

# ONDERHOUD ALUMINIUM PROFIELEN BELANGRIJK VOOR U EN UW KLANT

## VOORKOMEN IS BETER DAN GENEZEN

'Wie kiest voor aluminium, kiest voor een 100% onderhoudsvrij materiaal': het is een veelgehoord verkoopargument, maar klopt het wel? In dit artikel tonen we enkele frappante voorbeelden die duidelijk maken dat aluminium wel relatief onderhoudsvriendelijk, maar zeker niet onderhoudsvrij is. Wie de zaken op zijn beloop laat en de aluminium profielen nooit reinigt, krijgt te kampen met vaak onherstelbare schade. Zelfs van bij het prille begin, tijdens de werffase, kunnen er zaken fout lopen die op termijn tot problemen leiden. Tijd dus om u te informeren en deze kennis met uw klant te delen.

Door Bart Desanghere



Bij het plaatsen van de dorpel of het leggen van het terras zijn er spatten cementwater op de profielen terechtgekomen, met moeilijk te herstellen schade tot gevolg

## WAT VEROORZAAKT DE VERVUILING?

Aluminium raamprofielen zijn afgewerkt met een lak- en/of anodisatielaag. Het is deze afwerkingslaag die de duurzaamheid en esthetiek van het aluminium profiel bepaalt. Er bestaan verscheidene types verontreiniging die kunnen inwerken op deze afwerkingslaag:

- **Atmosferische verontreiniging:** zout, stof, zand, roet, pollen...
- **Industriële verontreiniging:** roetdeeltjes, allerhande vluchtige chemicaliën, fijn stof...
- **Verontreiniging door bouwmaterialen:** cement, slijpstof, kalk, gips...

Deze verontreiniging hecht zich vrij makkelijk aan het oppervlak vast. Vervolgens zijn het de weersomstandigheden die ervoor zorgen dat de verontreiniging zich permanent kan 'invreten' in het oppervlak:

- **Regenwater:** zorgt voor de geconcentreerde afvoer van

vervuiling (lopers, donkere strepen...).

- **UV-licht:** tast de harsen in de afwerkingslaag aan.
- **Warmte:** bij rechtstreekse bezonning kan de oppervlaktetemperatuur van de profielen sterk oplopen. Hierdoor wordt de vervuiling a.h.w. in de oppervlaktelaag 'gebakken'.

## CONCRETE SYMPTOMEN

De symptomen zijn velerlei (het plaatselijk verlies van de glansgraad, delaminatie van de coatinglaag, kleurdegradatie, strepen, vlekken, corrosie, verkrijting...) en kunnen zich naargelang de aard van de vervuiling vrij snel (enkele maanden) of pas na lange tijd (enkele jaren) manifesteren. Ook de omgeving waar het gebouw ingeplant is, speelt daarbij een belangrijke rol. Bij gebouwen aan de kust of in stedelijke en/of industriële gebieden, krijgen de aluminium profielen uiteraard heel wat meer te verduren dan op het platteland.

## PREVENTIE OP DE WERF

Een groot aantal van de problemen kent zijn oorzaak al tijdens de werffase. We geven u enkele courante praktijkvoorbeelden die u mits enige oplettendheid en goede afspraken kunt vermijden.

### Plaatsen van het schrijnwerk

Bij een nieuwbouw wordt het schrijnwerk doorgaans ergens halverwege het bouwproces geplaatst, net na de afwerking van de ruwbouw. Een nog (te) natte ruwbouw impliceert echter de aanwezigheid van cement- en betonwater (dat salpeterzouten bevat)... Mochten die stoffen, na plaatsing van het schrijnwerk, langs de profielen naar beneden druipen, dan moeten deze zo snel mogelijk verwijderd worden. Cement- en betonwater zijn immers agressieve zure emulsies en een cementsluier op een aluminium profiel is achteraf moeilijk te verwijderen. Let hiervoor op en wijs de architect en bouwheer op het risico.

