



## FILIFORME CORROSIE

# VOORKOM FILIFORME CORROSIE MET DE JUISTE KEUZE VOOR HET COATINGSYSTEEM



# EEN FRAAI PAND, HET ALUMINIUM MOOI IN DE LAK.

---

Aan uitstraling geen gebrek – tótdat in de coatinglaag een draadvormig reliëf ontstaat, veroorzaakt door filiforme corrosie. Van architect en aannemer tot corporatie en ontwikkelaar: op zo'n afbreuk aan esthetiek zit niemand op te wachten.

Gelukkig kan het risico op filiforme corrosie tot het minimum worden beperkt, zo blijkt uit testen voor de oppervlaktebehandeling van aluminium. Vooral coatingsysteem PREANO+ met z'n seaside-kwaliteit komt daarbij sterk uit de bus.

Zoals bij veel andere vormen van corrosie komt ook filiforme corrosie voort uit een reactie tussen metaal, vocht en zuurstof. De corrosie ontstaat daar waar onderkruipen kans krijgt, als gevolg van bijvoorbeeld verstekken, bewerkingen en/of beschadigingen. Het zijn die plekken waar de hechting tussen aluminium en coating het eerst te wensen overlaat. Waardoor vrij spel ontstaat voor zuren en chloride-ionen, die de coating losmaken van het metaal en zo de kenmerkende draadvorming veroorzaken.

Filiforme corrosie is een puur esthetisch probleem. Van impact op het metaal – zoals bij veel andere vormen van corrosie – is geen sprake. Maar waar bij andere soorten corrosie de oorzaak duidelijk valt te herleiden, is dat bij filiforme corrosie niet het geval. "Zie filiforme corrosie dan ook als de minst grijpbare vorm", vertelt Lars van den Berg, technical manager bij Kawneer. "Bij filiforme corrosie spelen meerdere factoren een rol.

De legering van het metaal, de keuze voor het laksysteem en het schoonmaken en onderhoud: ze hebben alle drie invloed op elkaar. Maar hoe precies? Daarover is weinig bekend. De exacte oorzaak van filiforme corrosie is nauwelijks aan te geven."

# GERECYCLED ALUMINIUM VAN DE HOOGSTE KWALITEIT

---

Voorkomen is dan ook beter dan genezen. Zo weten ze ook bij Kawneer, dat geldt als wereldleider in 100% recyclebare aluminium ramen, deuren en gevels.

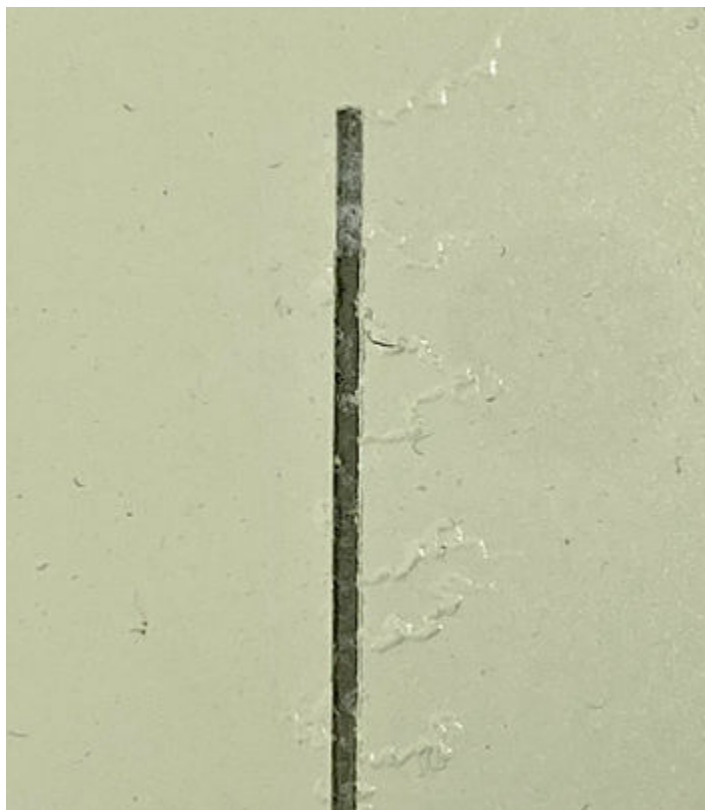
Om te voldoen aan de juiste legering houdt het bedrijf de herkomst van het metaal scherp in de gaten. "We hanteren er strakke procescontroles voor", zegt Van den Berg. "We kennen de bron, weten waar het metaal vandaan komt. En doen geen concessies aan de kwaliteit van het aluminium."

