









Orange Nano[®]

Navigatie

-  Naar hoofdmenu
-  Naar submenu
-  Vorige pagina
-  Volgende pagina
-  Uitgebreide informatie over het onderwerp
-  Toelichting



Orange Nanotech

Orange Nano®



Nanotechnologie

Orange Nano®



Guardon®: Coatings op basis van Nanotechnologie

Orange Nano®





Orange Nanotech

Onderdeel GP Groot

Orange Nanotech B.V.

Onderdeel GP Groot

Orange Nano®



Wat we doen en waarom?


Orange Nano®





GP Groot key facts

- GP Groot is van origine een familiebedrijf dat is opgericht in 1917 als zandhandel en transportbedrijf.
- Jaaromzet € 234.000.000,-
- 750 FTE
- GP Groot bestaat uit drie zelfstandige bedrijfsonderdelen:

 - infra en engineering

 - inzameling en recycling

 - brandstoffen en energie



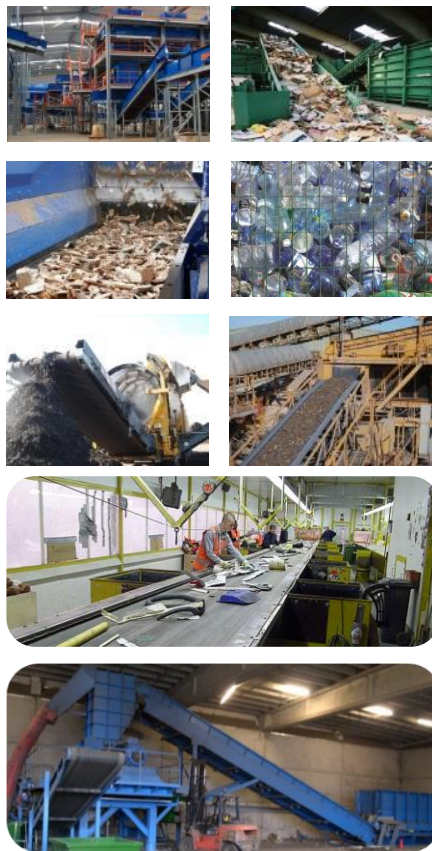


Visie: 'Van afval naar grondstoffen en energie'

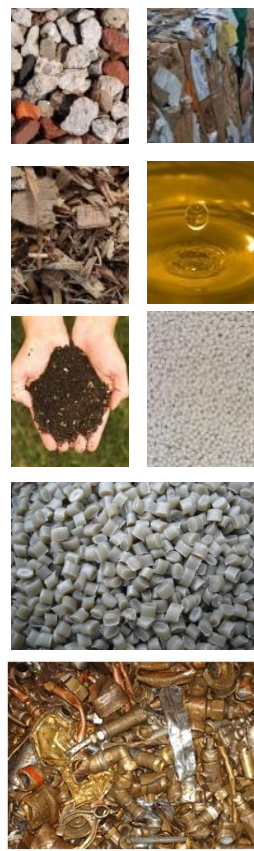
Inzamelen



Bewerken



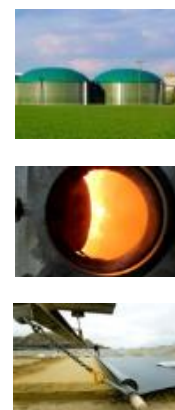
Grondstoffen

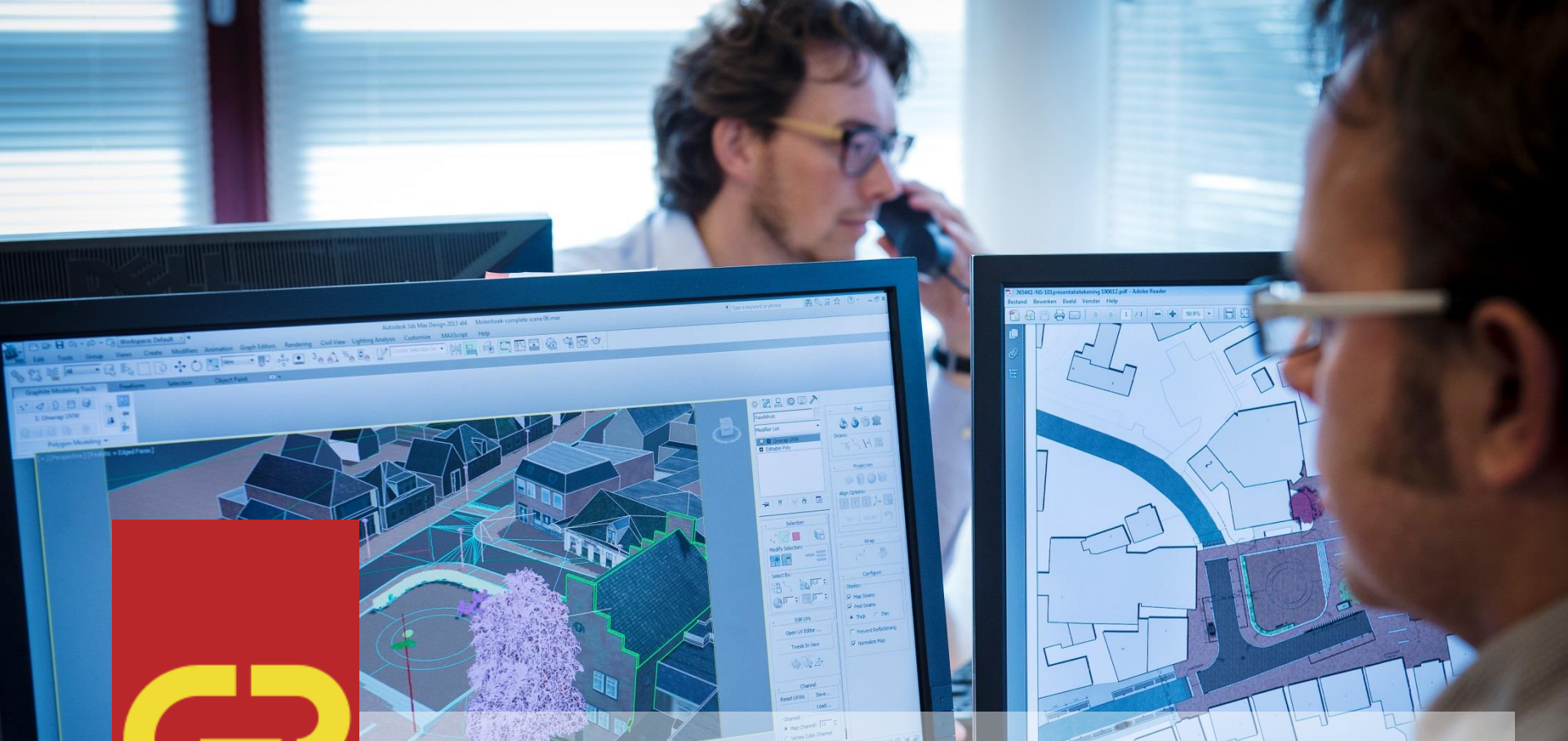


Energie



Eindverwerking





infra en engineering





Hoofdactiviteiten



Van afval naar grondstoffen en energie





Hoofdactiviteiten



Van afval naar grondstoffen en energie



Hoofdactiviteiten



Van afval naar grondstoffen en energie



Hoofdactiviteiten



Van afval naar grondstoffen en energie



Inzameling en recycling



Hoofdactiviteiten



Van afval naar grondstoffen en energie

Locaties



Noord Nederlandse Reinigingsdienst



Afvalverwerking, transport en recycling bv



Van afval naar grondstoffen en energie





Locaties Sortiva





G
Groot

brandstoffen en oliehandel



Tankstations bemand en onbemand

Exploitant van Texaco , Firezone en Argos tankstations





(B)LNG tankstations





Participatie in OrangeGas



GP Groot heeft een belang van 40% in OrangeGas, landelijk dekkend netwerk van Groengas tankstations

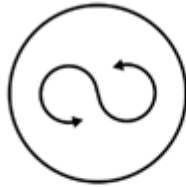


Wat we doen en waarom:

We ontwikkelen, produceren en verkopen:

Orange Nano Guardon®, coatings op basis van nanotechnologie
Orange Nano Cleanon®, innovatieve reinigingsmiddelen

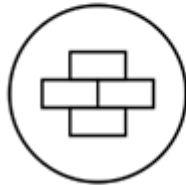
Onze producten hebben tot doel:



Levensduur verlengen



Kosten Besparen



Grondstoffen besparen



Het milieu ontzien



Nanotechnologie

Wat is “Nano”?

Betekent dwerg, het wordt gebruikt als orde van grootte:

- “een miljardste van iets”
- 1 nanometer / 1 meter = voetbal / aarde
- Een haar is 80.000 nanometer dik

“Nanotechnologie” is het bewerken en toepassen van materialen ter grootte van 1 tot 100 nanometer.

Dit is op moleculair niveau.



Wat is een Nanocoating?

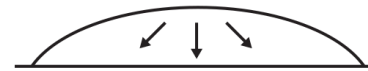
Een Nanocoating wordt gebruikt om een oppervlak te beschermen voor invloeden van buitenaf.

We veranderen hierbij in de meeste gevallen de oppervlakte energie van een object:



Verlagen van de oppervlakte energie

→ Afstoten van vuil en vocht



Verhogen van de oppervlakte energie

→ Gelijkmatig verdelen van vocht om het oppervlak te reinigen

Gezond- en veiligheidsaspecten

- Orange Nano producten voldoen voor 100% aan de wettelijke regelingen voor chemicaliën zoals REACH.
- Voorzorgmaatregelen bij het gebruik van onze producten zijn te allen tijde duidelijk vermeld.
- We werken samen met vooraanstaande Europese chemiebedrijven.
- Voordat nieuwe producten op de markt komen, worden de potentiële risico's van die producten voor mens en milieu beoordeeld.
- Nanodeeltjes in aangebrachte Nanocoatings hebben een zeer sterke chemische binding met het onderliggende oppervlak en zijn niet afzonderlijk van het oppervlak te verwijderen.
- Er is na uitharding van de coating geen sprake van “vrije” deeltjes die een nadelig effect op de omgeving kunnen hebben.

Guardon®: Coatings op basis van Nanotechnologie

Orange Nano Guardon® functionele groepen

- Ⓝ HydroProtect
- Ⓝ AntiCorrosion Reinforced Concrete
- Ⓝ Reinforce
- Ⓝ StayClean+Protect
- Ⓝ Restore+Protect
- Ⓝ SelfClean
- Ⓝ AntiGraffiti
- Ⓝ PeeBack
- Ⓝ AirQuality



HydroProtect

Guardon® HydroProtect verhindert wateropname door bouwmaterialen en voorkomt daarmee schade en dure reparaties



Probleem: Schade door vocht

Minerale bouwmaterialen absorberen vocht, door de capillaire werking worden water en daarin opgeloste mineralen tot diep in het materiaal gezogen. Te grote vochtopname leidt tot uiteenlopende problemen en schade aan bouwmaterialen, zoals:

- Vorstschade
- Uitbloei (witte aanslag door zout en kalk)
- Corrosie van betonwapeningsstaal (roestvlekken en scheuren)
- Chemische corrosie
- Doorslaand vocht
- Schimmelvorming in woon- en werkvertrekken
- Sterk verminderde warmte isolatie
- Mos en algengroei

Oplossing: HydroProtect, bescherming tegen vocht

Orange Nano Guardon® HydroProtect verhindert wateropname door bouwmaterialen en voorkomt daarmee schade en dure reparaties,

HydroProtect:

- ① Verhindert wateropname
- ① Leidt tot Energiebesparing
- ① Voorkomt dure reparaties
- ① Leidt tot een gezonder leefklimaat

Guardon® HydroProtect Mineral assortiment

Non Beading (zonder waterafparelingseffect)