### Afwerking van het schrijnwerk

Dan is er nog het afwerken van het schrijnwerk. Hierbij moet men er nauwlettend op toezien dat silicone of pur-schuimrestanten die per ongeluk op het schrijnwerk terechtkomen, onmiddellijk grondig verwijderd worden.

Laat men die zitten, of nog erger, wrijft men die open met een doek, dan zal dit na verloop van tijd kleurverschillen opleveren. Het aluminium achter de siliconelaag is immers iets beter beschermd tegen vuil en weersinvloeden dan de rest van het oppervlak.

### Oplevering schrijnwerk

Uiteraard is het de bedoeling dat de ramen en deuren bij de oplevering ervan netjes en proper zijn. Zorg ervoor dat de architect en de bouwheer dit goed gecontroleerd hebben. Benadruk duidelijk dat alle aannemers die na u in het bouwproces komen, de netheid en esthetiek van het schrijnwerk dienen te respecteren.



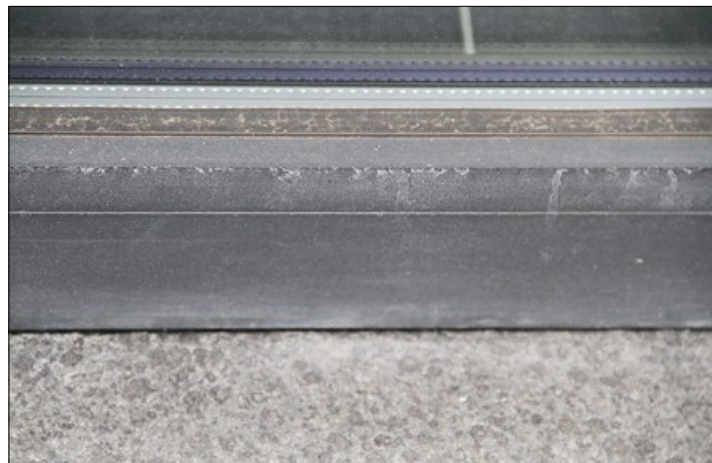
In sommige gevallen kan een sterk vervuild profiel nog proper gemaakt worden door het netjes te reinigen en te conserveren



Reinigen met agressieve producten heeft vaak een onherstelbare schade tot gevolg



Een typische situatie: bij het schoonmaken van de glaspartijen worden wel de randen van de profielen meegenomen, maar het midden blijft vervuild achter



De strepen en vlekken op het profiel zijn sporen van residuen van verkeerde reinigingsmiddelen die achteraf onvoldoende zijn weggespoeld

### Stukadoor

Nadat ramen en deuren geplaatst zijn, komt meestal de stukadoor om het plakwerk te verzorgen. De stukadoor dient erop te letten dat hij de raamprofielen netjes aftapet zodat er geen restjes pleister op de profielen of op het glas terechtkomen. Ook pleister is immers een zuur materiaal dat zich op lange termijn in het oppervlak zal 'vreten' met dofte plekken tot gevolg. Gebeurt dit toch, dan moet de stukadoor deze spatten onmiddellijk met de gepaste reinigingsmiddelen verwijderen.

### Vloerder

Hetzelfde geldt voor de vloerder: ook hij moet ervoor zorgen dat er geen cementspatten op de profielen of op het glas terechtkomen en daar achterblijven. Verder moet de vloerder er ook op toezien dat de naad tussen de vloer en het aluminium profiel mooi afgekit is met een neutrale silicone. Dit om te vermijden dat later bij het

kuisen zurige schoonmaakmiddelen op de scherpe hoek van het profiel of in de voeg onder het profiel terechtkomen. Worden de residuen van deze schoonmaakmiddelen na het kuisen niet weggespoeld, dan kunnen ze vandaar uit de coatinglaag op het aluminium beginnen aantasten.