Filiforme corrosie ontstaat vooral in omgevingen met relatief veel chloorverbindingen. Denk bijvoorbeeld aan locaties bij de kust. Of aan omgevingen met zware industrie. Om de corrosie ook op die locaties geen kans te geven, vinden er doorlopend tests plaats voor een optimale oppervlaktebehandeling van aluminium.

Dat testen gebeurt volgens de norm van Qualicoat, het kwaliteitslabel voor het coaten van aluminium in de architectuur, en gebeurt onder meer bij Jonkman Coating in Hengelo.

Voor het testen op filiforme corrosie maakt het bedrijf inkepingen tot op de ondergrond in voorbehandelde en gecoate aluminiumprofielen, waarna een minuut lang een zoutzuuroplossing over de krassen gaat. Vervolgens worden de profielen gereinigd en na een uur drogen op het laboratorium in een testkast geplaatst.

Dit met telkens een temperatuur van  $40 \pm 2$  graden Celsius en een relatieve luchtvochtigheid van  $82 \pm 5$  procent.



# PREANO+: OOK NA VIJFDUIZEND UUR GEEN CORROSIE

Na duizend uur testen – wat geldt als norm – blijkt een conventionele, chroomvrije voorbehandeling te voldoen aan de gestelde eisen. Wordt het testen echter verlengd tot ruim vijfduizend uur, dan treedt tijdens het traject wel degelijk filiforme corrosie op.

Dit in tegenstelling tot een behandeling met PREANO+. Het unieke coatingsysteem komt voort uit een samenwerking tussen Jonkman Coating en Kawneer en zorgt langs de randen van de inkepingen ook na vijfduizend uur voor een vlak en glad oppervlak.

PREANO+ is een extra stap in de voorbehandeling van aluminium, in combinatie met een dubbelbeitsproces waarbij de processen van pre-anodiseren en poedercoaten in één verticale lijn zijn geïntegreerd. Bovendien is door de pre-anodisatielaag maar één poedercoatlaag nodig.

Dat laatste maakt PREANO+ ook prijstechnisch interessant, aangezien andere coatingsystemen veelal uitgaan van een dubbele coatinglaag. "Een goede voorbehandeling is van cruciaal belang bij het voorkomen van corrosie", zegt Gerald Oude Nijhuis, commercieel directeur bij Jonkman Coating. "Ook in het binnenland, in niet-stedelijk gebied met een lage vervuilingsgraad, blijkt PREANO+ al snel de meest rendabele keus."