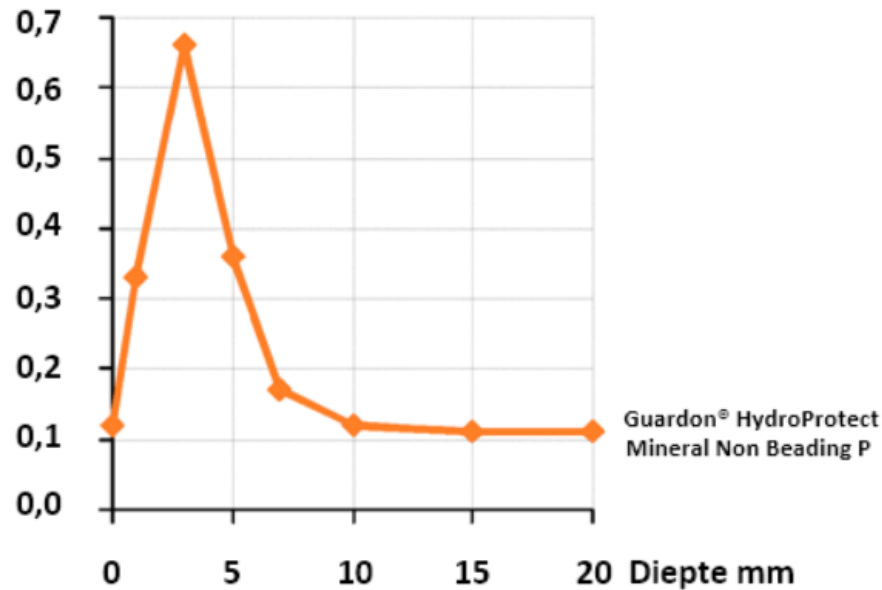
- Guardon® HydroProtect Mineral Non Beading P (>98% actief materiaal)
- Guardon® HydroProtect Mineral Non Beading W (10% actief materiaal, water-based)

Beading (met waterafparelingseffect)

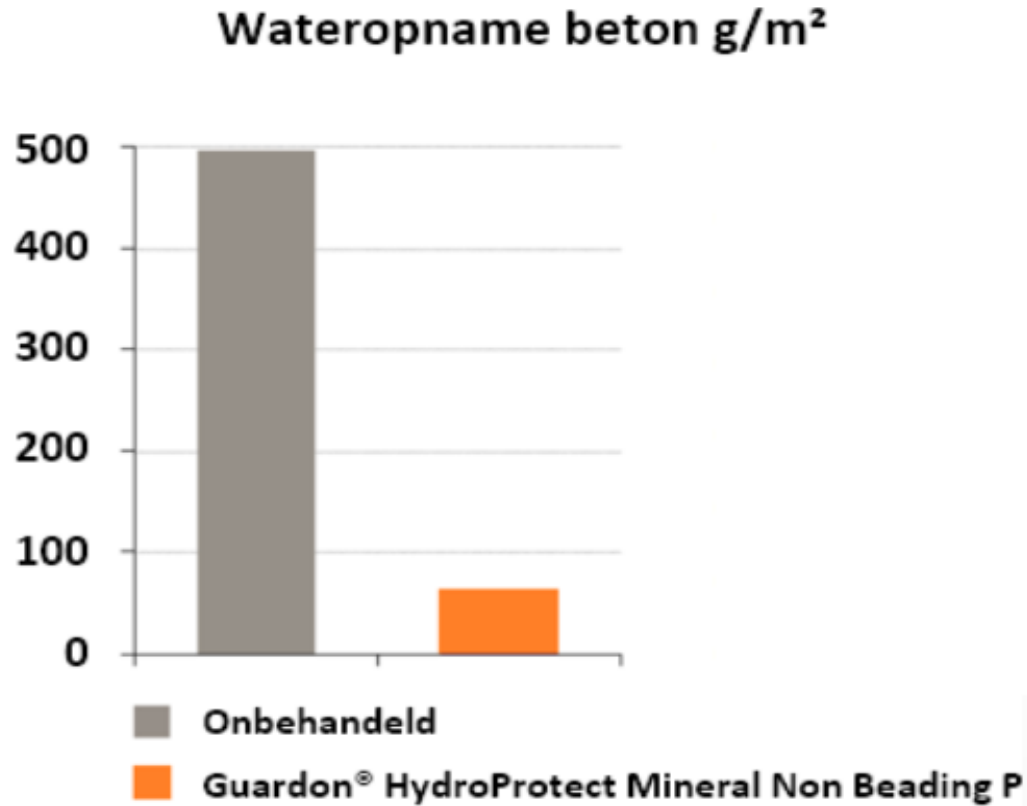
- Guardon® HydroProtect Mineral Beading S (7% actief materiaal, reukarm koolwaterstof)
- Guardon® HydroProtect Mineral Beading W (10% actief materiaal, water-based)

Guardon® HydroProtect dringt zeer diep in

Silaan concentratie in % in Beton

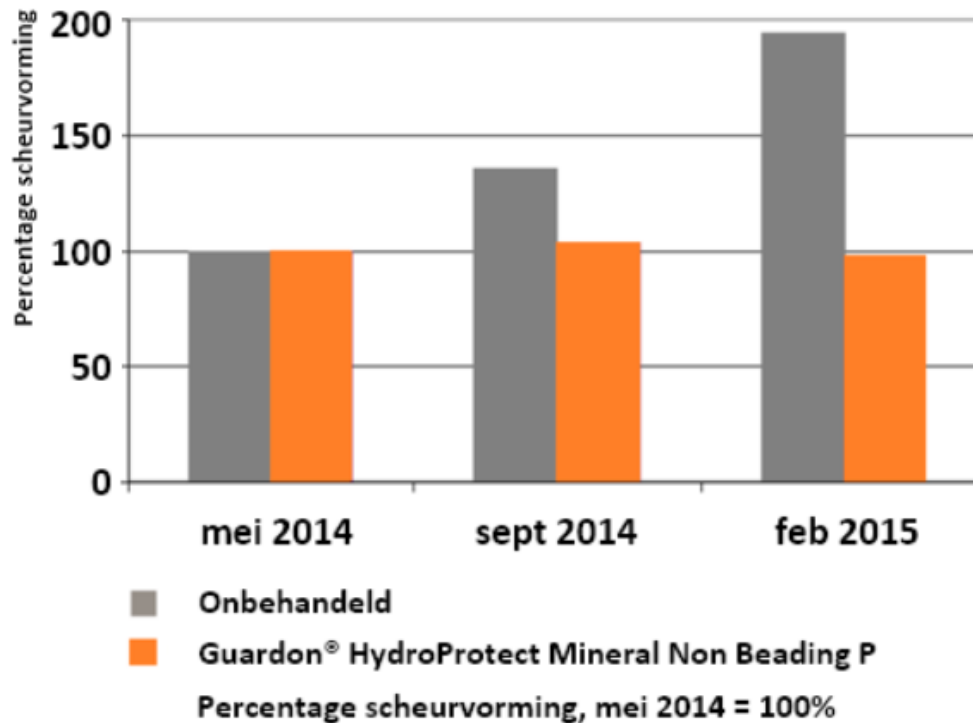


HydroProtect vermindert wateropname effectief

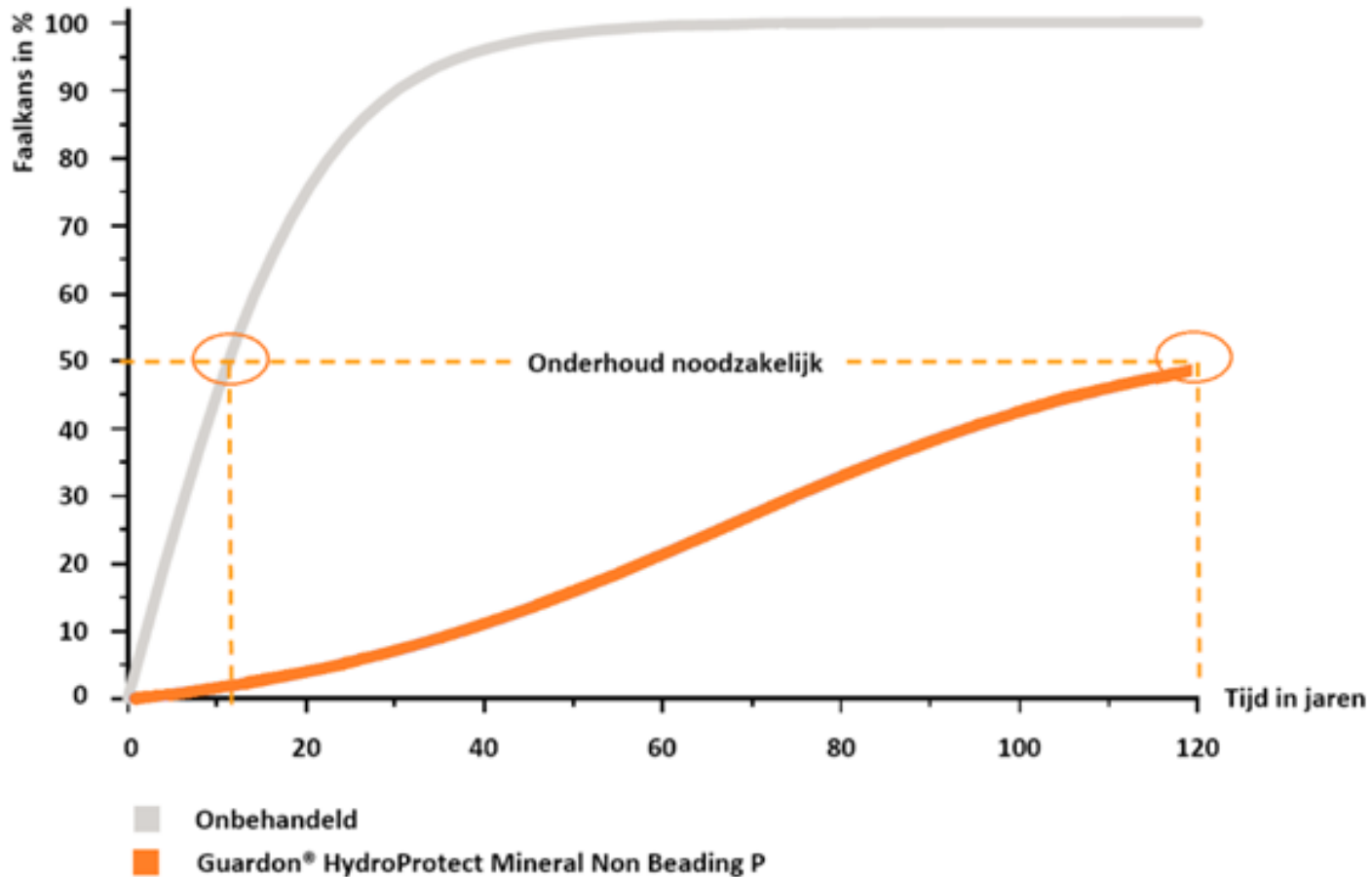


Guardon® HydroProtect stopt Alkali Silicareacties

Guardon® HydroProtect Mineral Non Beading P
stopt ASR en voorkomt verdere scheurvorming



HydroProtect kan levensduur beton meer dan 100 jaar verlengen



HydroProtect Mineral gebruiksdavies

	Guardon® HydroProtect Mineral Non Beading		Guardon® HydroProtect Mineral Beading	
	P	W	S	W
Conform EN 1504-2	Ja	Ja	-	-
Afparelings­effect	Nee	Nee	Ja	Ja
Geschikt voor aanbrengen extra topcoat	+	++	-	-
Voorkomt secundaire uitbloei	+++	++	+	++
Bescherming tegen slagregen	+++	+++	+++	+++
Hydrofoberen van bruggen en parkeergarages	+++	++	+	+
Voorkomen Alkali Silicareactie	+++	-	+	+
Beton Façade	+++	+	+	+
Gewapend beton	++	+	+	+
Kalk zandsteen	++	+++	+++	+++
Metselwerk	++	+++	+++	+++
Natuursteen	+	+++	+++	++
Pleister / Stuc	++	+++	++	+++
Verwerkingstemperatuur	-10 / +40 °C	+3 / +40 °C	+3 / +40 °C	+3 / +40 °C



AntiCorrosion Reinforced Concrete

Guardon® AntiCorrosion Reinforced Concrete producten kunnen betonrot voorkomen en reeds ingezette corrosie met meer dan 10 jaar stoppen.



Betonrot: kostbare bedreiging infrastructuur en vastgoed

Infrastructuur en vastgoed vertegenwoordigen zowel qua functie als geld een enorme maatschappelijke waarde. Gewapend beton, vormt letterlijk en figuurlijk het belangrijkste fundament onder al deze bouwwerken.

Corrosie, alkali-silica reacties en vorst kunnen het gewapend beton beschadigen.

Het roesten van wapening leidt tot scheuren in het beton en kan het beton afbrokkelen. Vorstschade ontstaat doordat water door het betonoppervlak naar binnen dringt en bevriest.

Door het uitzetten van het bevroerende water in haarscheurtjes worden de scheuren vergroot, wat tot verbrokkelen leidt, waardoor de constructie het uiteindelijk begeeft. Door binnendringen van chloorhoudende zouten kan het staal versneld gaan roesten.