### Aanleg terras

Dezelfde richtlijnen als bij het binnen vloeren komen ook terug bij het aanleggen van een terras. Een extra aandachtspunt is hier het slijpen van de terrastegels. Het spreekt voor zich dat de aannemer ervoor moet zorgen dat er geen slijpstof op de profielen of op het glas terechtkomt. Het slijpen dient dus zo ver mogelijk van de ramen verwijderd te gebeuren. Opgelet: vervuiling aan de buitenkant is nefaster dan vervuiling aan de binnenkant, omdat de weersomstandigheden (regen, bezonning...) zich nu ook gaan moeien en door hun invloed de

aantasting zullen bespoedigen.

### Voegen van de gevelsteen

Ook bij het opvoegen van de gevelsteen moet de aannemer oppassen dat hij geen vlekken achterlaat op de profielen. Aangezien het voegen meestal als laatste in het bouwproces plaatsvindt, is het voor de betrokken aannemer een belangrijk aandachtspunt om de gevel inclusief ramen en deuren zo netjes mogelijk achter te laten.

### GESCHILLEN ROND AANSPRAKELIJKHEID

Werven waar alles perfect volgens het boekje verloopt, zijn eerder zeldzaam. Het hoeft dan ook niet te verwonderen dat er vaak schadegevallen voorkomen waarbij het moeilijk is om vast te stellen bij wie de schuld nu precies ligt. In feite is het de taak van de bouwheer en/of de architect om op regelmatige basis, dus nadat elke aannemer zijn deel van het werk oplevert, de werf te controleren.

Het is raadzaam om als vakman bij dit controlemoment aanwezig te zijn. Samen kunt u dan vaststellen of er al dan niet problemen zijn. Besteed ook voldoende aandacht aan moeilijk zichtbare of toegankelijke plekken. Wanneer er dan achteraf moeilijkheden opduiken, kunt u steeds terugverwijzen naar het controlemoment.

### REINIGING

Niet alleen tijdens en na de bouwfase moeten de ramen (glas en aluminium profielen) grondig gereinigd worden, ook in de loop der jaren moet de bouwheer ervoor zorgen dat er naast een periodieke reiniging (om de zes weken), ook geregeld een grondige reiniging plaatsvindt. Naargelang de oriëntatie van het schrijnwerk en de ligging van het gebouw dient dit twee keer per jaar (regelmatig beregend en/of geplaatst in een neutrale/landelijke omgeving) tot vier keer per jaar (niet beregend schrijnwerk, aan zee of in een industriële omgeving) te gebeuren.

Om discussies en problemen achteraf te vermijden, dient u als aannemer uw klant hierop attent te maken. U kunt dit mondeling doen, maar nog beter is om dit in een schriftelijk document vast te leggen.

### REINIGINGSMETHODES

Bij de reinigingsmethodes maken we een onderscheid tussen het normale periodieke onderhoud en het grondig reinigen, gevolgd door het aanbrengen van een conserveringsmiddel. De combinatie van beide zorgt voor een optimaal onderhoud van de coating.

### PERIODIEKE REINIGING

Bij het periodiek onderhoud van de ramen zien we vaak dat de bouwheer wel de glasplaten reinigt, maar niet de aluminium profielen. Kenmerkend voor dergelijke situatie is het beeld van een tussenregel waarvan de randen telkens mooi gereinigd zijn (die werden immers meegenomen tijdens het wassen van de ruiten), maar die in het midden vervuild en dof geworden zijn. Uiteraard zal deze werkwijze na verloop van jaren resulteren in een onherstelbaar verschil in kleur en/of glansgraad. De boodschap is dus om tijdens het wassen van het glas ook de profielen mee te nemen.

Het is aangeraden te wassen met koud water waar een neutraal reinigingsmiddel aan toegevoegd is. Achteraf mag men niet vergeten overvloedig na te spoelen.

### GRONDIG ONDERHOUD

#### Aanbevelingen

Om het simpel te houden, mogen we stellen dat bij het wassen van de ramen dezelfde richtlijnen gelden als bij het wassen van een auto. Ook al liggen ze soms voor de hand, geef ze zeker schriftelijk door aan de bouwheer ter kennisgeving.

