

Inductiebevestiging: een bewezen manier van mechanische bevestiging

De bevestiging van EPDM dakbedekkingssystemen met behulp van inductie, zorgt ervoor dat de dakbedekking, na het verstrijken van de levensduur, eenvoudig en milieuvriendelijk is te scheiden van de ondergrond.

Benno Nijenhuis, sr. Marketing manager Carlisle CM Europe, namens VESP

In de afweging of een dakbedekkingssysteem duurzaam is, is ook de wijze van bevestigen een onmisbare schakel geworden. Uit studies blijkt al langer dat mechanisch bevestigde systemen aanzienlijk geringere 'schaduwkosten' genereren dan bijvoorbeeld gekleefde systemen. En deze milieuvoordelen worden alleen maar groter als de combinatie gezocht wordt met een milieuvriendelijke dakbedekking als EPDM. We hebben het hier dan ook over het mechanisch bevestigen van een EPDM membraan en in dit specifieke geval middels de inductie-lastechniek. Een techniek welke al eind jaren '90 is ontwikkeld en sinds 2005 in Nederland in combinatie met EPDM wordt toegepast.

Het mechanisch bevestigen van dakbedekkingen heeft om meerdere redenen een praktische voorkeur. Eén hiervan is de groeiende aandacht in het milieuaspect, of in deze tijd: de circulariteit. Wij kennen het begrip circulariteit in onze markt van de retourprogramma's van dakbedekkingen, welke primair niet als bouwafval worden gekenmerkt en van producenten die daadwerkelijk een circulair programma hebben uitgerold. Dan gaat het met name om afval dat deels als grondstof wordt (her)ingezet. Een op inductie gebaseerde dakbedekkingstechniek biedt hierin aanzienlijk meer mogelijkheden.

DE INDUCTIETECHNIEK

Velen van ons gebruiken het al, of zullen er in de toekomst, in dit 'gasloze' tijdperk, mee in aanraking komen: het koken op inductie, waarbij waarschijnlijk slechts een enkeling de onderliggende techniek kent. Dat geldt in mindere mate ook bij de inductiesystemen in onze dakenmarkt. En omdat 'onbekend onbemind maakt', een korte uitleg. Inductie is een techniek waarbij stroom wordt opgewekt



Het GuardianWeld-systeem.

middels een magnetisch veld. Als dit veld vervolgens in aanraking komt met, in dit geval, een metalen drukverdeelplaat (DVP), dan wordt deze verwarmd. Deze DVP's hebben een speciale coating, afgestemd op het te gebruiken dakbedekkingsproduct. Deze coating wordt door het inductieapparaat geactiveerd en verbindt zich zo aan de bovenliggende kunststof dakbedekking. Er wordt tijdelijk een (koel)magneet op de verbinding geplaatst, zodat de dakbedekking en de DVP met elkaar in verbinding blijft en kan afkoelen. De lasecyclus bedraagt slechts 5 seconden en het koelmagneet blijft 30 seconden staan. Na 35 seconden is de bevestiging gereed. In het systeem wordt met meerdere koelmagneten gewerkt, waardoor de effectieve verwerking optimaal wordt.

In de praktijk kunnen dus grote EPDM membranen, maar ook brede dakbanen van PVC en TPO, mechanisch aan de ondergrond worden bevestigd. Zonder perforatie door de dakbedekking en met voldoende bevestigings conform de gestelde wind(last)berekening. Een bijkomend voordeel is dat de bevestiger/DVP voor het inductiesysteem tevens een groot deel van de standaard bevestiger/DVP vervangt.

