostabiel. Het reinigingsproduct heeft een lange standtijd en is effectief vanaf kamertemperatuur. Zo kunt u dus onder andere energie-, badwissel- en reinigingskosten besparen.

CORROSIEWEREND EN SCHUIMARM

Een belangrijke eigenschap is de goede tijdelijke corrosiewering, die niet stoort bij verdere bewerkingen. Daarnaast is het



product nagenoeg schuimarm, ook bij gebruik onder hogere drukken.

De voordelen op een rij:

- Uitstekend vet- en vuiloplossend vermogen
- Inzetbaar op diverse metaalsoorten
- Duurzaam en energiezuinig
- Goede tijdelijke corrosiebescherming
- Veroorzaakt geen storend schuim
- Vlek-vrije droging