# DE JUISTE KEUZE VIA DE ONLINE SELECTOR

---

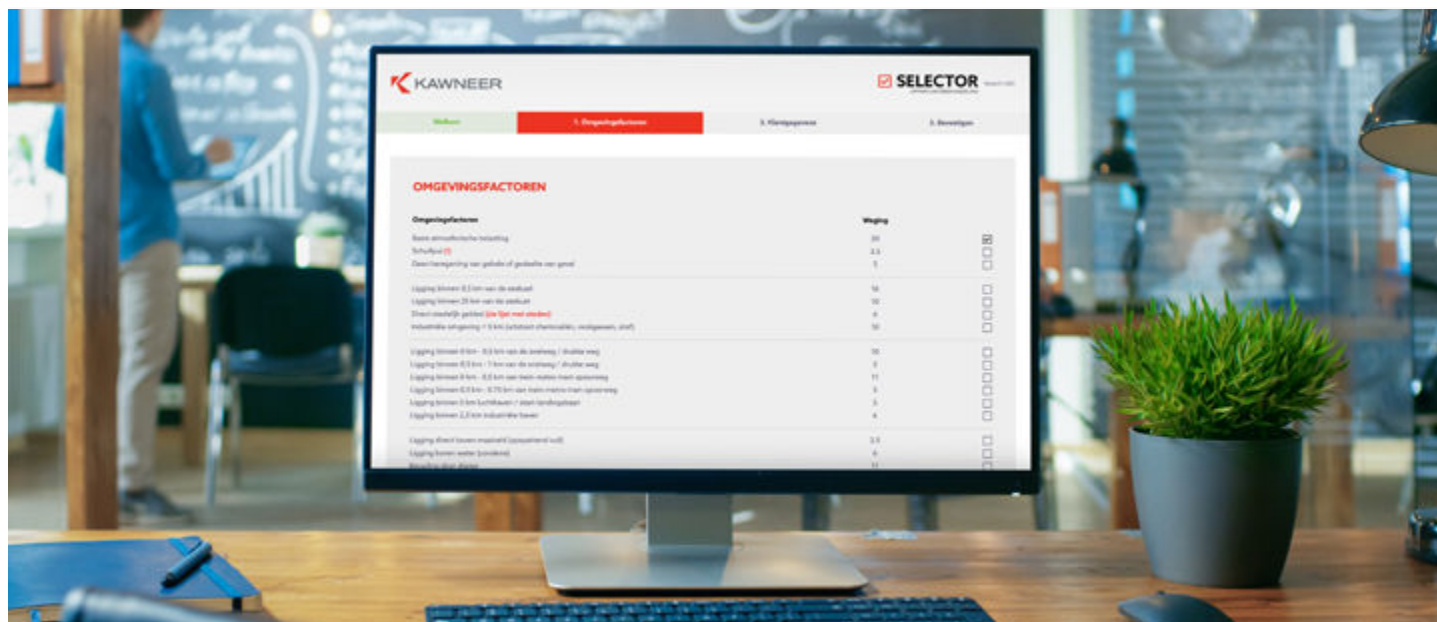
PREANO+ biedt met een standaard seaside-voorbehandeling standaard 10 jaar functionele garantie, inclusief filiforme corrosie.

Maar hoe weet een klant of het coatingsysteem inderdaad de beste optie is? Voor het antwoord op die vraag heeft Kawneer de online selector voor oppervlaktebehandeling ontwikkeld. De tool is nieuw en vraagt de gebruiker allereerst naar de omgevingsfactoren.

De afstand tot de kust of snelweg, wel of geen direct stedelijk gebied: hoe meer factoren van invloed zijn op de atmosferische belasting, hoe hoger de score. Hieruit volgt een selectie van geadviseerde oppervlaktebehandelingen waarbinnen weer een keuze qua garantie mogelijk is. Bovenop een basisgarantie kan de klant aangeven of hij een aanvullende garantie en daarmee meer zekerheid wil.

Afhankelijk van de atmosferische belasting geeft de tool een selectie weer met een voorbehandeling met een basisconversie of PREANO+.

Ook kan de opdrachtgever of architect al in het voortraject de meest zekere oppervlaktebehandeling kiezen en via de selector een samenvatting downloaden en die bijvoorbeeld aan de projectaanvraag toevoegen. De gevelbouwer kan op zijn beurt online een garantiecertificaat aanvragen.



# ONLINE ALLE DOCUMENTEN BIJEEN

Bij zowel de samenvatting als het garantiecertificaat zijn in de selector ter volledigheid de projectgegevens, selectiekeuzes, garantievoorwaarden én reinigingsvoorschriften toegevoegd.

Hoe die reinigingsvoorschriften eruitzien verschilt per oppervlaktebehandeling, al is er volgens Lars van den Berg van Kawneer wel degelijk een algemene deler. "Periodiek reinigen met pH-neutrale schoonmaakmiddelen is onmisbaar. En dat met koud, véél koud water telkens als basis."

Voor het voorkomen van filiforme corrosie spelen meerdere factoren een rol, zoveel is duidelijk. Een optimale legering van het metaal is nodig, net als periodiek onderhoud met de juiste middelen.

Wordt aan die aspecten voldaan, dan draagt een afgewogen keuze voor het coatingsysteem bij aan een fraaie en bestendige uitstraling. En dat laatste decennialang, als visitekaartje voor elk gebouw.



---

KAWNEER  
HARDERWIJK

Archimedesstraat 9  
3846 CT Harderwijk  
Postbus 391  
3840 AJ Harderwijk

telefoon  
+31 (0)341 46 46 11  
e-mail  
kawneer@kawneer.com

[www.kawneer.nl](http://www.kawneer.nl)