

# Brandwerende minerale coating onder PV-panelen

Met de enorme groei van het aantal zonnepanelen op daken neemt ook de discussie over de brandveiligheid toe. AllShield Coatings heeft een onbrandbare minerale coating ontwikkeld, die eenvoudig op een bestaande bitumen dakbedekking is te spuiten. De witte kleur van deze 'AllShield Blue' reflecteert bovendien zonlicht. Dat resulteert in een hogere energieopbrengst van de PV-panelen en een lagere hittebelasting van het gebouw. Daarnaast verlengt de coating de levensduur van bitumen dakbedekking.

TEKST: ING. FRANK DE GROOT  
BEELD: ALLSHIELD COATINGS

"Ik heb een sterke motivatie om de bouwsector te innoveren en te verduurzamen", zegt Olivier Langejan, onder andere directeur business development bij AllShield Coatings. Dit bedrijf is producent van brandwerende coatings die niet alleen gebruikt worden in hun eigen producten, maar ook in die van INpakt, een bedrijf waarvan hij eigenaar is. INpakt levert lichte, onbrandbare en schroefbare gevelpanelen die een traditionele baksteen uitstraling hebben, allemaal mogelijk gemaakt door de brandwerende coating van AllShield Coatings. INpakt is inmiddels onderdeel geworden van AllShield Coatings, dat ook gespecialiseerd is in coatings voor het versterken van prefab bouwcomponenten, betonreparatie coatings en brandwerende coatings voor infrastructuur. AllShield Coatings werd opgericht door Krijn Leendertse (1944), een gedreven directeur met levenslange wereldwijde bouwervaring. Gedurende zijn carrière zag hij de verwoestende impact die onze huidige bouwmethoden en materiaalgebruik op de aarde hebben. Gedreven door de overtuiging dat er duurzamere alternatieven mogelijk én noodzakelijk zijn, richtte hij in 2014 AllShield Coatings op. "Leendertse ontwikkelde de innovatieve brandwerende coating AllShield Blue, een belangrijke stap in de richting van duurzaamheid. Deze brandwerende coating maakt het mogelijk om een aanzienlijk groter aantal daken te voorzien van zonnepanelen. Daardoor kan er landbouwgrond worden behouden die



▲ Aanbrengen AllShield Blue coating met een speciaal door AllShield ontwikkelde coatingsrobot.

anders omgezet gaat worden in zonneparken", zegt Olivier.

## SAMENSTELLING EN AANBRENGEN

AllShield Blue bestaat uit natuurlijke mineralen, water en een glasvezelvlies. Deze milieuvriendelijke coating looft niet uit in regenwater en is volledig recyclebaar. Olivier legt uit: "De coating wordt in drie lagen aangebracht op een bitumen dakbedekking. Eerst spuiten we de basislaag, waarin we een glasvezelvlies plaatsen. Daarop komt een beschermende toplaag. Met een totale dikte van slechts 3 à 4 mm hardt de coating binnen 15 tot 25 minuten uit en is het na 45 minuten beloopbaar. Uiteindelijk is de coating hard als steen, vandaar dat ik het product ook wel 'gieststeen' noem."

## BRANDVEILIGHEID EN TOEPASSINGEN

De coating is met succes getest op basis van NEN 6063 'Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken' en NEN 7250 'Zonne-energiesystemen - Integratie in daken en gevels - Bouwkundige aspecten' door Kiwa BDA Testing B.V. en Efectis. De coating kan temperaturen tot 1300°C weerstaan. "De brandweer is hier erg blij mee, omdat zij zich bij

calamiteiten kunnen richten op het gecontroleerd laten uitbranden van de PV-panelen en brandoverslag kunnen voorkomen. Zonder coating riskeert men dat de bitumen dakbedekking vlam vat en bijdraagt aan de brand. Op daken met oude EPS kan ook de isolatie smelten. Dat kan tot aanzienlijke schade aan het dak en het volledig afbranden van het complete gebouw leiden. Daarnaast biedt de coating bescherming tegen vliegvlam bij brand in naburige gebouwen." Met een gewicht van slechts 6 kg/m<sup>2</sup> kan de coating vaak probleemloos in combinatie met PV-panelen op bestaande bitumen daken worden aangebracht. Olivier: "We hebben de brandwerende coating ook met succes laten testen op PVC-daken en hopen dit jaar goedkeuring te krijgen voor toepassing op dit type daken."

