

De luchtdichtheid in de lopende delen van een plat dak kan in principe op drie verschillende manieren gerealiseerd worden : door middel van een luchtdichte dakvloer, door middel van het damp scherm of door middel van de dakafdichting. Opdat de gebouwschil luchtdicht zou zijn, dient men erop toe te zien dat de continuïteit tussen het luchtscherm van het platte dak en dat van de buitenmuren gewaarborgd wordt. De luchtdichtheid van de buitenmuren wordt doorgaans tot stand gebracht door de binnenbepleistering of door het voorzien van luchtdichtheidsfolies langs de binnenzijde van de wanden.

Luchtdichtheid van de gebouwschil bij platte daken

LUCHTDICHTHEID BIJ BETONNEN DAKVLOEREN

Indien de dakvloer uit beton bestaat, is het deze laatste die de luchtdichtheid van het platte dak verzekert. De continuïteit van de luchtdichtheid kan in dit geval gewaarborgd worden door een luchtdichte verbinding van de (bepleisterde) betonvloer met het luchtscherm van de verticale wanden (zie afbeelding 1).

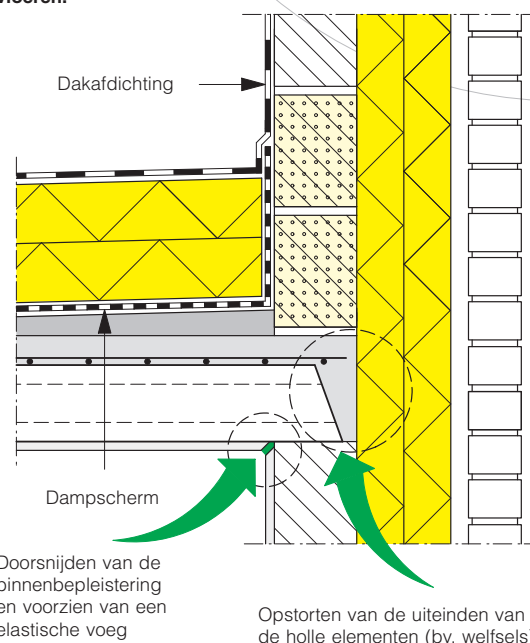
Men dient er in voorkomend geval wel over te waken dat het luchtscherm op geen enkele plaats onderbroken wordt. Zo dient men zich ervan te vergewissen dat de elektriciteitsleidingen de luchtdichtheid van de draagvloer niet kortsluiten. Men dient dus te vermijden dat de leidingen doorheen de volledige dikte van de draagvloer zouden doorlopen. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren door ze op breedvloerplaten of welfsels te leggen en vervolgens te bedekken met een tweedefasebeton (zie het artikel op p. 8).

te brengen in de lopende delen. Het zal hier met andere woorden nodig zijn om een luchtdichte verbinding tussen het damp scherm en het luchtscherm van de muren te realiseren.

Het damp scherm moet bijgevolg perfect continu zijn en luchtdicht op alle detailleringen (dakopstanden, dakwaterafvoeren, ...) aangesloten worden. Indien het gebouw moet beantwoorden aan strenge luchtdichtheidseisen, mag dit laatste scherm niet door mechanische bevestigingen doorboord worden. Bij mechanisch bevestigde daksystemen of wanneer er geen damp scherm noodzakelijk is, zal men moeten zorgen voor een luchtdichte verbinding met de dakafdichting.

Om de continuïteit van de luchtdichtheid van het platte dak en de wanden te verzekeren, zal men bijgevolg een verbinding tot stand moeten brengen tussen de luchtschermen die zich respectievelijk boven en onder de draagvloer bevinden. Bij dakvloeren

Afb. 1 De continuïteit van de luchtdichtheid bij betonnen dakvloeren.



