

Aannemers van dichtingswerken worden niet zelden geconfronteerd met onregelmatige cementgebonden dakvloeren: niveauverschillen tussen geprefabriceerde TT-elementen, onvoldoende cohesie van de afschotlagen, oneffenheden, een globaal of lokaal ontoereikende helling ... Hoe moet men deze onregelmatigheden aanpakken, die voornamelijk tijdens renovatiewerken vastgesteld worden? Dit artikel bespreekt de manieren waarop de helling verbeterd kan worden (*).

Verbetering van de helling bij de renovatie van een plat dak

Teneinde het water correct af te voeren en waterstagnaties te beperken, is het aangeraden om in het dakvlak een helling van minstens 2 % te voorzien (zie de [WTCB-Dossiers 2013/4.7](#)).

Hoofdstuk 10 ('Renovatie') van de huidige herziening van de [TV 215](#) bespreekt enkele pistes voor de verbetering van dakvloeren met een ontoereikende helling. Wanneer de helling gecorrigeerd moet worden, zijn er verschillende scenario's mogelijk, al naargelang de dakopbouw behouden blijft, dan wel tot aan de dakvloer afgebroken wordt en dit, al dan niet met de noodzaak om een tijdelijke afdichting te plaatsen.

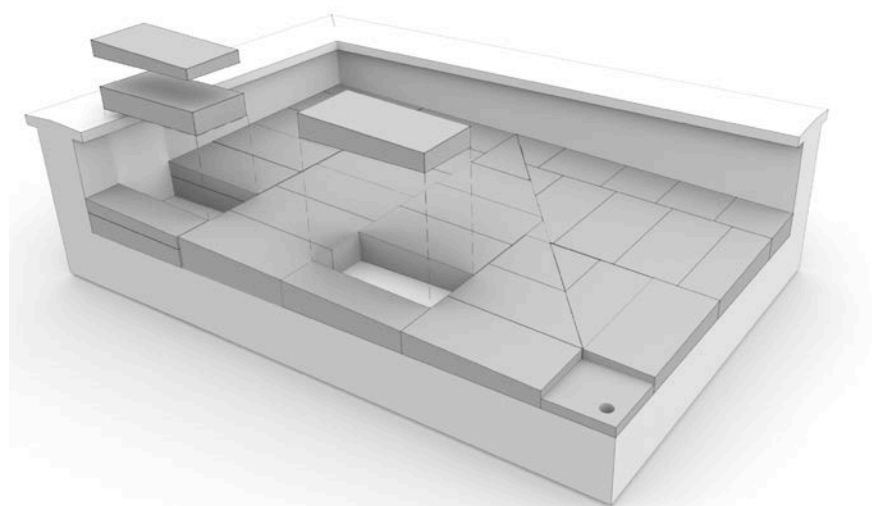
Situatie nr. 1: de dakopbouw blijft behouden

Deze situatie doet zich bijvoorbeeld voor bij de herstelling van de afdichting van een warm dak of bij de toepassing van een bijkomende isolatielaag. De helling kan verbeterd worden door bovenop de bestaande afdichting een afschotisolatie aan te brengen (waarvan het principe geïllustreerd wordt in nevenstaande afbeelding). Vele fabrikanten bieden dergelijke producten in verschillende materialen aan (CG, EPS, PU, MW ...). Sommige van deze producten beschikken zelfs over een gebruiksgeschiktheidsattest

(ATG of equivalent). De hellingen en diktes moeten zorgvuldig op elkaar afgestemd worden, wat een duidelijke identificatie (markering) van de platen en een gedetailleerd legplan vereist. De controle van de dakvloer en de uitvoering dienen zorgvuldig te gebeuren om tegenhellingen te vermijden. Hiertoe dienen de dakranden (opstanden, dorpels ...) echter vaak aangepast te worden, in het bijzonder bij daken met grote afmetingen (zie ook de [WTCB-Dossiers 2011/2.6](#)).

Teneinde de correcte afwatering naar de afvoeren te waarborgen, kunnen er ook enkele plaatselijke correcties aan de helling doorgevoerd worden door middel van:

- een specifiek mengsel van bijvoorbeeld bitumen- of eventueel cementgebonden perliet- of vermiculietkorrels, een mengsel van harshoudende primer en zand, een bitumineuze vulmassa (zie afbeelding 2) ...
- 'diamantpunten', die opgebouwd zijn uit geprefabriceerde elementen (van



1 | Principe van de afschotisolatie.