Betonrot: kostbare bedreiging infrastructuur en vastgoed

Het repareren van betonrot is duur, niet alleen door arbeid en materiaalkosten maar vooral ook door indirecte kosten als gevolg van wegafsluitingen, -omleidingen, vervangende woon- of werkruimte en inkomstenderving.

Naar schatting wordt meer dan 25% van het bouwbudget uitgegeven aan reparatie en renovatie van bestaande infrastructuur en gebouwen.

Door de veroudering van de infrastructuur en verminderende nieuwbouwbudgetten zal dit percentage in de toekomst alleen maar stijgen. Dit onderstreept het belang van het voorkomen en beperken van kosten van betonrotreparatie.

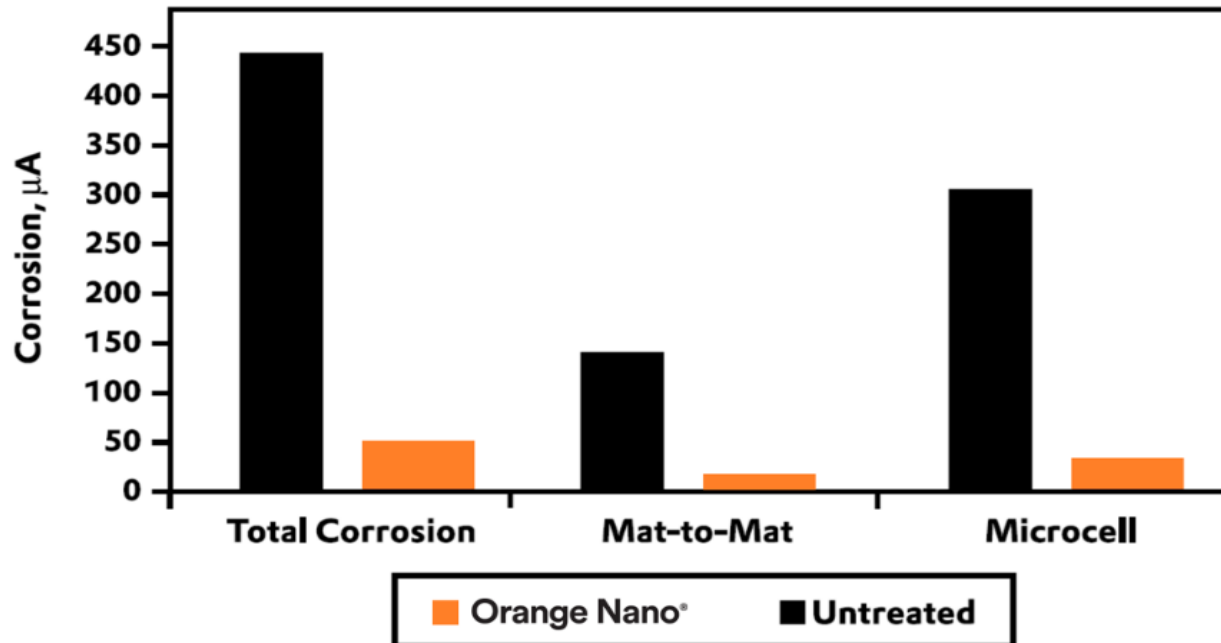
AntiCorrosion Reinforced Concrete: voorkomt en stopt betonrot

Guardon® AntiCorrosion Reinforced Concrete producten kunnen betonrot voorkomen en reeds ingezette corrosie met meer dan 10 jaar stoppen.

Guardon® AntiCorrosion Reinforced Concrete:

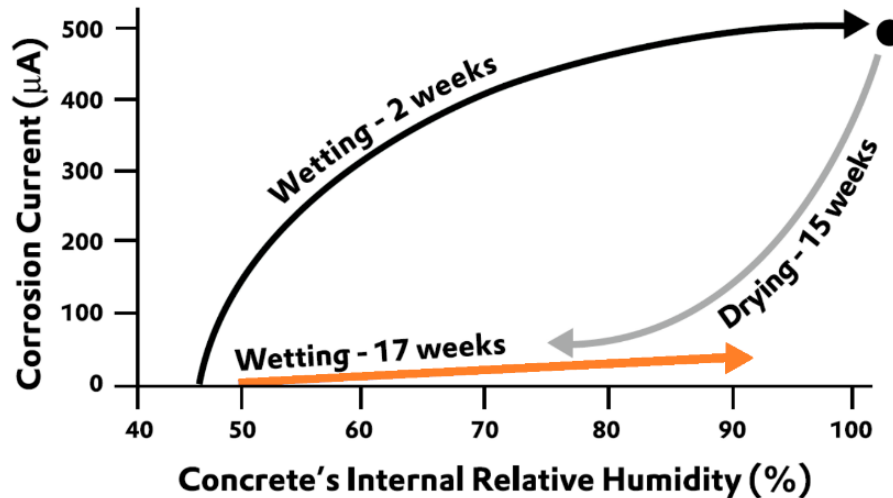
- Verhindert water en chloride opname
- Voorkomt dure reparaties
- Stopt actieve corrosie
- Voorkomt herhaaldelijke reparaties

Guardon® AntiCorrosion Reinforced Concrete vermindert corrosie stromingen drastisch:



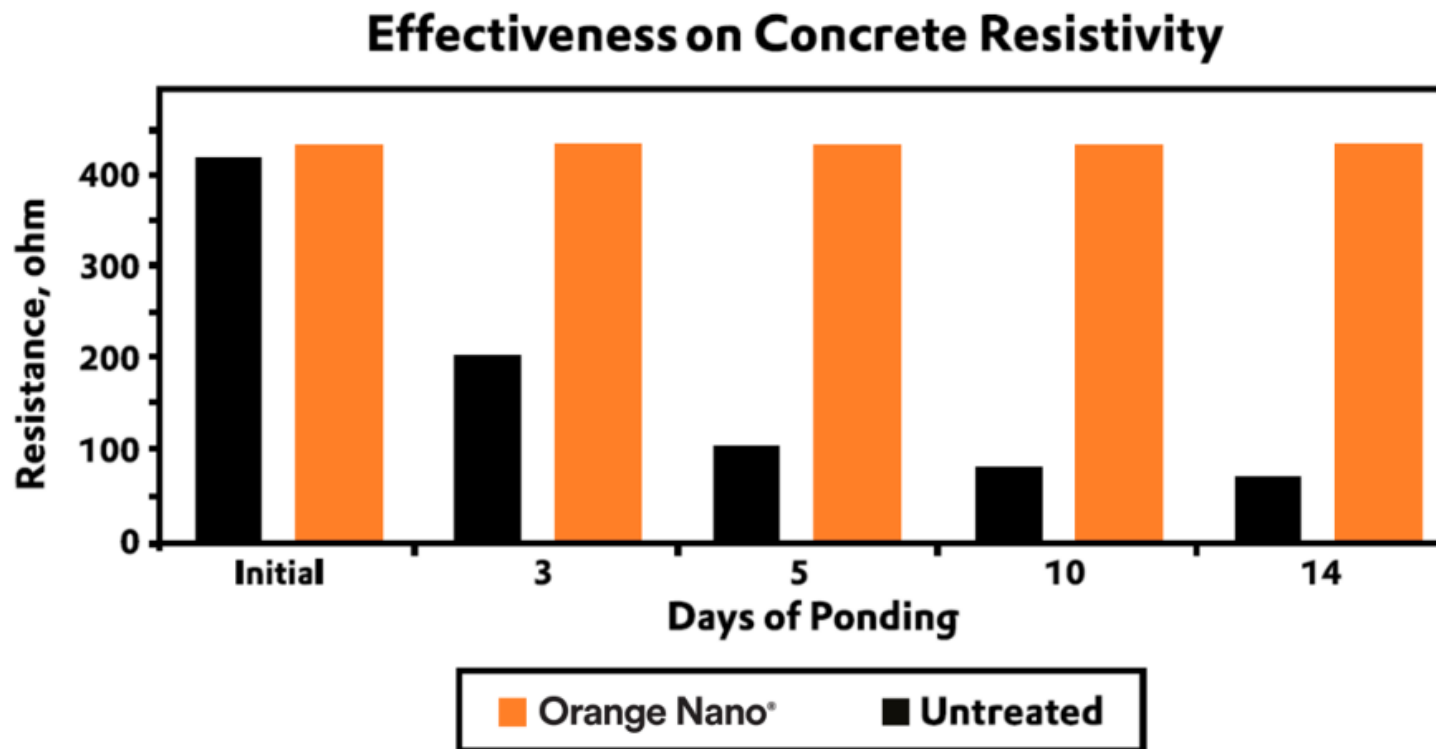
AntiCorrosion Reinforced Concrete houdt de mate van corrosie zelfs bij zeer hoge vochtbelasting blijvend laag:

Effectiveness at Various Levels of Internal Concrete Relative Humidity



- Untreated concrete - increase in corrosion during wetting cycle
- Untreated concrete - decrease in corrosion during drying cycle
- Orange Nano® during wetting cycle

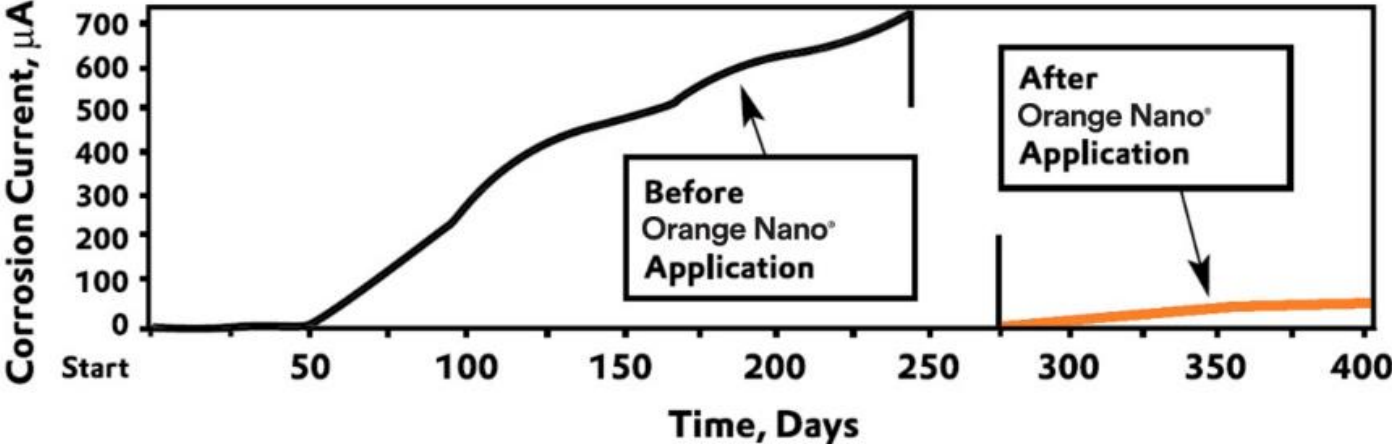
Behandeld beton vertoont na 2 weken onderdompeling in zout water een onveranderd hoge corrosie weerstand:



Guardon® AntiCorrosion Reinforced Concrete leidt tot een corrosie stroom reductie van meer dan 90%:

