



Nieuwe generatie mechanische bevestiging door inductie

Mechanische bevestiging door inductie is geen nieuwe techniek, hij wordt al diverse jaren met succes toegepast op platte daken. Bevestigingsspecialist Afast, die sinds 2011 deel uitmaakt van de SFS Intec Group, was een ware pionier op dit vlak en heeft nu al zijn kennis en ervaring gebundeld in een gloednieuwe machine die nu onder de naam Guardian Weld wordt gelanceerd en op een werf in Salomé – net over de Franse grens – aan ons werd gedemonstreerd.

Om de isolatie en het waterdichtingsmembraan mechanisch te bevestigen wordt bij de bevestiger met behulp van elektromagnetische stralen opgewarmd en zo aan de onderzijde van de dakbaan verkleefd. Dit betekent dus dat de dakbaan niet hoeft te worden doorboord en dat de traditionele overlapbevestiging achterwege kan worden gelaten. Hierdoor kan men andere, meer efficiënte bevestigings-



Het nieuwe Guardian Weld inductietoestel is 'RoofProof'

patronen toepassen wat zich dan weer vertaald in het gebruik van minder bevestigingen. Nog belangrijker is dat er met één breedte dakbaan kan worden gewerkt. Ook de werkmethode verandert: het lassen met hete lucht en het bevestigen van de dakbedekking zelf worden twee onafhankelijke handelingen zodat het dak dus sneller waterdicht kan worden gemaakt.

Werkwijze

Bij deze manier van werken worden de bevestigers dus in de isolatie aangebracht vóórdat de dakbedekking wordt gelegd. De drukverdeelplaatjes die voorgeïntegreerd op de schroeven worden geleverd, zijn bovenaan voorzien van een speciale coating die zich na de inductie aan de onderzijde van de dakbaan hecht. De kleuren van de drukverdeelplaten corresponderen met de verschillende types dakbedekking: metallic = PVC, groen = TPO en zwart = EPDM. Per type dakbaan werd

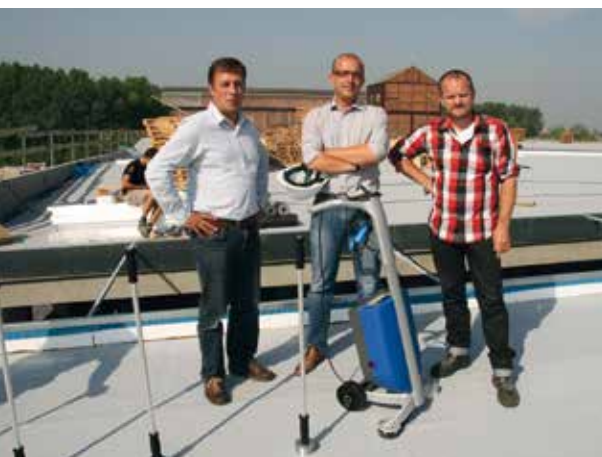
er een passende coating ontwikkeld. De inductiemachine vindt de bevestiger zelf en schiet in werking zodra hij goed gepositioneerd is. Hij verhit de drukverdeelplaat gedurende 4,5 seconde, waarna de coating geactiveerd is en de dakbedekking verkleefd zit aan de bevestiger. Om opwaaien van de dakbaan te voorkomen en een voldoende hechting te verkrijgen, wordt vervolgens een magneet op het bevestigingspunt geplaatst, die zowel de dakbedekking aandrukt als de hitte uit de drukverdeelplaat trekt. Na ongeveer 20 seconden kan de magneet worden verwijderd en is de bevestiging een feit.



De zwarte rechterkop is de laskop terwijl de linkse witte de temperatuur- en werkomstandigheden opmeet zodat de machine zich automatisch kan aanpassen



Op deze manier dient het apparaat dagelijks even gekalibreerd te worden en verder 'denkt' het toestel zelf



Van links naar rechts: Bernard De Keyser (Afast), Bart Vanruten (ADW) en Rob Van Doren (Afast)



Deze werkmethode heeft een aantal belangrijke voordelen naar de uitvoering toe. Zo kan na het aanbrengen van de bevestigings in de isolatie de dakbaan al over de isolatie worden uitgerold. De positie van de naden heeft ook geen enkel belang, wat wel het geval is bij de klassieke mechanische bevestiging in de naadzones. Op deze manier kan men het dak dus bijzonder snel waterdicht maken terwijl de eigenlijke mechanische bevestiging zelfs nog niet voltooid is. De dakwerken worden met deze manier van werken ook een stuk weersafhankelijker