(*) Voor meer informatie over de cohesie van de afschotlagen verwijzen we naar de [WTCB-Dossiers 2014/2.5](#). De niveauverschillen tussen geprefabriceerde elementen die niet bedekt zijn met een tweedefasebeton zullen in een toekomstig artikel besproken worden.



isolatiemateriaal). Dit heeft voornamelijk tot doel om te vermijden dat er water zou stagneren in de kielgoot, door deze naar de afvoer toe te laten hellen (zie afbeelding 8 van de TV 244). Bepaalde isolatiefabrikanten bieden hiervoor gebruiksklare kits met legplannen aan.

Deze materialen moeten goed aan de ondergrond hechten en moeten voldoende cohesief zijn om de windweerstand van de nieuwe dakopbouw te verzekeren.

Situatie nr. 2: de dakopbouw wordt afgebroken tot aan de dakvloer en een tijdelijke afdichting is noodzakelijk

Deze situatie doet zich onder meer voor bij grote gebouwen die tijdens de werken in gebruik moeten blijven of waarvan men de binnenaafwerking wenst te behouden.

Indien de dakvloer voldoende vlak is, kan men een tijdelijke afdichting voorzien en hierbovenop (in functie van de toelaatbare belastingen op de dakopbouw):

- hetzij een afschotisolatie aanbrengen: in voorkomend geval zal de tijdelijke afdichting in de nieuwe dakopbouw als dampscherm gaan fungeren. Hoewel deze oplossing het grote voordeel biedt dat ze geen bouwvocht met zich meebrengt, heeft ze als nadeel dat ze minder flexibel is op het vlak van de verbetering van eventuele vlakheidsgebreken
- hetzij een cementgebonden afschotlaag voorzien in geschikte weersomstandigheden (zie de [WTCB-Dossiers 2014/2.5](#)) en rekening houdend met de minimaal voorgeschreven dikte: in voorkomend geval moet er op de afschotlaag een dampscherm aangebracht worden. Hierbij moet er een zo lang mogelijke droogtijd voorzien worden om te vermijden dat er tussen de twee waterdichte lagen bouwvocht ingesloten zou raken. Het geniet de voorkeur om de dakopbouw te ballasten of mechanisch te bevestigen en dit, enerzijds omdat de hechting van het bovenste dampscherm ontoereikend kan zijn wanneer de afschotlaag niet droog genoeg is, en anderzijds omdat de dikte (dus de massa) van



Bron: Imperbel-Derbigum

2 | Bitumineuze vulmassa.

Het hoofdstuk 'Renovatie' van de herziening van de TV 215 bespreekt enkele pistes ter verbetering van de helling.

de afschotlaag op bepaalde plaatsen beperkt is en mogelijks niet volstaat om te weerstaan aan de windbelasting. Bij het ballasten moet men het draagvermogen van de dakvloer onderzoeken.

Indien de dakvloer onregelmatig is en het onmogelijk is om de afdichting correct aan te brengen, moet men de dakvloer egaliseren alvorens bovenstaande procedure toe te passen. Men dient eveneens na te gaan of hij voldoende droog is (zie TV 215). Verder dient men de vlakheid en de eventuele doorbuiging van de dakvloer te verifiëren om tegenhellingen te vermijden en de gewenste helling te bekomen.

Indien de dakvloer een aanzienlijke doorbuiging vertoont, moet een stabiliteitsingenieur bepalen of hij al dan niet behouden kan worden, of hij verstevigd moet worden en welke bijkomende belasting erop uitgeoefend kan worden. Naargelang van het geval moet men

dan een van de twee bovenstaande procedures volgen.

Situatie nr. 3: de dakopbouw wordt afgebroken tot aan de dakvloer en een tijdelijke afdichting is niet noodzakelijk

Aangezien deze werkwijze impliceert dat het gebouw niet in gebruik kan blijven tijdens de werken, wordt deze oplossing eerder zelden toegepast bij grootschalige renovaties. Deze situatie kan echter wel voorkomen bij daken met een beperkte oppervlakte die tijdens de werken beschermd kunnen worden tegen de weersomstandigheden.

Deze situatie kan gelijkgesteld worden met een nieuwbouw, wat betekent dat men de aanbevelingen uit de TV 215 moet opvolgen voor de uitvoering van een dakvloer die aan voormelde eisen voldoet. |

E. Noirfalisse, ir., laboratoriumhoofd, laboratorium Isolatie- en dichtingsmaterialen, WTCB
E. Mahieu, ing., afdelingshoofd, afdeling Interface en consultancy, WTCB