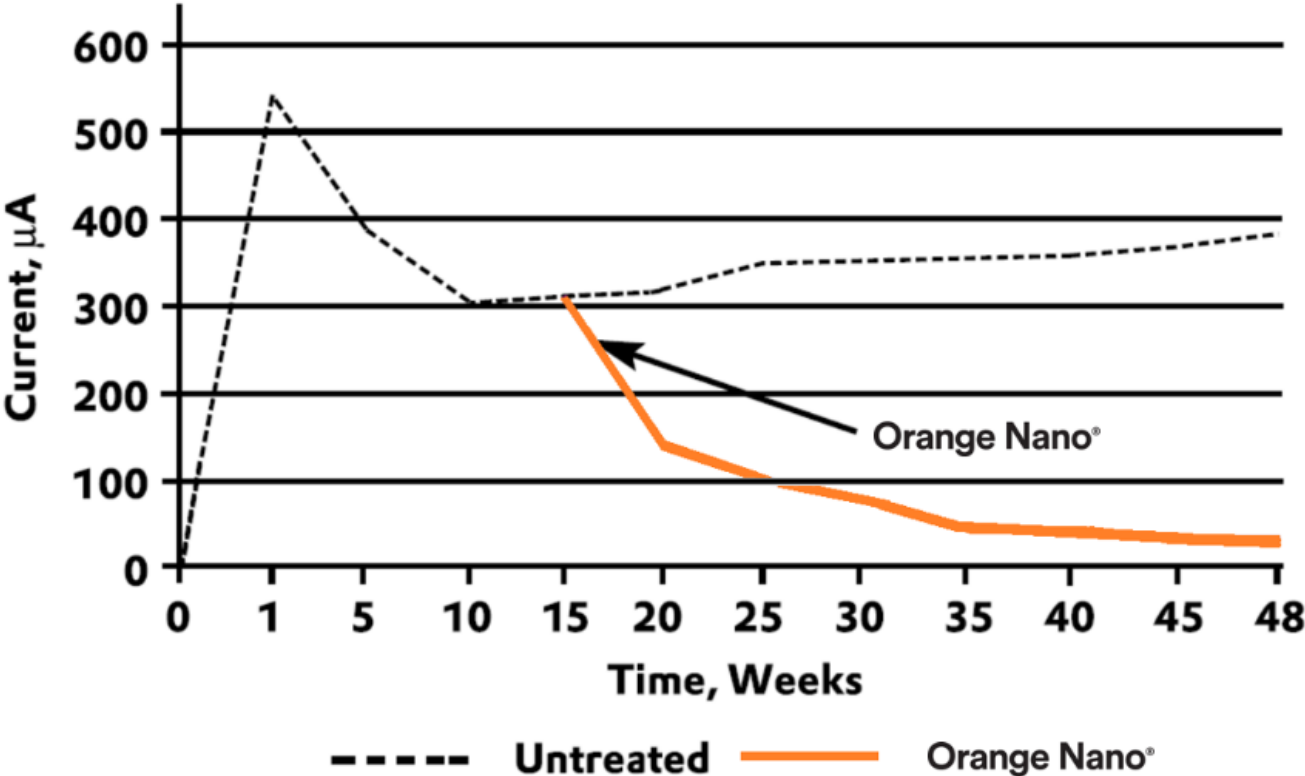
Effectiveness on Heavily Corroding Reinforced Concrete

Corrosion Currents During Salt Water Exposure Cycle, Before and After Application



Guardon® AntiCorrosion Reinforced legt het corrosieproces grotendeels stil:

Effectiveness on Active Corrosion





Reinforce

Guardon® Reinforce stopt de leeftijdsgebonden achteruitgang door verwerking van minerale bouwmaterialen. Het verlengt de levensduur van het behandelde object zonder dat het afbreuk doet aan het originele historische uiterlijk ervan.

Verwerking van minerale bouwmaterialen

Een bouwkundig monument is het toonbeeld voor een bepaalde stijl van bouwen, of heeft anderszins een belangrijke betekenis als tekenend bouwwerk voor een bepaalde periode.

De doelstelling om monumenten te behouden voor volgende generaties wordt bemoeilijkt door het verweren van de minerale bouwmaterialen waarvan het object gemaakt is. Door verwerking kan het materiaal zijn samenhang verliezen waardoor het letterlijk afbrokkelt.

Het is meestal is het niet mogelijk om het betreffende bouwwerk te beschermen tegen directe weersinvloeden, voortdurende erosie leidt uiteindelijk tot verlies van het object

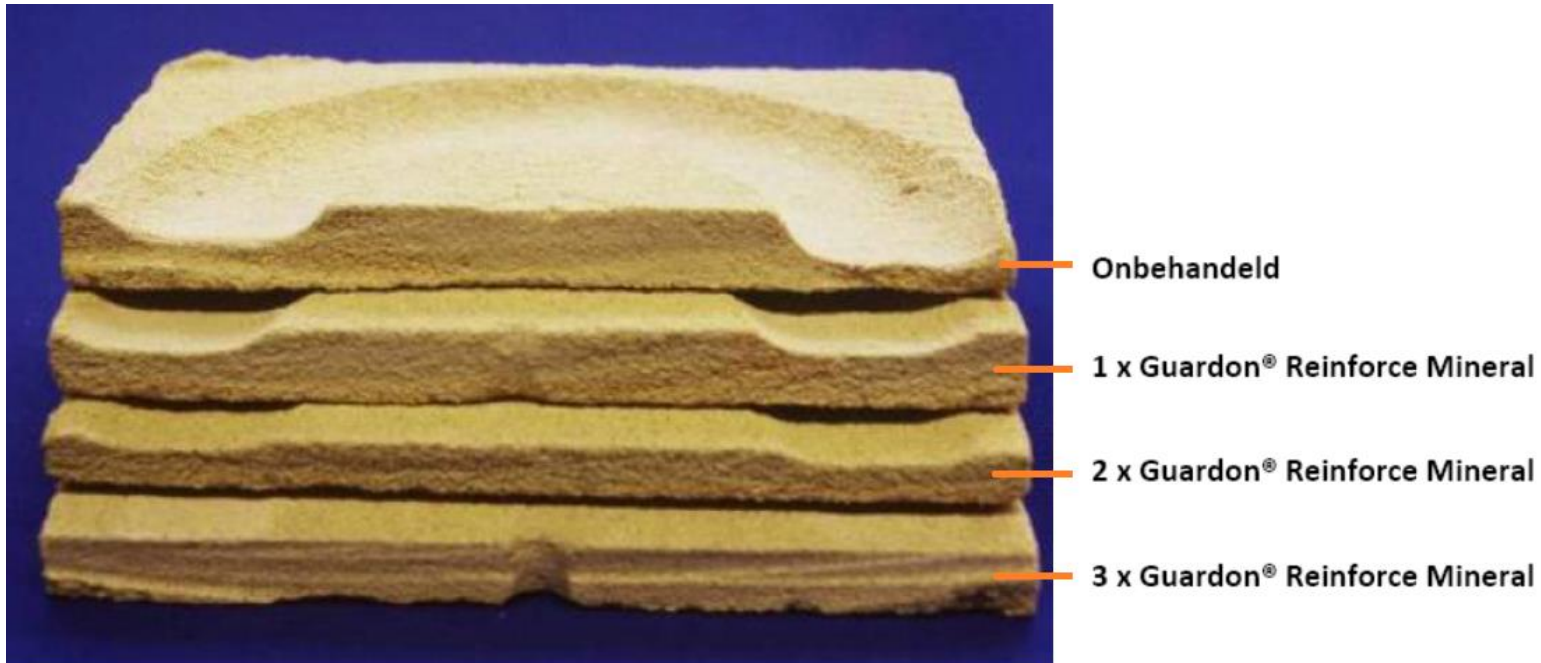
Guardon® Reinforce stopt achteruitgang en vergroot de levensduur

Orange Nano Guardon® Reinforce stopt de leeftijdsgebonden achteruitgang door verwerking van minerale bouwmaterialen. Het verlengt de levensduur van het behandelde object zonder dat het afbreuk doet aan het originele historische uiterlijk er van.

Orange Nano Guardon® Reinforce:

- Conserveert
- Herstelt en versterkt
- Voorkomt dure reparaties
- Behoudt

Testen tonen aan dat behandeld materiaal enorm aan materiaalsterkte en slijtvastheid wint:



Testen tonen aan dat behandeld materiaal enorm aan materiaalsterkte en slijtvastheid wint:

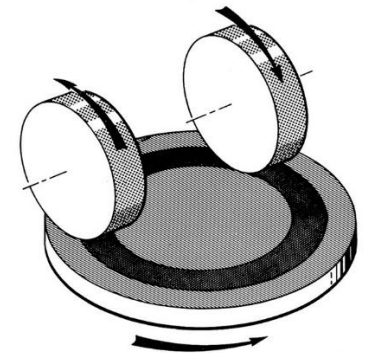
Resultaat na 500 omwentelingen



Onbehandeld

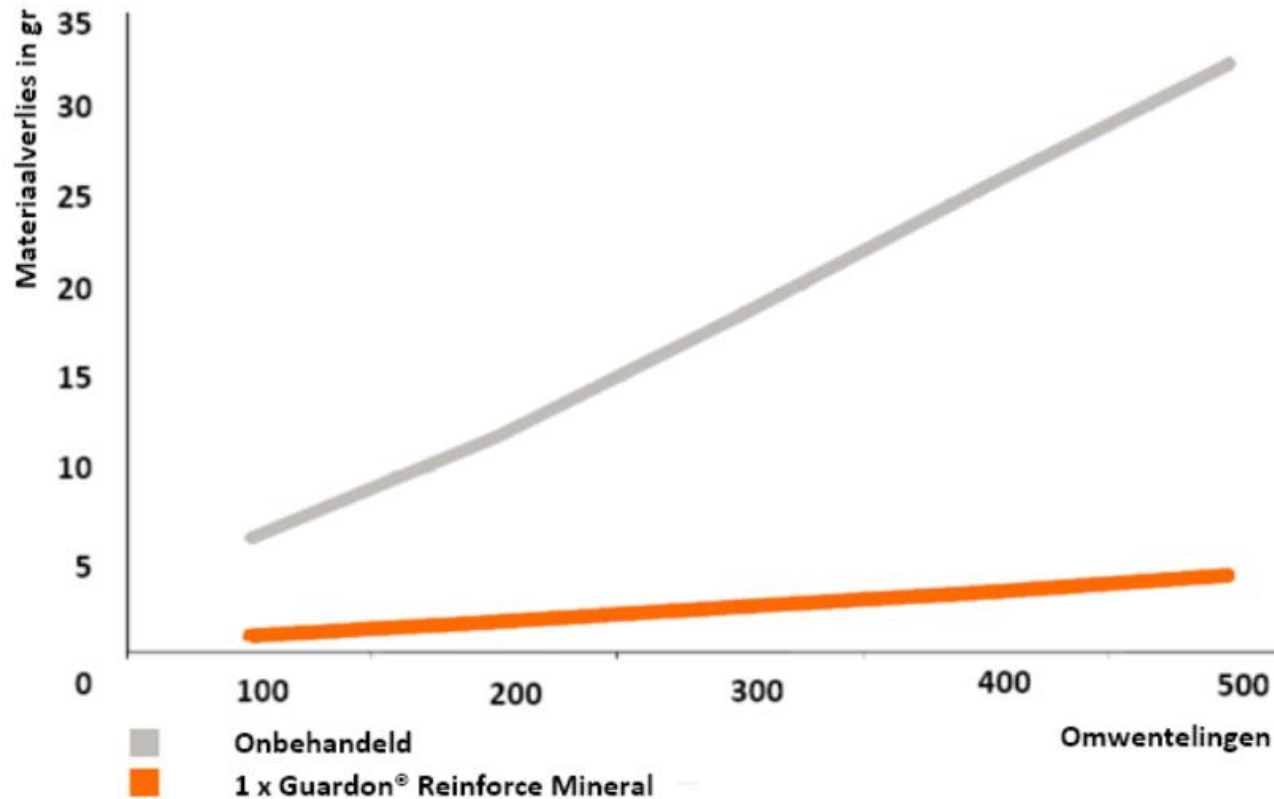


1 x Guardon® Reinforce Mineral



Testen tonen aan dat behandeld materiaal enorm aan materiaalsterkte en slijtvastheid wint:

Resultaat na 500 omwentelingen



StayClean+Protect

Guardon® StayClean+Protect producten verminderen de tijd, inspanning en materiaalverbruik van schoonmaak en onderhoud zonder dat dit ten koste gaat van de uitstraling en hygiëne van het behandelde object.