Guardian Weld

Met al deze voordelen zou je jezelf dus kunnen afvragen wat er nog aan verbeterd aan kon worden. Welnu, de heren Rob Van Doren en Bernard De Keyser van Afast lieten ons dat graag zien tijdens een demonstratie op een werf van Willy Naessens net over de Franse grens in Salomé, waar aannemer van dichtingswerken ADW uit Lochristi de dakwerken aan het uitvoeren was op een nieuwbouw voor Salomé Logistics.

“Wij hebben heel wat kennis en ervaring opgedaan met het bestaande



Wanneer het geluidssignaal aangeeft dat de inductielas klaar is wordt er kort een magneet op geplaatst om nog wat druk uit te oefenen en voor een snellere afkoeling te zorgen



Het voorboren in de betonnen ondergrond en het dichtlassen van de naadoverlappen met hete lucht



Centrix-systeem - waarin wij van bij aanvang zeer sterk geloofden - en ook ADW is ons daar meteen in gevolgd.”, verduidelijkt Bernard De Keyser. “Maar na de overname door SFS ontstond al vrij snel het plan om werk te maken van een eigen inductiemachine zodat we alle technologie en aspecten van deze bevestigingstechniek zelf in handen zouden hebben. Na bijna twee jaar ontwikkelen hebben we nu eindelijk onze eigen machine en die is een reflectie geworden van de feedback van onze gebruikservaringen.”

“Wij gebruiken graag de term ‘Roof-Proof’ voor onze producten”, verduidelijkt Rob Van Doren, “dus het zal wellicht wat raar klinken maar we hebben tijdens de ontwikkeling deze machine bijvoorbeeld ook wat schoppen verkocht om te zien hoe ze bleef presteren, want op het dak krijgt zo’n toestel al eens wat te verwerken. Maar dat is natuurlijk lang niet alles. Al onze producten werden ontwikkeld met de dakwerker voor ogen en vooral ook diens gezondheid en werk-omstandigheden. We hebben van dit inductieapparaat dan ook meteen een machine gemaakt die toelaat recht-opstaand te werken. Dat is niet alleen beter voor de rug maar levert ook een hoger rendement op. Bovendien zal de gebruiker in deze positie ook langer kunnen doorwerken dan bijvoorbeeld op zijn knieën. Het apparaat ziet er ge-

stroomlijnd uit, weegt redelijk weinig waardoor het makkelijk hanteerbaar is en is ook weersbestendig.”

Intelligente machine

“De Guardian Weld is ook een intelligente machine.”, vult Bernard De Keyser enthousiast aan. “Een term die misschien nogal eens wordt misbruikt, maar hier lijkt ons dat echt wel van toepassing. Om te beginnen werkt het apparaat gewoonweg op 220V en niet meer op 110V, zodat een transformator al meteen overbodig is. Vooraleer men ’s morgens aan het werk gaat wordt het apparaat gekalibreerd op een los stukje dakbedekking en een bevestiging en daarna gaat de machine als het ware ‘aan het denken’. Wanneer er bijvoorbeeld een stroomschommeling optreedt op de elektrische leiding – wat al wel eens gebeurt op een werf waar meerdere mensen gebruik maken van eenzelfde energiebron of stroomvoorzieningspunt, dan gaat de machine automatisch de lastijd aanpassen om toch een perfecte verbinding te bekomen. ADW neemt stroom van een eigen aggregaat, maar dus ook wanneer dat niet het geval is, is de laskwaliteit verzekert.”

“Hetzelfde geldt voor de omgevingstemperatuur.”, verduidelijkt dhr. Van



Doren. “Onderaan de machine zie je twee koppen: de rechte zwarte is de laskop en de linkse witte is een ‘voel’kop die continu ook de temperatuur meet. Wanneer het warmer is zal de las namelijk sneller gemaakt zijn dan op een koude winterdag en het toestel past de lastijd daar automatisch op aan. De laskop zelf is maar een tiental cm van diameter en dus maar net iets groter dan het verdeelplaatje van de bevestiger dat opgewarmd moet worden. Daardoor treedt er geen verlies op en wordt de bevestiger ook homogeen opwarmt wat resulteert in een zeer egale en betrouwbare lasverbinding. Het apparaat geeft met geluidssignalen ook aan wanneer de laskop goed gepositioneerd en gecentreerd is en zal enkel dan beginnen te lassen. Het is trouwens ook het eerste en enige inductieapparaat dat goed functioneert op met aluminium gecacheerde isolatieplaten.”