LUCHTDICHTHEID BIJ LICHTE DAKVLOEREN

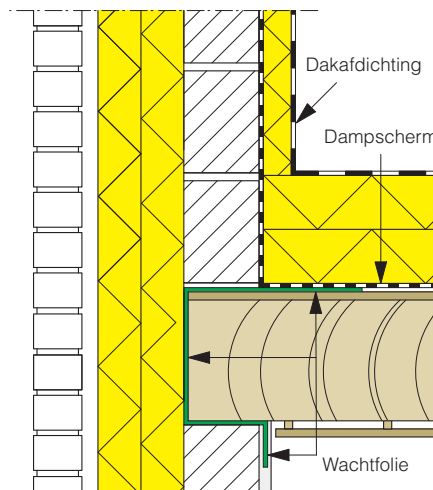
In het geval van lichte dakvloeren (bv. uit hout of stalen plooiplaten) laat de ondergrond niet toe om een toereikende luchtdichtheid tot stand

uit stalen plooiplaten zal het echter niet altijd mogelijk zijn om dit principe te respecteren.

Bij de constructie van een houten dakvloer zal



Afb. 2 en 3 Voorzien van een wachtfolie indien de draagbalken op het metselwerk opgelegd worden (de houten klossen tussen de draagbalken kunnen eventueel ook met metselwerk opgevuld worden).





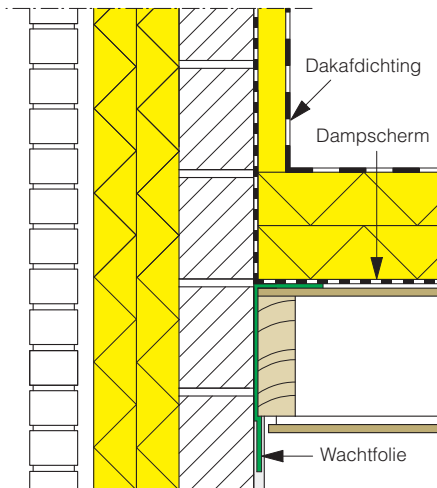
Afb. 4 en 5 Voorzien van een wachtfolie indien de niet-opgelegde draagbalken in de langsrichting naast de wanden geplaatst worden (zonder verankering).

men dan weer een wachtfolie moeten voorzien die met beide luchtschermen (in de wand en in het dak) verbindbaar is (zie afbeeldingen 2, 3, 4 en 5).

Een tweede oplossing – waarbij er eveneens gebruik gemaakt wordt van een wachtfolie – bestaat erin om de draagbalken in hun draagrichting niet op de buitenmuren op te leggen, maar om ze met behulp van draagschoenen aan de dragende buitenmuren te bevestigen (zie afbeeldingen 6 en 7).

Deze werkwijzen impliceren dat er een bijkomende coördinatie noodzakelijk is tussen de betrokken aannemers, aangezien er tijdens de uitvoering van het daktimmerwerk een voldoende brede wachtfolie voorzien moet worden die de continuïteit tussen het luchtscherm van het dak en de gevels dient te verzekeren.

Als alternatief (zie afbeelding 8) zou men onder de lichte draagvloer een bijkomend lucht-



scherm (bv. uit kunststoffolie) kunnen aanbrengen. Dit zou de coördinatie bij de aansluiting ervan op de luchtschermen van de buitenwanden sterk kunnen vereenvoudigen. Vermits dit bijkomende luchtscherm niet meer door de dakvloer beschermd wordt, zal het echter wel gevoeliger zijn voor latere beschadigingen of perforaties. Tussen dit luchtscherm en de plafondafwerking zou men bij voorkeur ook een leidingspouw moeten voorzien.

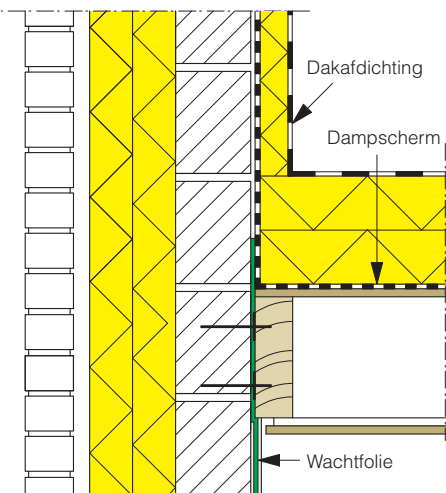
Vermits er in dit geval langs de binnenzijde een perfect luchtscherm gerealiseerd wordt, zou men er in principe voor kunnen opteren om de thermische isolatie van het platte dak tussen de draagbalken aan te brengen. Indien het luchtscherm een toereikende dampdichtheid vertoont, zal het risico op inwendige condensatie in deze dakopbouw immers zo goed als onbestaand zijn.