Guardon® StayClean+Protect

Probleem:

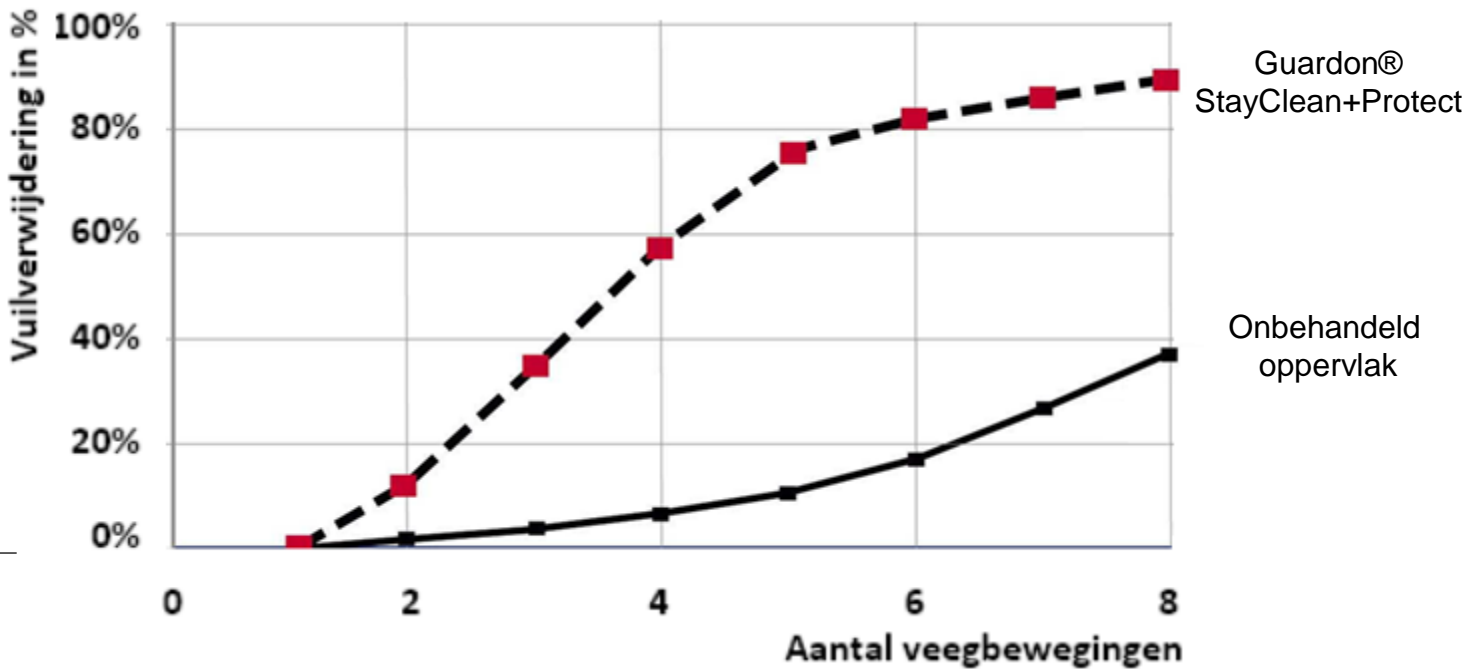
Uit kostenoverwegingen worden reinigingstijden steeds meer verkort waardoor toereikende reiniging steeds moeilijker wordt.

Oplossing: Guardon® StayClean+Protect

- Door de lage oppervlakte energie worden behandelde oppervlakken vocht en vuil afstotend, de vuilaanhechting is hierdoor drastisch lager.
- Behandelde oppervlakken zien er langer beter uit en reinigingsintervallen kunnen worden verlengd.
- Schoonmaak wordt efficiënter, eenvoudiger en sneller; er zijn minder en minder agressieve reinigers nodig voor hetzelfde schoonmaak resultaat.

Herhaalreiniging wordt eenvoudiger

Orange Nano Guardon® StayClean+Protect producten zorgen door de lagere oppervlakte energie voor eenvoudige herhaal schoonmaak en bespaart 50% schoonmaaktijd:



De voordelen van Guardon® StayClean+Protect

Tijdbesparing

Materialen behandeld met Guardon® StayClean+Protect hoeven minder vaak en kunnen sneller gereinigd worden.

Minder milieubelasting

Reiniging van materialen behandeld met Guardon® StayClean+Protect kan met minder en mildere schoonmaakmiddelen.

Bescherming materiaal

Guardon® StayClean+Protect vormt een ultra dunne beschermlaag en een barrière tussen het materiaal en de buitenwereld.

Waarde behoud

Objecten behandeld met Guardon® StayClean+Protect blijven langer als nieuw.

Onzichtbaar

Guardon® StayClean+Protect is onzichtbaar, het behandelde oppervlak blijft optisch gelijk.

Kostenbesparing

Reiniging van materialen behandeld met Guardon® StayClean+Protect hoeft minder vaak en kost minder tijd en schoonmaakmiddelen.

Betere uitstraling

Materialen behandeld met Guardon® StayClean+Protect zien er langer goed en hygiënisch uit.

Hygiëne

Vervuiling hecht zich minder goed op materialen behandeld met Guardon® StayClean+Protect.

Gemak

Objecten behandeld met Guardon® StayClean+Protect blijven er langer goed uitzien zonder dat de gebruiker zich zorgen hoeft te maken om vervuiling.

Robuust

Guardon® StayClean+Protect hecht zich zeer sterk aan het oppervlak waardoor het zeer bestand is tegen UV en mechanische slijtage.

Guardon® StayClean+Protect assortment

- Guardon® StayClean+Protect Metal Pro
- Guardon® StayClean+Protect Solid Surfaces Pro
- Guardon® StayClean+Protect Mineral
- Guardon® StayClean+Protect Wood
- Guardon® StayClean+Protect Marble & Natural Stones
- Guardon® StayClean+Protect Glass & Ceramics
- Guardon® StayClean+Protect Textile
- Guardon® StayClean+Protect Chrome & Stainless Steel

Guardon® StayClean+Protect Mineral Pro, resultaten na 24 maanden



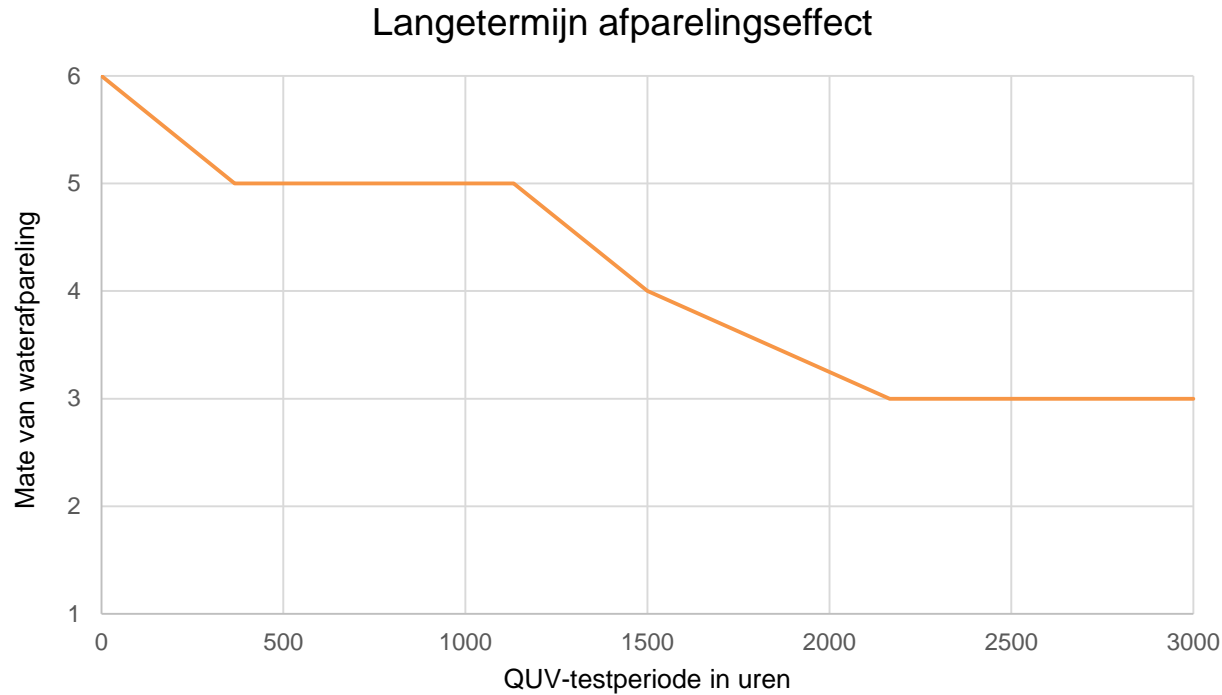
Gevel behandeld met Guardon® StayClean+Protect Mineral Pro, na 24 maanden



Gevel onbehandeld, na 24 maanden

- Goede easy to clean eigenschappen door hydro- en oleofoob oppervlak
- Onzichtbaar en UV-stabiel
- Meer dan 10 jaar lang bescherming tegen vervuiling

Guardon® StayClean+Protect Mineral Pro, biedt meer dan 10 jaar effectieve bescherming



Substraat: Zandsteen
Hoeveelheid product: 100 gr/m²
Mate van waterafpareling: 1 (laag) – 6 (uitstekend)
QUV-testperiode in uren: 300 uur komt overeen met 1 jaar verwerking in het Benelux-klimaat



Restore+Protect

Guardon® Restore+Protect brengt aangetaste oppervlakken in één handeling qua uiterlijk in de oorspronkelijke staat terug brengt. Het behandelde oppervlak blijft jarenlang mooi en wordt waterafstotend en easy to clean.

Guardon® Restore+Protect

Een groot aantal materialen waaronder RVS, (geanodiseerd) aluminium, gepoedercoate metalen, kunststoffen, gelakte oppervlakken krijgen na een aantal jaren in de buitenlucht een vaal, verweerd uiterlijk. Dit komt de uitstraling van het object niet ten goede.

Het vervangen van het aangetaste materiaal of het opnieuw spuiten er van is een zeer kostbare oplossing. Orange Nano biedt met Orange Nano Guardon® Restore+Protect een uitstekend alternatief dat het oppervlak na reiniging in één behandeling qua uiterlijk jarenlang in de oorspronkelijke staat terug brengt.

Naast het kleurherstel wordt het behandelde oppervlak jarenlang water-, vuil- en olieafstotend en easy to clean.

Guardon® Restore+Protect Solid Surfaces, voorbeeld: Gepoedercoat Aluminium



voor

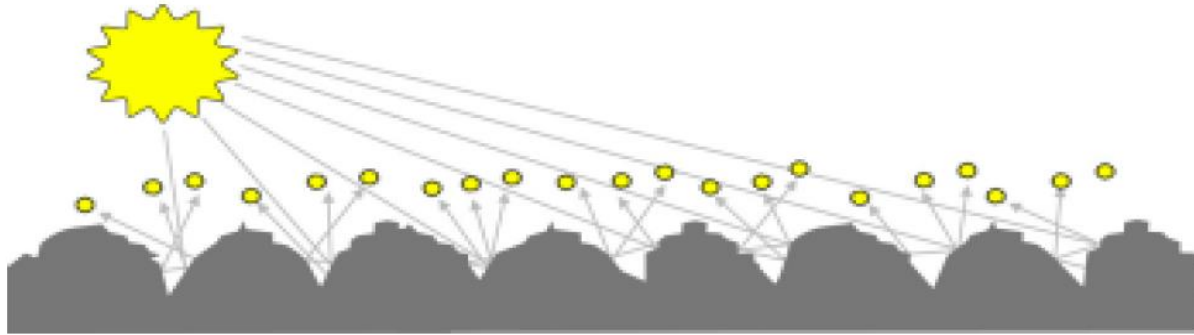


na

Behandeling verweerd gepoedercoat aluminiumkozijn; oorspronkelijke kleur en glans keren volledig terug en worden 5 tot 10 jaar behouden. Guardon® Restore+Protect Solid Surfaces is een kleurloze transparante coating.

Werking Guardon® Restore+Protect (1)

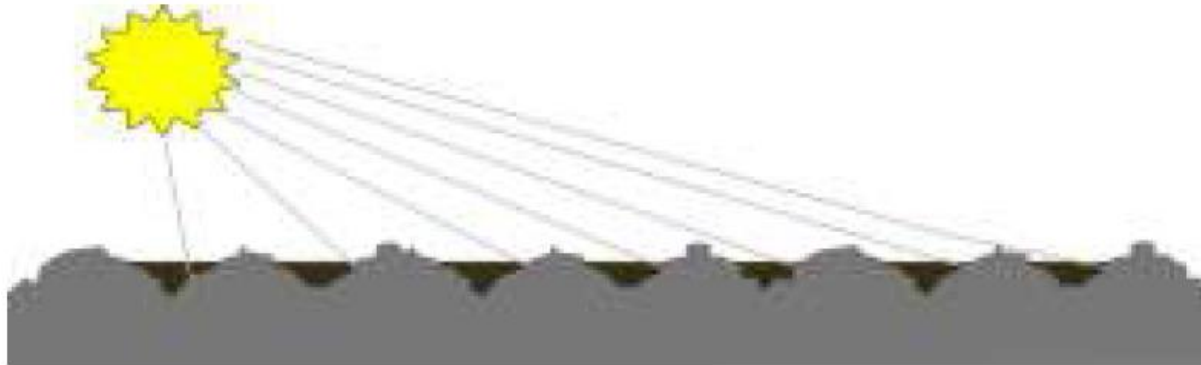
“Nieuw” oppervlak:



Volledige en gelijkmatige reflectie.