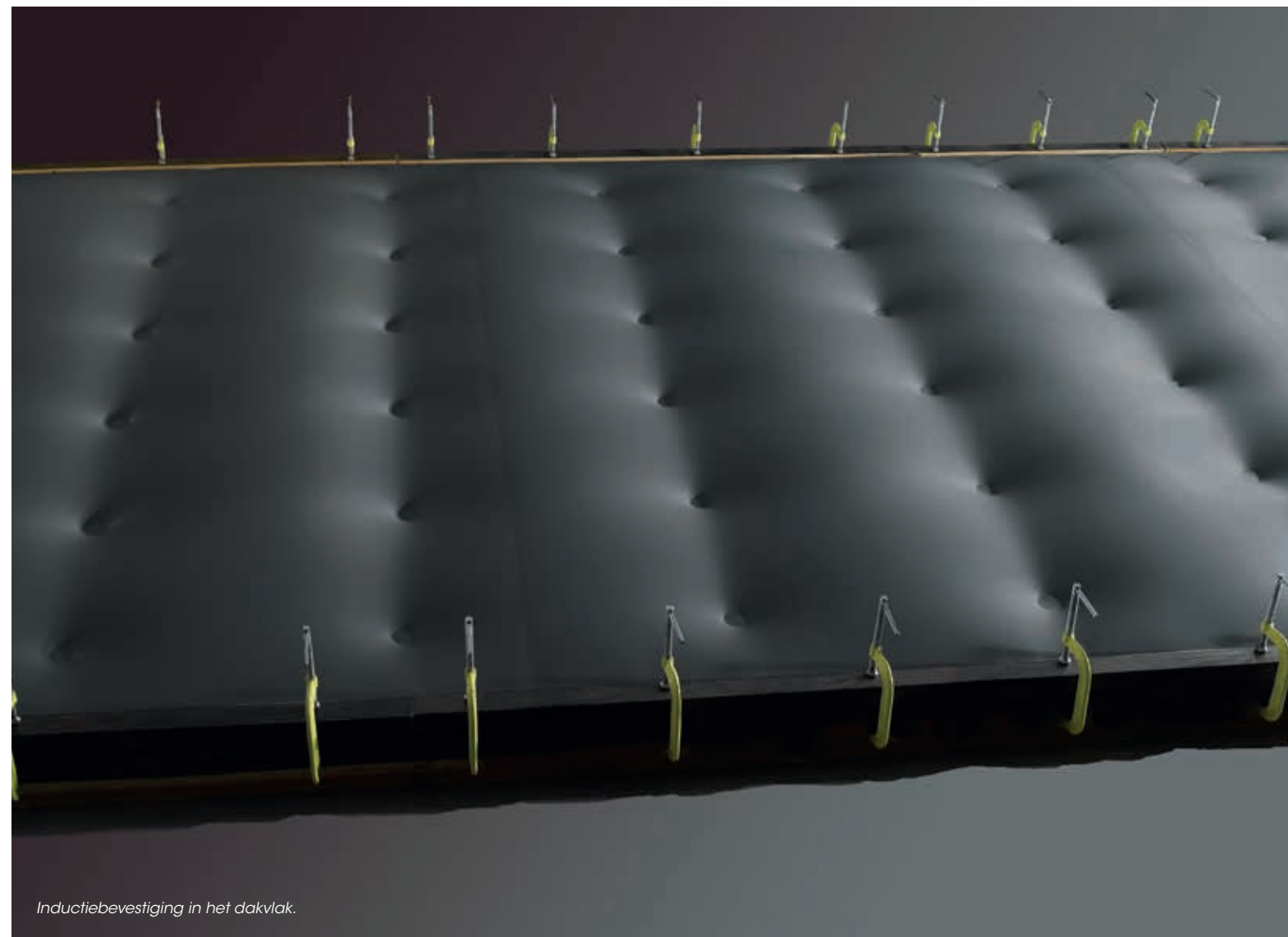
INDUSTRIALISATIE

De bouw wordt wereldwijd gezien als één van de laatste bedrijfstakken die nog geïndustrialiseerd moeten worden. We zien op dat vlak de laatste jaren zeker verbeteringen en met name in een verschuiving naar prefabricering af-fabriek. Dakdekken daarentegen is overwegend traditioneel, maar ook hier zien we zeker wel verschuivingen. Het intreden van hete lucht lastechnieken is hier een voorbeeld van. Maar echt grote stappen worden hierin (nog) niet gezet. Wellicht kan de mechanische bevestiging middels inductie hier een katalysator in zijn.

Zoals zo vaak met deze ontwikkelingen zijn de producenten allereerst aan zet. Dat doen ze overigens al decennia, sterker nog, dit soort systemen vertegenwoordigen inmiddels een groot deel van hun omzet. Zo kennen wij in Nederland een tweetal systeemmerken: RhinoBond® van OMG uit de Verenigde Staten en Guardianweld™ van Guardian (onderdeel van het Zwitserse SFS).

GEACCEPTEERD EPDM SYSTEEM

Zowel RhinoBond® als Guardianweld™ hebben inmiddels jarenlange ervaring met de toepassing van inductietechniek in combinatie met EPDM. In de beginfase van deze systemen lag de focus met name op PVC en TPO, mede omdat men in de Verenigde Staten de mechanische bevestiging middels inductie vrij snel omarmd heeft. EPDM was een logische doorontwikkeling daarop en voor de Nederlandse markt is dat inmiddels 15 jaar geleden. Wel moet er opgemerkt worden dat elk type dakbedekking zijn eigen DVP-plaat heeft, met zijn eigen coating. Zo wordt er op dit moment de laatste hand gelegd aan een inductiedak van 80.000 m² met EPDM in Roemenië, zijn er in Nederland alleen in 2020 al meerdere projecten opgeleverd (waarvan één van 10.000 m²) en staat er binnenkort een project op stapel van 70.000 m² in Italië. Allemaal projecten waar de VESP-leden bij betrokken zijn.



Inductiebevestiging in het dakvlak.