• **(1) Nooit in de volle zon:** dit zorgt er immers voor dat het reinigingswater te snel opdroogt, waardoor chemische residuen op het oppervlak achterblijven, voor



Hoewel dit schrijnwerk perfect proper geplaatst werd, is dit het resultaat na alle pleister- en chapewerken. Een goede werfopvolging door architect en bouwheer zijn cruciaal



Het verschil tussen een gereinigd en geconserveerd profiel en een niet-gereinigd profiel kan soms opmerkelijk zijn



Zo ziet een profiel er uit na vijf jaar systematisch niet reinigen

strepen en vlekken zorgen en bovendien, indien niet verwijderd, zich op termijn in de coatinglaag zullen invreten. Een bewolkte of regenachtige dag is ideaal.

- **(2) Lage temperatuur te reinigen oppervlak:** hou er rekening dat een in een donkere kleur gelakt aluminium profiel de stralingswarmte van de zon vrij lang kan vasthouden. Is de temperatuur van het oppervlak te hoog (meer dan 25 °C), dan kunnen de bij (1) vermelde symptomen alsnog optreden.
- **(3) Geen schurende of abrasieve producten gebruiken:** in bepaalde schuurmiddelen zitten er korrels die het vuil evenwel van het gecoat oppervlak wegschuren, maar die daarbij ook de coatinglaag zelf beschadigen. Ook schuursponsen zijn omwille van dezelfde reden uit den boze. Een zachte spons, een microvezeldoek of een zachte borstel zijn wel aangewezen.
- **(4) Geen sterk zure of alkalische reinigingsmiddelen:** bv. allesreinigers, ontvetters...; dit zijn immers de middelen die de levensduur en de kwaliteit van de coating rechtstreeks aantasten.
- **(5) Oplosmiddelen:** er mogen geen oplosmiddelen gebruikt worden die esters, ketonen, meerwaardige alcoholen, glycol ethers of gehalogeneerde

koolwaterstoffen e.d. bevatten.

- **(6) Verwijderen van vet, olie of roet:** zware vervuiling van dit type kan enkel gebeuren met aromaatvrije wasbenzine of met isopropylalcohol (IPA). Ook restanten van kleefstoffen, siliconenkit of kleefband kunnen op deze wijze verwijderd worden. Eventueel kunnen hardnekkige resten mechanisch verwijderd worden d.m.v. een zachte, witte potloodgom.
- **(7) Koud water:** enkel koud, zuiver water mag gebruikt worden, eventueel in combinatie met een neutraal, ontvettend reinigingsmiddel (pH 7). Warm water is uit den boze, gezien de uitleg bij (1). Koud water reinigt bovendien evengoed.
- **(8) Overvloedig spoelen:** men dient na het schoonmaken alles grondig uit te spoelen met water. Dit is noodzakelijk om te vermijden dat residuen van schoonmaakmiddelen op de profielen achterblijven en de coatinglaag aantasten.
- **(9) Geen stoomreinigers of hogedrukreinigers met vuilfrees:** deze toestellen kunnen schade berokkenen aan de coatinglaag.

### Reinigingsprocedure

De te prefereren reinigingsmethode verloopt op de volgende manier:

- **Spoelen:** het oppervlak

overvloedig met koud, stromend water spoelen om alle niet-vastzittend vuil, zand en stof te verwijderen.

- **Reinigen:** het oppervlak met een lichte zeepoplossing d.m.v. een spons, microvezeldoek of een zachte borstel grondig inzepen en even laten inwerken. De inwerking van het reinigingsmiddel mag niet langer dan één uur bedragen.
- **Naspoelen:** grondig naspoelen met zuiver koud water. Het gebruik van een hogedrukreiniger is toegelaten vanop een afstand van minimaal één meter van het oppervlak. Geen vuilfrees of stoomreiniger gebruiken!
- **Drogen:** na spoeling het oppervlak m.b.v. een zuivere (vrij van reinigingsmiddelen) niet-pluizende doek of zeem drogen.