Werking Guardon® Restore+Protect (2)

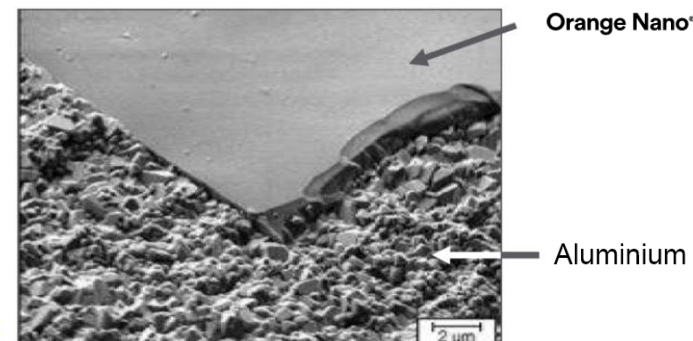
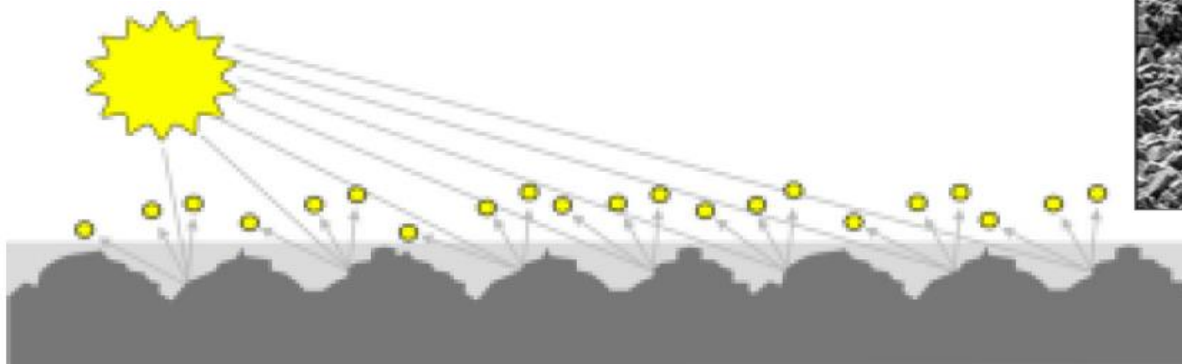
“Verweerd” oppervlak:



Door weersinvloeden en vervuiling reflecteert het oppervlak onvolledig en onregelmatig; de oorspronkelijke kleur en glans zijn voor waarneming met het menselijk oog verdwenen.

Werking Guardon® Restore+Protect (3)

“Verweerd” oppervlak:



Het van nature enigszins “oneffen” materiaaloppervlak wordt na reiniging voorzien van de ultra-sterke, egale en transparante Guardon® Restore+Protect laag die de oorspronkelijke en regelmatige reflectie van het oppervlak herstelt; het oppervlak ziet er weer als nieuw uit .

Guardon® Restore+Protect Solid Surfaces, voorbeeld: Geanodiseerd Aluminium



voor



na

Guardon® Restore+Protect Solid Surfaces, voorbeeld: RVS



voor



na



Guardon® Restore+Protect Solid Surfaces, voorbeeld: RVS



voor



na

Guardon® Restore+Protect Solid Surfaces, voorbeeld: Straatmeubilar



voor



na



voor



na

Guardon® Restore+Protect Solid Surfaces, voorbeeld: Koper



voor



na

Guardon® Restore+Protect Solid Surfaces, voorbeeld: Gevelbeplating



voor



na

SelfClean

Guardon® SelfClean maakt oppervlakken zelfreinigend.



Luchtvervuiling en algen maken gebouwen vies

Luchtvervuiling, algen mos en schimmels hebben een negatieve invloed op het uiterlijk van gebouwen.

Vuildeeltjes slaan er op neer en zorgen voor een grauwe aanblik bovendien tasten ze het onderliggende materiaal aan.

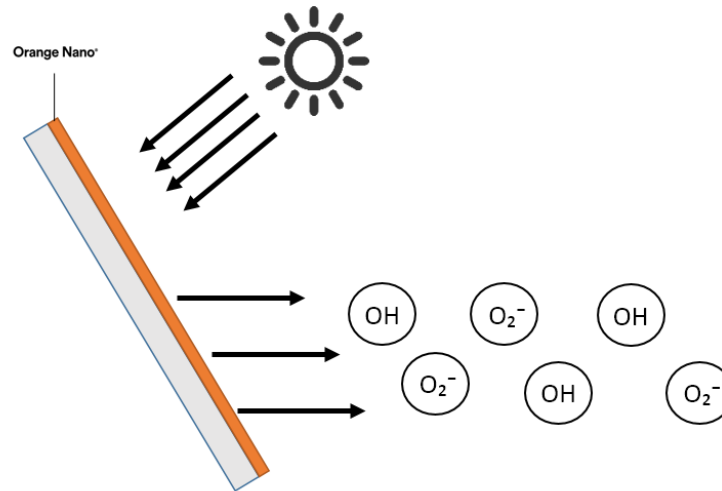
Schoonmaak en reparatie hiervan zijn duur en arbeidsintensief.

SelfClean Mineral reinigt gebouwen met licht

Orange Nano Guardon® SelfClean Mineral houdt het gecoate oppervlak actief schoon en breekt vervuiling en algen af, het gebouw wordt zelfreinigend.

- Reinigen met licht
- Actieve afbraak van organische vervuiling, schimmel, algen en mos
- Afgebroken vervuiling wordt bij regen weggespoeld door het hydrofiel oppervlak

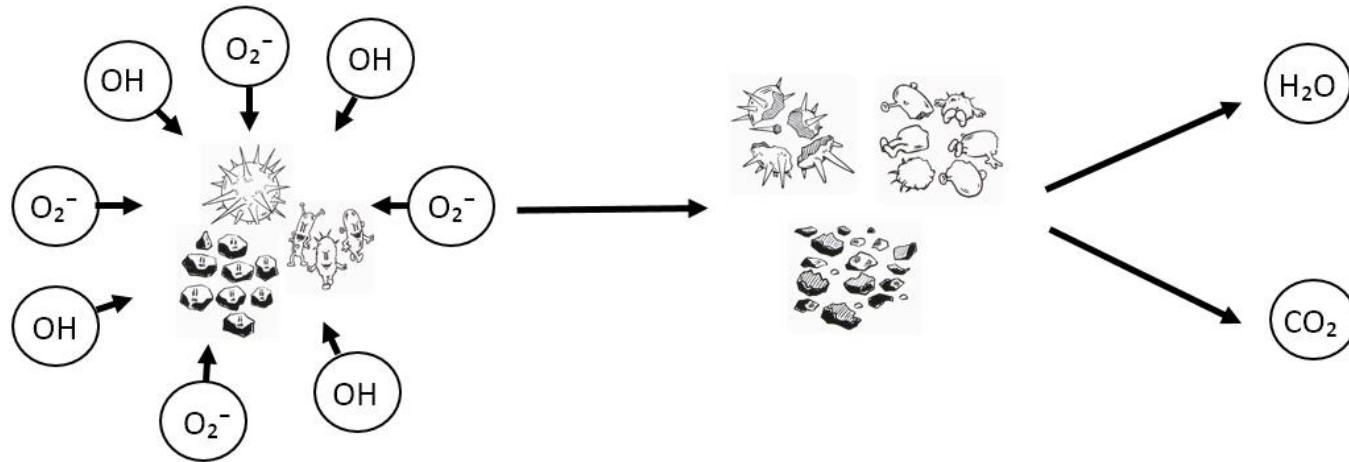
De werking van Guardon® SelfClean Mineral



Guardon® SelfClean Mineral absorbeert UV, met behulp van de lichtenergie vormt de Titaandioxide Waterstof en Zuurstof ionen.

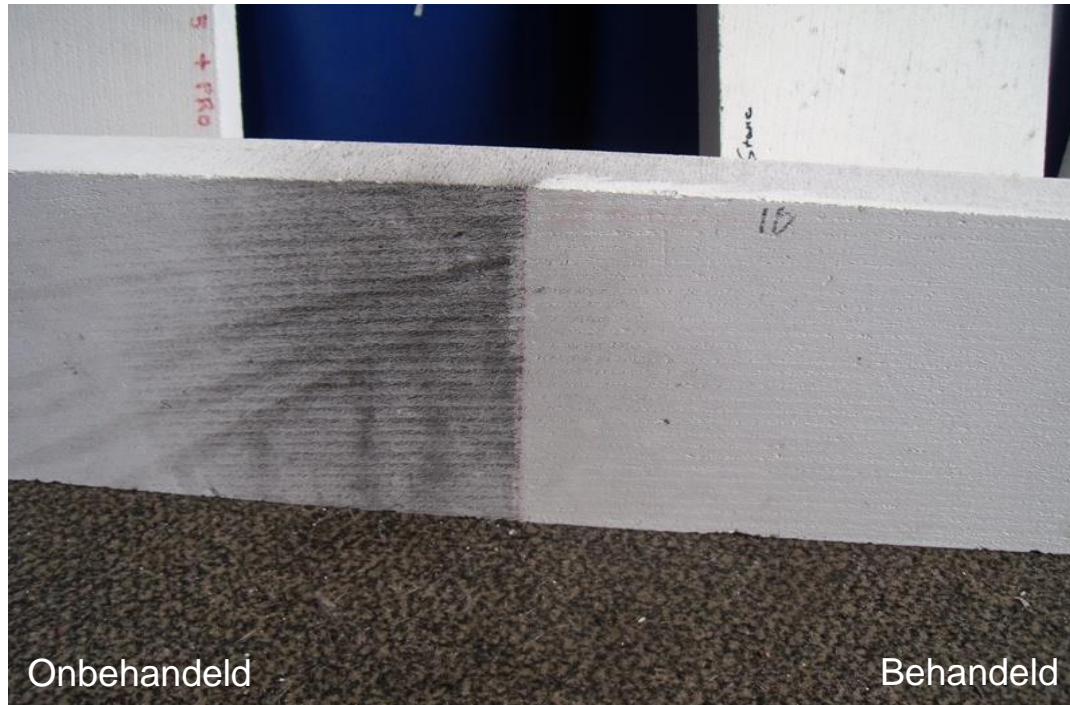
De Titaandioxide functioneert als katalysator, de stof wordt dus zelf niet verbruikt bij de chemische reactie, de reactie doet zich telkens voor wanneer er sprake is van belichting.

De werking van Guardon® SelfClean Mineral



De bij de reactie vrijgekomen stoffen breken organische vervuiling, algen en mos af en zetten ze om in onschadelijke stoffen zoals water en koolstofdioxide.

Guardon® SelfClean Mineral test



De uitlaat van een dieselmotor wordt op het stenen oppervlak gericht

Het onbehandelde deel is duidelijk vervuild door de fijnstof en roetdeeltjes

Het met Guardon® SelfClean Mineral behandelde deel vertoont als gevolg van de zelfreinigende werking geen enkele vervuiling.

Guardon® SelfClean Mineral test

15 april 2015:
Olijfolievlek wordt
aangebracht



20 mei 2015:
De olijfolievlek vervaagt



10 juni 2015:
De olijfolievlek is volledig
verdwenen



De voordelen van Guardon® SelfClean Mineral

Kostenbesparing

Materialen behandeld met Guardon® SelfClean Mineral hoeven vrijwel niet gereinigd worden. Dit bespaart schoonmaakkosten.

Veilig

De Titaandioxide in Guardon® SelfClean Mineral is transparant, reukloos en ongevaarlijk voor mens en dier.

Minder milieubelasting

Het gebruik van water en schoonmaakmiddelen wordt door het gebruik van Guardon® SelfClean Mineral tot een minimum beperkt.

Gemak

Objecten behandeld met Guardon® SelfClean Mineral blijven er langer goed uitzien zonder dat de gebruiker zich zorgen hoeft te maken om vervuiling.

Waarde behoud

Objecten behandeld met Guardon® SelfClean Mineral blijven als nieuw.

Onzichtbaar

Guardon® SelfClean Mineral is onzichtbaar, het behandelde oppervlak blijft optisch gelijk.

Tijdbesparing

Materialen behandeld met Guardon® SelfClean Mineral hoeven vrijwel niet gereinigd worden. Dit bespaart tijd.

Betere uitstraling

Materialen behandeld met Guardon® SelfClean Mineral zien er langer goed en hygiënisch uit.

A photograph of a wall covered in graffiti, with the text 'AntiGraffiti' overlaid in white. The graffiti includes various styles, including a large cartoon character with a long tongue, a woman's face, and abstract patterns. The background shows a brick building and a cloudy sky.

AntiGraffiti

Guardon® AntiGraffiti is een geavanceerd anti-graffiti systeem dat zonder enige moeite vele graffiti aanvallen doorstaat. Door haar ongekennde duurzaamheid en eenvoudige reiniging bespaart Guardon® AntiGraffiti veel tijd en geld ten opzichte van traditionele anti graffiti producten.