## APPLICATIEPROCES

Bij kleinere dakoppervlakken wordt de coating handmatig aangebracht met behulp van een spuit en het glasvezelvlies wordt eveneens met de hand geplaatst. Voor grotere en gemakkelijker toegankelijke daken wordt gebruikgemaakt van 'Suske', een speciaal door AllShield ontwikkelde coatingsrobot. Hiermee kunnen de spuitlagen en het glasvezelvlies in één arbeidsgang worden aangebracht. Ook op grotere daken wordt de coating handmatig aangebracht langs de dakranden en randen rondom lichtkoepels, doorvoeren of installaties. Olivier licht toe: "Met beide methoden kan een team van drie personen 200 vierkante meter coating binnen één dag aanbrengen. We werken uitsluitend samen met speciaal opgeleide AllShield partners. Dit zijn dakdekkers die na een gerichte training met onze producten mogen werken en die tevens ondersteuning van ons krijgen."

## TALRIJKE VOORDELEN

Olivier geeft aan dat de minerale coating van AllShield Blue theoretisch een levensduur van meer dan 50 jaar heeft, hoewel deze

claim nog niet officieel kan worden gemaakt: "Het is uiteindelijk een steenharde laag, die niet snel vergaat. Een goed onderhouden bitumen dakbedekking moet normaal gesproken na ongeveer 25 tot 30 jaar worden vervangen. Als je na vijftien jaar zonnepanelen installeert, moeten deze na tien tot vijftien jaar weer worden verwijderd om vernieuwing van het dak mogelijk te maken. Door onze beschermende coating kan het dak intact blijven. Deze verlengt namelijk de levensduur van bitumen dakbedekkingen doordat deze langdurig is beschermd tegen UV-straling en mechanische beschadiging. Dat is goedkoper en milieuvriendelijker dan het installeren van nieuwe dakbedekking." Het reflecterende witte oppervlak van AllShield Blue draagt bovendien bij aan een hogere energieopbrengst van de zonnepanelen en een lagere hittebelasting van het gebouw. "Dat kan wel 35 tot 40°C schelen op het dakoppervlak. Onderzoeken wijzen uit dat de binnentemperatuur hierdoor daalt en er minder koeling in de zomer noodzakelijk is. Dat leidt ook tot een verlaging van de Totale Kosten van Eigendom (Total Cost of Ownership). Ten slotte is de milieubelasting van de samenstelling zeer laag. Dat resulteert in een extreem lage MKI-score."

## BETERE VERZEKERBAARHEID

AllShield Blue kan tevens een oplossing bieden voor daken waarop verzekeraars oorspronkelijk geen zonnepanelen toestonden. Olivier legt uit: "Door de toepassing van deze coating wordt het wel mogelijk om zonnepanelen op deze daken te plaatsen. Dit



▲ Brandtest PV-panelen op dakbedekking met AllShield Blue-coating.

opent de deur voor een bredere acceptatie van zonne-energie. De verbeterde brandveiligheid en de verlenging van de levensduur van het dak stellen verzekeraars in staat de potentiële risico's en de kosten van schadevergoedingen te verminderen. Daarnaast kunnen verzekeraars zichzelf onderscheiden van de concurrentie door proactief de milieuvriendelijke en duurzame oplossing die AllShield Blue biedt, te steunen."

## PARTNERS GEZOCHT

AllShield Coatings B.V. is de producent van de coatings, terwijl partners de coating aanbrengen. AllShield Coatings is op zoek naar vijf nieuwe partners die elk drie projecten van circa 300 m<sup>2</sup> inbrengen om die onder begeleiding van AllShield aan te brengen. Vervolgens kan men gecertificeerd aanbrengh partner worden. Meer weten? Ga naar [www.allshieldcoatings.com](http://www.allshieldcoatings.com).

▼ Handmatig aanbrengen van de AllShield Blue-coating.