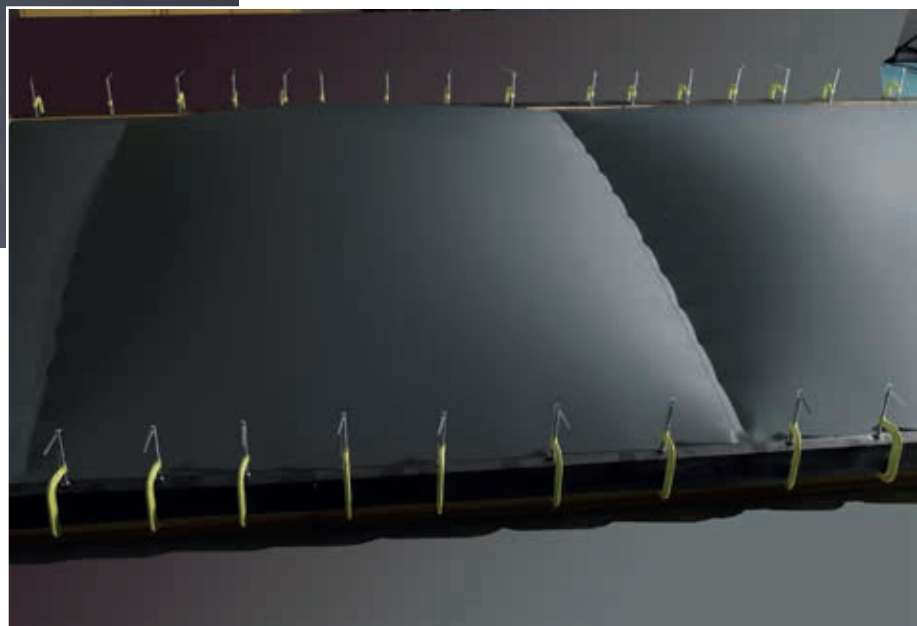
Het gebruik van het inductie-apparaat.

Binnen Europa hebben beide systeemmerken in 2019 voor meer dan 3.500.000 m² platte daken mechanisch afgedicht middels inductie. Wereldwijd is dit over de afgelopen jaren meer dan 400 miljoen m² plat dak.

INVESTERINGS-AFTREK MIDDELS MIA \ VAMIL

Sinds 2019 is EPDM met inductiebevestiging opgenomen in de Milieulijst van de Rijksdienst van Ondernemend Nederland (RVO). Dit biedt de mogelijkheid om met deze toepassing een aanzienlijk fiscaal voordeel te halen, dankzij deze twee subsidieregelingen (MIA en VAMIL), tot zo'n 9,75% (regeling 2020) over het totale investeringsbedrag. In het hoofdstuk 'Bebouwde omgeving' is de post A 6312 Duurzame recyclebare bitumineuze of EPDM dakbedekking opgenomen. Als voorwaarde stelt de RVO dat de leverancier een terugnamegarantie afgeeft, zodat de dakbedekking na gebruiksduur wederom ingezet kan gaan worden als "in een tweede gebruiksfase", of dat het gerecycled zal worden. De RVO onderstreept namelijk de circulaire gedachte en wil dit met deze regelingen stimuleren. Het grote voordeel van inductiebevestiging in deze is, dat de bevestiging op eenzelfde manier ongedaan gemaakt kan worden. Een EPDM membraan kan op deze manier eenvoudig ontkoppeld worden. ■

Dit artikel kunt u lezen op www.roofs.nl



Bevestigingen in de overlap.

MECHANISCH BEVESTIGDE EPDM-SYSTEMEN

HET MECHANISCH BEVESTIGEN VAN EPDM DAKBEDEKKING BESTAAT UITERAARD LANGER DAN HET GENOEMDE INDUCTIESYSTEEM. WE KENNEN DE TRADITIONELE DAKBANEN-VERWERKING, WAARBIJ DE NAADVERBINDING HOOFDZAKELIJK GEREALISEERD WORDT MIDDELS EEN HETELUCHT LASVERBINDING. MAAR OOK VOOR MEMBRANEN ZIJN ER AL VEEL LANGER SYSTEMEN OP DE MARKT, WAARBIJ DE EPDM NIET GEPERFOREERD HOEFT TE WORDEN. ZO WORDEN DE AMERIKANSE EPDM-SYSTEMEN BEVESTIGD OP SPECIALE, GEWAPENDE STRIPS. DEZE BESCHIKKEN OVER EEN GELAMINEERDE ZELF-KLEVENDE STROOK EN WORDEN EERST OP HET DAK BEVESTIGD. OOK ZIJN ER EUROPESE SYSTEMEN, WAARBIJ EEN EXTRA FLAP AAN DE ONDERZIJDE WORDT AANGEBRACHT, VOOR DE MECHANISCHE BEVESTIGING.