Graffiti geeft een onveilig gevoel en kost miljoenen

Graffiti vormt een groot maatschappelijk probleem. De aanwezigheid van graffiti heeft een negatief effect op het veiligheidsgevoel van mensen, een schoon straatbeeld is niet alleen prettig het verhoogt ook het gevoel van veiligheid.

Een eenmaal verloederde omgeving nodigt uit tot verdere vernieling en vervuiling. Om te voorkomen dat het probleem uit de hand loopt heeft een snelle, consistente en volledige verwijdering van graffiti prioriteit.

Graffiti kost de samenleving vele miljoenen Euro's. Een gemiddelde stad heeft honderden bruggen, viaducten en tunnels en geeft enkele honderdduizenden Euro's uit aan graffitiverwijdering. Openbaarvervoerbedrijven hebben voortdurend te maken met graffitiaanvallen op hun rollend materieel en meubilair en zien elk jaar een te groot deel van hun schaarse budget opgaan aan graffitiverwijdering en –preventie.

Guardon® AntiGraffiti: langdurige en kostenefficiënte bescherming

Orange Nano Guardon® AntiGraffiti is een geavanceerd anti-graffiti systeem dat zonder enige moeite vele graffiti aanvallen doorstaat. Door haar ongekennde duurzaamheid en eenvoudige reiniging bespaart Guardon® AntiGraffiti veel tijd en geld ten opzichte van traditionele anti graffiti producten

- Langdurige bescherming
- Kosteneffectieve bescherming
- Bescherming van het onderliggend oppervlak
- Slechte hechting verf en easy to clean

Guardon® AntiGraffiti: Langdurige bescherming

Tijdelijke, niet permanente (zelfopofferende) anti-graffiti systemen moeten telkens opnieuw worden aangebracht en verliezen vaak, zelfs als ze niet gereinigd worden, na één tot twee jaar hun effectiviteit.

Guardon® AntiGraffiti doorstaat vele aanvals- en reinigingscycli en is niet vatbaar voor weersinvloeden en UV-straling, het biedt vele jaren effectieve bescherming tegen graffiti.

Guardon® AntiGraffiti: Kosteneffectieve bescherming

Tijdelijke, niet permanente (zelfopofferende) anti-graffiti systemen lijken op het eerste gezicht goedkoper dan Guardon® AntiGraffiti.

Het na elke aanval en reiniging telkens opnieuw aanbrengen van de anti-graffiti coating kosten op lange termijn echter beduidend meer materiaal en arbeid dan het reinigen van een met Guardon® AntiGraffiti behandeld oppervlak, zeker wanneer er tussen de reiniging en reapplicatie van het tijdelijk anti-graffiti systeem een aanval plaatsvindt.

Guardon® AntiGraffiti: Kosteneffectieve bescherming

Het voordeel van Guardon® AntiGraffiti Mineral Permanent ten opzichte van anti graffiti systemen op wasbasis (zelfopofferende systemen) ligt in het feit dat Guardon® AntiGraffiti Mineral Permanent vele (meer dan 10) graffiti aanval en reinigingscycli kan doorstaan; anti graffiti systemen op wasbasis worden bij de reiniging verwijderd waardoor ze telkens opnieuw moeten worden aangebracht, dit heeft beduidend hogere kosten tot gevolg:

Cyclus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Guardon® AntiGraffiti Permanent	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
Zelfopofferend anti-graffiti systeem	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€

■ Reiniging ■ Herapplicatie

Guardon® AntiGraffiti: Bescherming van het onderliggend oppervlak

Guardon® AntiGraffiti beschermt materialen langdurig tegen invloeden van buitenaf, het is onzichtbaar en hecht zich chemisch zeer sterk aan het oppervlak waardoor het bestand is tegen UV en mechanische slijtage.

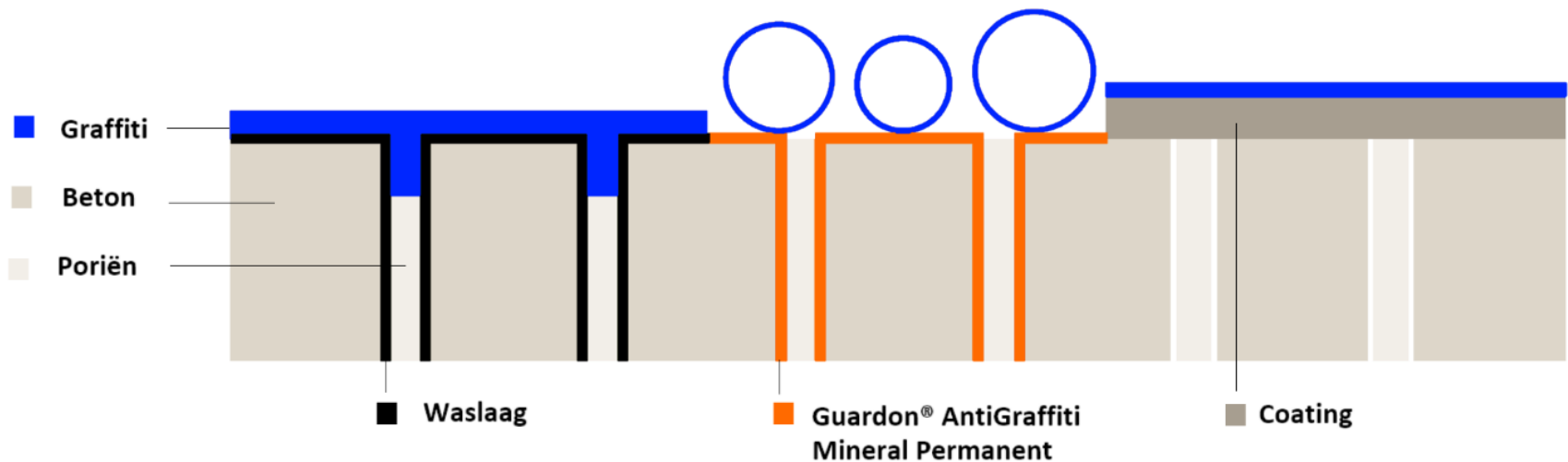
De ultra dunne glasachtige beschermlaag vormt een permanente barrière tussen het oppervlak en de buitenwereld.

Bij materialen waarbij het vermogen te ademen van groot belang is (zoals bij beton en steen) zorgt Guardon® AntiGraffiti er in tegenstelling tot veel andere anti-graffiti systemen voor dat deze eigenschap behouden blijft.

Guardon® AntiGraffiti:

Bescherming van het onderliggend oppervlak

In tegenstelling tot polyurethaan coatings sluit Guardon® AntiGraffiti Mineral Permanent het onderliggende oppervlak niet af en blijft het waterdampopen; de muur kan blijven “ademen”.



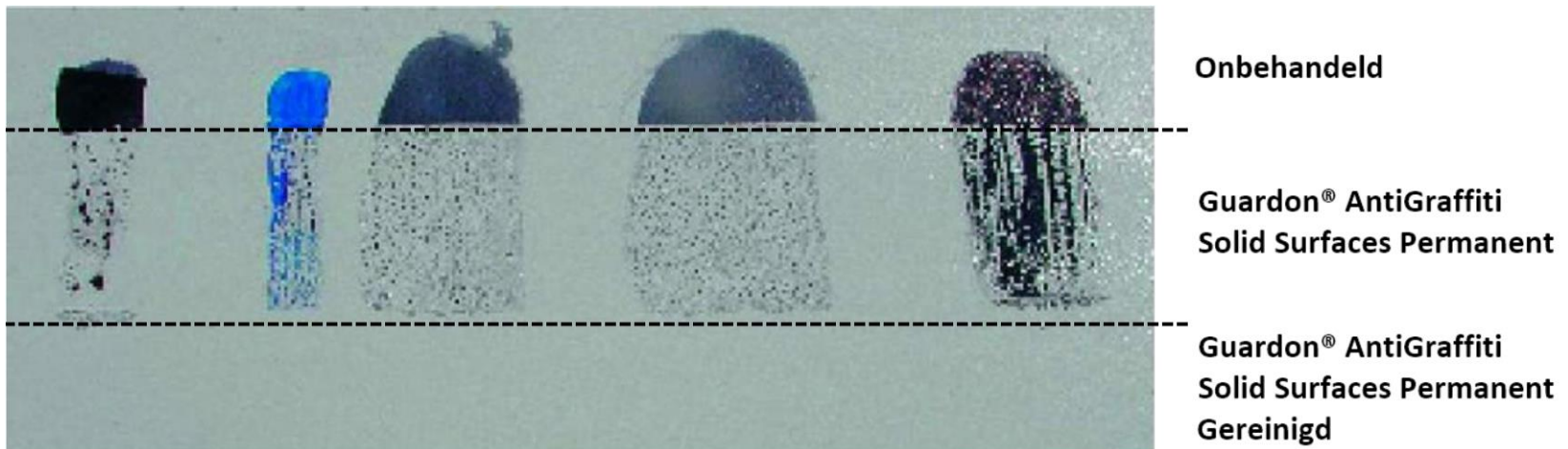
Guardon® AntiGraffiti: Slechte hechting verf en easy to clean

Guardon® AntiGraffiti verlaagt de oppervlakte energie van het gecoate materiaal, hierdoor hechten verfproducten zich niet aan het oppervlak en krijgt de graffiti niet de gewenste vorm; dit ontmoedigt de “artiest”, hij zal zijn poging in veel gevallen vroegtijdig staken.

Daarnaast heeft Guardon® AntiGraffiti een afstotende werking op water, olie en andere vloeistoffen.

Vervuiling heeft de neiging om van het oppervlak “af te glijden”. Dit remt de opbouw van vervuiling en verlengt de tijd tussen opeenvolgende reinigingen. Het materiaal wordt minder snel vies en de reiniging ervan kost minder tijd, inspanning en schoonmaakmiddelen.

Guardon® AntiGraffiti: Slechte hechting verf en easy to clean



PeeBack



Guardon® PeeBack is een unieke anti-urine coating in de strijd tegen wildplassers. PeeBack brengt een onzichtbare, ademende beschermlaag aan die oppervlakten optimale bescherming biedt tegen schade en stankoverlast van urine. Daarnaast ontmoedigt de coating door de reflectie (terug spatten) van urine wildplassen.



AirQuality

Guardon® SelfClean AirQuality breekt met behulp van licht onprettige geuren, biologische en organische vervuiling in de lucht af en zet deze om in onschadelijke stoffen, dit verbetert de indoor luchtkwaliteit.



Slechte luchtkwaliteit in gebouwen maakt ziek

Om gezond te blijven heeft de mens dagelijks behoefte aan:

- Voedsel
- Vocht
- Schone lucht (10.000 tot 20.000 liter)

We besteden 70 tot 90 % van onze tijd binnenshuis. De binnenluchtkwaliteit is daarom van groot belang.

Wanneer het binnenklimaat van een gebouw niet in orde is kunnen er diverse klachten ontstaan zoals hoofdpijn, concentratieproblemen, geïrriteerde ogen en luchtwegen en vermoeidheid.

Deze klachten worden geschaard onder de noemer Sick Building Syndrome.

Oorzaken en omvang Sick Building Syndrome

Deze problemen worden o.a. veroorzaakt door:

- Ontoereikende ventilatie
- Uitstoot van chemische stoffen door bouwmaterialen, meubels, elektronica, roken en de buitenlucht.
- Biologische vervuiling, de aanwezigheid van virussen, schimmels, bacteriën en pollen.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) schat dat 30 % van de nieuwe en gerenoveerde kantoorgebouwen leiden tot het Sick Building Syndrome

10 - 30 % van de gebruikers van deze gebouwen lijdt aan gerelateerde klachten.