Een dergelijke dakopbouw wordt aangeduid als een 'compactdak'. Gelet op de specifieke randvoorwaarden die gepaard gaan met de opvatting ervan, zal dit daktype niet altijd praktisch uitvoerbaar zijn. Bovendien wordt deze dakopbouw momenteel niet toegelaten in de Technische Voorlichting 215. In een volgende uitgave van het magazine WTCB-Contact zullen we hier echter wel dieper op ingaan.

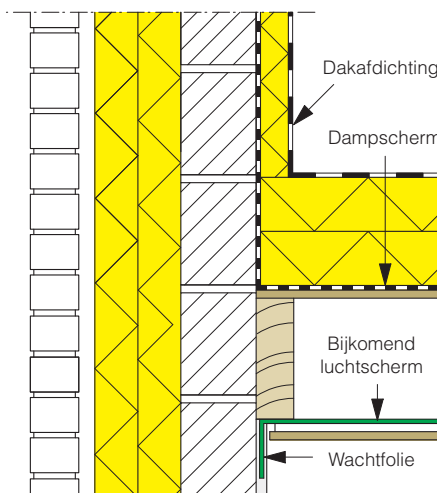
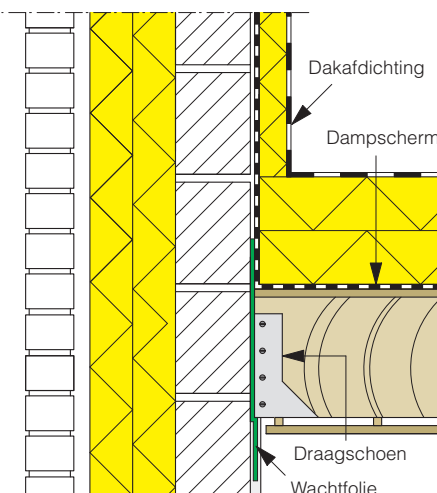
Strikt genomen zou men er ook voor kunnen opteren om het luchtscherm van de gevels langs de buitenzijde te voorzien. Hiertoe zou men langs de spouwzijde van het dragende metselwerk een cementering kunnen aanbrengen waarop vervolgens het luchtscherm van het platte dak aangesloten wordt. Indien het gebouw moet beantwoorden aan strenge luchtdichtheidseisen, zal deze oplossing evenwel niet altijd voldoende bieden (zie het artikel op p. 8). ■

COÖRDINATIE VAN DE WERKEN

Terwijl de coördinatie van de werken geen fundamentele wijzigingen ondergaat in het geval van zware constructies, ligt dit enigszins anders voor de zogenoemde 'lichte' dakconstructies (uit hout of uit staal). De plaatsing van de wachtfolies die toelaten om de luchtschermen van het dak aan te sluiten op de luchtschermen van de verticale wanden, moet immers in aanmerking genomen worden vanaf de ontwerpfase. Deze folies moeten aangebracht worden tijdens de uitvoering van de dakconstructie of tijdens de oprichting van het dragende metselwerk (wanneer dit de opstand vormt, zie afbeelding 3). De coördinatie tussen de metser, de timmerman, het bedrijf dat zorgt voor de dichtingswerken en de plafonneerder die verantwoordelijk is voor de inbedding van het uiteinde van de folie in de bepleistering moet dus aangepast worden.



Afb. 6 en 7 Verankering van de draagbalken aan de dragende buitenmuren met behulp van draagschoenen.



Afb. 8 Alternatieve oplossing met een bijkomend luchtscherm langs de binnenzijde.