Diverse soorten dakbedekking

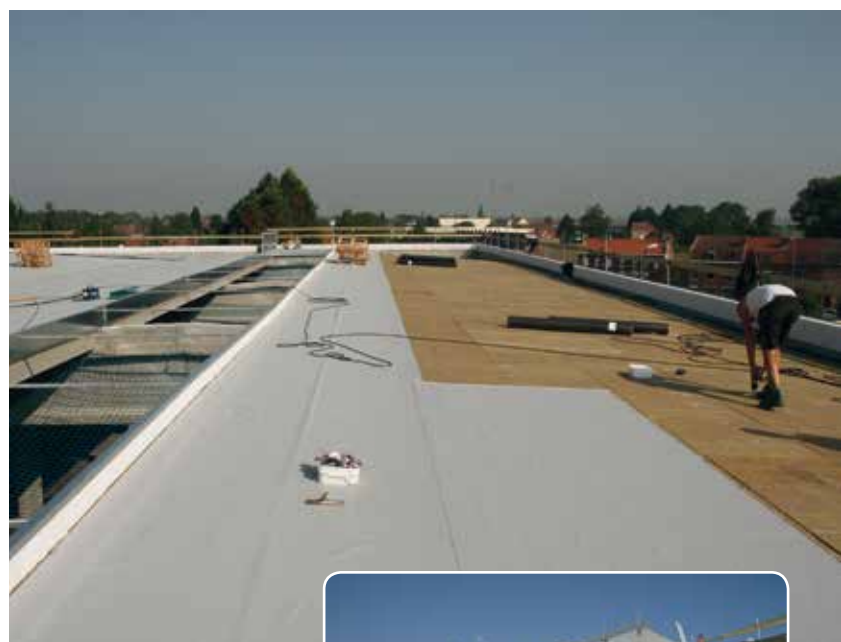
Het 5000m² groot dak van dit gebouw is opgebouwd uit een dragen van betonnen TT-liggers, daarop een DSPE-dampscherm en vervolgens de 12 cm rotswol isolatieplaten die na het voorboren met de geschikte bevestigers in het beton werden vastgeschroefd, volgens het patroon berekend en uitgetekend door AFAST.



Het hier gebruikte Protan SE PVC membraan is duidelijk herkenbaar aan de antislip oppervlakteprofieling



De rondjes in de afgewerkte dakbedekking vormen een extra visuele controle dat alle lassen goed zijn uitgevoerd



Daar bovenop werd het Protan SE membraan uitgerold. Dit PVC-membraan is gewapend met een geweven polyesterdrager en is uiterlijk goed herkenbaar aan zijn oppervlak-
teprofieling (antislip). Het membraan werd aan de bevestigers vastgelast met het Duardian Weld apparaat waarna de naden werden dichtgelast met hete lucht.

“Het toestel past zich eveneens automatisch aan aan het soort dakbedekking dat gebruikt wordt en de lastijd wordt door de machine dienovereenkomstig ingesteld. Indien er gelast moet worden op een naadoverlap, dan volstaat een eenvoudige druk op de x 2 knop op het bedieningspaneel om ook daar het lassen feilloos te laten gebeuren.”, besluit de heer De Keyser. “Er werd haast niets over het hoofd gezien. De vaste laskop zit trouwens met een makkelijk los te maken kabel vast onderaan de machine en kan in een handomdraai omgeruild worden voor een losse handversie met een langere kabel waarmee details, randzones en moeilijker bereikbare bevestigers kunnen worden geïnduceerd. We willen binnen het jaar al onze bestaande inductietoestellen vervangen door dit nieuwe toestel en koesteren hoge verwachtingen: de Guardian Weld is namelijk nog een pak toegankelijker, gebruiksvriendelijker en probleemlozer zodat we ervan overtuigd zijn dat nog meer gebruikers hun weg zullen vinden naar mechanische bevestiging door middel van inductie met deze machine.”