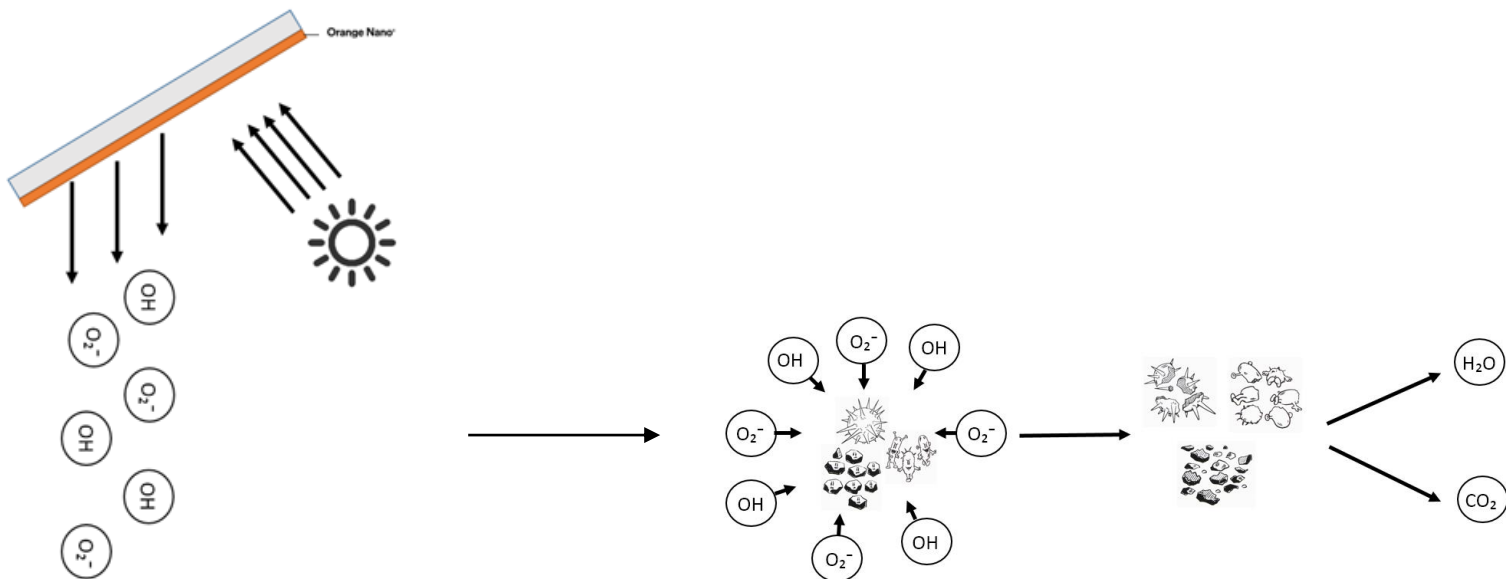
Betere binnenluchtkwaliteit met Guardon® SelfClean AirQuality Interior

Guardon® SelfClean AirQuality Interior is speciaal bedoeld voor het coaten van materialen in interieurs van gebouwen en voertuigen.

Het is een coating op basis van Titaandioxide (TiO_2) die met behulp van licht onprettige geuren, biologische en organische vervuiling in de lucht afbreekt en omzet in onschadelijke stoffen, dit verbetert de luchtkwaliteit.

Het is wetenschappelijk bewezen dat Titaandioxide een fotokatalytische werking heeft, de door de coating en licht gevormde stoffen breken organische vervuiling en onprettige geuren af en doden bacteriën en micro-organismen.

De werking van Guardon® SelfClean AirQuality



Guardon® SelfClean AirQuality absorbeert UV, met behulp van de lichtenergie vormt de Titaandioxide Waterstof en Zuurstof ionen.

De bij de reactie vrijgekomen stoffen breken organische vervuiling, algen en mos af en zetten ze om in onschadelijke stoffen zoals water en koolstofdioxide.

De Titaandioxide functioneert als katalysator, de stof wordt dus zelf niet verbruikt bij de chemische reactie, de reactie doet zich telkens voor wanneer er sprake is van belichting.

Fotokatalytische effecten van Guardon® SelfClean AirQuality Interior

Effect	Wat gebeurt er	Toepassing
Fotomineralisatie	<p>Organische stoffen worden volledig omgezet in onschadelijke stoffen:</p> <p>Organische moleculen → CO₂ + H₂O Organische N-stoffen → HNO₃ + CO₂ + H₂O Organische S-stoffen → H₂SO₄ + CO₂ + H₂O Organische CL-stoffen → HCL + CO₂ + H₂O</p>	<p>Luchtreiniging Geurverbetering</p>
Fotosterilisatie	<p>Stoffen die door de fotokatalyse vrijkomen vallen cellen van micro-organismen aan. Dit voorkomt de groei van bacteriën, virussen, algen, gisten en schimmels op het behandelde oppervlak.</p>	<p>Algen werende oppervlakken Antimicrobiële oppervlakken Antischimmel oppervlakken</p>
Super hydrofobie	<p>Door beschijning met licht trekt het behandelde oppervlak water aan en verspreidt het over het hele oppervlak. Vervuiling wordt door dit water weggespoeld.</p>	<p>Zelfreinigende oppervlakken</p>

Fotomineralisatie door Guardon® SelfClean AirQuality Interior

Vervuiling	Omzettingsresultaat			
	H2O (water)	CO2 (koolstofdioxide)	O2 (zuurstof)	N2 (distikstof)
Ammonia	Ⓝ			Ⓝ
Acetaldehyde	Ⓝ	Ⓝ		
Azijnzuur	Ⓝ	Ⓝ		
Methaan	Ⓝ	Ⓝ		
Koolstofmonoxide	Ⓝ	Ⓝ		
Stikstofoxide	Ⓝ		Ⓝ	Ⓝ
Formaldehyde	Ⓝ	Ⓝ		

- De door fotomineralisatie gevormde stoffen zijn ongevaarlijk.
- Er worden geen nieuwe vervuilende stoffen gegenereerd bij de omzetting.
- De ontstane hoeveelheid CO2 is absoluut verwaarloosbaar.

SelfClean AirQuality Interior vergeleken met andere luchtreinigingstechnieken

	HEPA filter	Elektrostatisch filter	Ozon	UV	Ionisatie	Guardon® AirQuality
Schimmels	++	+	++	++	+	+++
Bacteriën	+++	+	++	++	+	+++
Virussen	+	+	+	+	+	+++
Geuren	+	+	++	+	++	+++
Rook	++	++	++	+	+++	++
VOC's	+	+	++	++	+	+++
Allergenen	++	++	++	+	+++	+++

+ Normaal
 ++ Goed
 +++ Zeer goed

- Guardon® SelfClean AirQuality Interior onderscheidt zich in positieve zin van andere Luchtreinigingstechnieken.
- Het product is bovendien lang werkzaam (5+ jaar), onzichtbaar, onderhoudsvrij en verbruikt geen energie.
- Guardon® SelfClean AirQuality Interior is een duurzame oplossing!

Guardon® SelfClean AirQuality Interior: bewezen kwaliteit

Het antimicrobieel effect (o.a. MRSA en Staphylococcus Epidermidis) van Orange Nano Guardon® SelfClean producten is onafhankelijk en wetenschappelijk vastgesteld door Quality Labs.

De bio compatibiliteit van Orange Nano Guardon® SelfClean coatings is onafhankelijk en op wetenschappelijke wijze volgens ISO 10993-1 vastgesteld en bevestigd door BioService



SelfClean AirQuality Interior applicatie



Orange Nano Guardon® SelfClean AirQuality Interior is een transparante coating, het wordt aangebracht op het plafond van de te behandelen ruimte.

Applicatie geschiedt met lagedruk verfspuitsysteem zoals het Wagner WallPerfect FLEXiO systeem.

SelfClean AirQuality Interior, meten is weten

Voor en na de applicatie van Orange Nano Guardon® SelfClean AirQuality Interior wordt de luchtkwaliteit in de ruimte gemeten.

De meetgegevens worden vastgelegd in een meetrapport volgens DIN EN ISO 16000-10:2006.

Het effect van de coating op de luchtkwaliteit wordt hierbij tastbaar gemaakt.

De klant ontvangt voor elke behandelde ruimte een meetrapport; voor het gehele project een Orange Nano Guardon® SelfClean AirQuality Interior certificaat dat o.a. aangeeft wanneer herbehandeling nodig is (5 jaar)

Voor elke behandelde ruimte wordt een plaatje voor wandbevestiging aangeboden zodat de behandeling tastbaar wordt gemaakt voor de bezoeker c.q. gebruiker.

Inspection Report

Indoor

Report No.: 1002-039 | Seite 1 von 2 Date of Report: 15.11.2012
 Instrument: ppbRAE 3000 Serial-No.: 594-902097

Customer: MUSTERKUNDE Date of 1. Measurement: 12.12.2012
 Eschborner Landstraße 100 Date of 2. Measurement: 13.12.2012
 6489 Frankfurt am Main Date of 3. Measurement: 14.12.2012
 Verwaltungsbüchle Operator: MKA/DLI

Object: Office 01.244.1.OG

The Tests are based on DIN EN ISO 16000, especially on the parts:
 DIN EN ISO 16000-6:2004 specifies a method for determination of volatile organic compounds (VOCs) in indoor air and in air sampled for the determination of the emission of VOCs from building materials using test chambers and cells. The method is applicable to the measurement of non-polar and eighty polar VOCs in a concentration range of sub-microgram per cubic metre to up to several milligrams per cubic metre.
 DIN EN ISO 16000-10:2006 specifies a general laboratory test method for determination of the area specific emission rate of volatile organic compounds (VOCs) from newly produced building products or remaining under defined climatic conditions. The method can also be applied to aged products. The emission data obtained can be used to calculate concentrations in a model room.
 It is also possible to perform non-destructive emission measurements on building products on-site in buildings. DIN EN ISO 16000-10:2006 is also applicable to wood-based panels and other building products.


Temperature on surface: 20°C Remarks: Bei der 2. und 3. Messung wurde der Raum mit ausgeschalteter Beleuchtung vorgefunden. Es ist davon auszugehen, dass die hieraus resultierende verringerte Lichtstärke zum Zeitpunkt der Messungen zu schlechteren Ergebnissen geführt hat.

Measured Data:	ppb	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	Data 5	Data 6
Before Coating	121,00	123,00	126,00	125,00	129,00		
After Coating I	60,00	61,00	66,00	66,00	71,00		
After Coating II	50,00	55,00	59,00	59,00	68,00		
Light intensity	490 Lux	600 Lux	100 Lux	100 Lux	290 Lux		

Graphic Analysis:

50,48%

The coating results in an average reduction of VOC compounds in the air of: 50,48%
 This reduction results in a considerable improvement of the air quality and the sensoric perception is minimized. The effects and the tests values will differ according to parameters like humidity, light intensity and the amount of air pollution.




Orange Nano®

Orange Nano® (UV) range, break molecules into ionized by high-energy photons and are less the molecules, resulting in temporary ions. The gas becomes electrically charged of the detector. The greater the concentration of the detector. The greater the concentration of the detector. The greater the concentration of the detector. The greater the concentration of the detector.

RAE SYSTEMS

not selective, as these may ionize everything PID is highly selective when coupled with a zone specific tube. The PID will only detect components which have ionization energies similar to or lower than the energy of the photons produced by the PID lamp used in the detector. This selectivity can be useful when analyzing mixtures in which only some of the components are of interest.

The PID is usually calibrated using isobutylene, and other analytes may produce a relatively greater or lesser response on a concentration basis. PIDs are non-destructive detectors. They do not appreciably destroy the components they detect. Therefore they can be used before other detectors in multiple-detector configurations. The signal produced by a PID may be quenched when measuring in high humidity environments, or when a compound such as methane is present in high concentration. This attenuation is due to the ability of water, methane, and other compounds with high ionization potential (IP) values to absorb the photons emitted by the uv lamp without leading to the production of ion current. This reduces the number of energetic photons available to ionize target analytes.





SelfClean AirQuality Interior Certified Partner

Omdat het appliceren en correct meten van het effect van Guardon® SelfClean AirQuality interior uitgevoerd moet worden door getrainde medewerkers biedt Orange Nano het Guardon® SelfClean AirQuality Interior concept alleen aan via Certified Partners.

De Certified Partner:

- Volgt een opleiding.
- Schaft een applicatie startpakket met producten en applicatieapparatuur aan.
- Schaft de benodigde meetapparatuur aan (lease is mogelijk).
- Mag zich profileren als Guardon® SelfClean AirQuality Interior Certified Partner.

SelfClean AirQuality Interior: unieke propositie

De Guardon® SelfClean AirQuality Interior Certified Partner heeft een uitstekende tool in handen om zich van de concurrentie te onderscheiden. Het concept vormt een nieuwe bron van inkomsten en onderstreept de innovativiteit van de onderneming.

SelfClean Mineral reinigt gebouwen met licht

Orange Nano Guardon® SelfClean Mineral houdt het gecoate oppervlak actief schoon en breekt vervuiling en algen af, het gebouw wordt zelfreinigend.

- ① Reinigen met licht
- ① Actieve afbraak van organische vervuiling, schimmel, algen en mos
- ① Afgebroken vervuiling wordt bij regen weggespoeld door het hydrofiel oppervlak

Contact

5 μm

📍 Vennewatersweg 2b, 1852 PT Heiloo, Nederland

📞 +31 88 4720180

💻 www.orangenano.com

✉ info@orangenano.com