### Aanbrengen conserveringsmiddel

#### Gebruik het juiste middel.

Eén of twee keer per jaar kan de bouwheer een stap verder gaan en een conserveringsmiddel op de aluminium profielen aanbrengen. Dit dient te gebeuren met in de vakhandel verkrijgbare producten die expliciet getest zijn op gepoedercoat aluminium. Ieder ander product is af te raden.

Het is aanbevolen om als vakman zelf een voorraad van dergelijke producten in te slaan en deze te verdelen onder uw klanten. Op die manier kunnen er geen misverstanden ontstaan.

#### Wasachtig middel

De conserveringsmiddelen waarvan sprake, zijn eigenlijk een soort was die een gesloten film rond de polyesterlaag van het aluminium vormen. Een dergelijke conservering zal het optreden van verkleuring of verkrijting tegengaan of tenminste zeer sterk vertragen. Dit geldt trouwens voor alle gepoederlakte materialen in zowel glad glanzende, zijdeglanzende als matte uitvoeringen, maar zeker voor structurlakken (zie ook stukje 'de ene coating is de andere niet').

#### Werkwijze

Het aanbrengen van het

conserveringsmiddel kan uiteraard enkel na een grondige reinigingsbeurt zoals hierboven beschreven. Het middel zelf heeft geen reinigende werking en daarom is het zinloos om het op een bevuild aluminiumprofiel aan te brengen.

Wees ook zuinig bij het aanbrengen van het middel. Indien men er te veel van aanbrengt, vormt dit een vette laag waarin stof en ander vuil zich kan nestelen. Op dat moment heeft het middel dus een eerder contraproductief effect.

### HARDNEKKIGE VERVUILING

Het is niet altijd mogelijk om hardnekkig vuil (bv. cementsluiser) met een neutrale reiniger te verwijderen. In dit geval moet u een beroep doen op een iets agressiever product. Pas hier echter zeer goed mee op. Een product dat geschikt is om cementsluiser van een keramische tegel te halen, is niet noodzakelijk toepasbaar op aluminium. Probeer daarom steeds uit op een staal en/of raadpleeg uw leveranciers.

### DE ENE COATING IS DE ANDERE NIET

Uiteraard weet u dat de ene coating de andere niet is. Hoe glanzender de coatinglaag, hoe krasgevoeliger ze is, maar ook hoe minder snel deze vuil zal worden. Bij een structuurlak is het net andersom: daar zorgt het onregelmatige oppervlak voor een goede krasbestendigheid, maar kan het vuil zich makkelijker in de poriën van de lak nestelen. Elk type lak heeft zijn voor- en nadelen, maar eigenlijk dienen ze allemaal regelmatig van een conserveringslaag voorzien te worden.

### ONDERHOUDSCONTRACTEN

In buurlanden zoals Duitsland is het gebruikelijk dat er voor het reinigen van de ramen in kantoorgebouwen, van glasgevels of zelfs van het schrijnwerk in particuliere woningen, onderhoudscontracten afgesloten worden. Daar bestaat er zelfs een keuringsorganisatie die bepaalt welke firma's daarvoor in aanmerking komen, welke producten zij mogen gebruiken en wat hun werkwijze dient te zijn. In ons land bestaat een dergelijke organisatie (nog?) niet, maar dat belet u als vakman niet om een dergelijk contract met uw klanten af te sluiten. Dit kan gaan van het aanleveren van de geschikte onderhoudsproducten tot een effectieve jaarlijkse reiniging en conservering. Dergelijke contracten waren tot voor kort eerder zeldzaam, maar lijken de laatste jaren meer en meer aan een opmars bezig te zijn. □



Opnieuw een profiel waarbij enkel de bovenrand (samen met het glas) werd gereinigd; het vuil vormt a.h.w. een film die de eigenschappen van coating langzaam aantast