

WILLCO Gevelisolatiesystemen in relatie met bouwvocht

De groeiende druk op de bouwkalenders leidt vandaag de dag vaak tot een inperking van de uitvoeringstermijnen voor de afwerkingen en bijgevolg ook van de droogtijden na de zgn. natte binnenwerkzaamheden zoals binnenpleisterwerken, chape, ... Voor de plaatsing van het gevelisolatiesysteem dienen er voorzieningen getroffen te worden waardoor dit bouwvocht geen nadelige invloed heeft op het isolatiesysteem.

Buildwise, het vroegere WTCB, schrijft een artikel over dit thema:



Uittreksel uit WTCB-Contact 2020/6, p. 16 en 17: Waarom de binnenbepleistering uitvoeren vóór het ETICS?

De aangewezen volgorde van de werkzaamheden hangt af van diverse factoren, zoals de ondergrond, het binnen- en buitenklimaat en de materiaaleigenschappen van het ETICS.

Indien men ervoor opteert om eerst het ETICS uit te voeren, dan heeft men het voordeel dat de draagmuur ingepakt wordt en aldus beschermd wordt tegen de weersomstandigheden en in het bijzonder tegen regendoorslag.

De droging van de vochtige binnenwerkzaamheden verloopt in dit geval wel trager, omdat de diffusie via de draagmuur naar de buitenomgeving beperkt wordt. Hierdoor blijft de binnenbepleistering langer vochtig, wat een verhoogd risico op schimmelvorming met zich meebrengt.

In geval van een dampopen draagmuur (bv. metselwerk uit snelbouwsteen) zal een zekere hoeveelheid waterdamp toch via de draagmuur naar het ETICS migreren, alwaar het via de voegen tussen de isolatie het buitenpleister kan bereiken. Op deze plaatsen kan er ook condensatie optreden, wat zich onder meer kan uiten in vervuiling, vergroening of schimmelvorming.

1. Algemeen

Algemeen kunnen we stellen dat de natte binnenwerkzaamheden beter worden uitgevoerd alvorens het plaatsen van het gevelisolatiesysteem, er dient dan nadien bepaald te worden of een gebouw voldoende droog is om met het Willco Isolatiesysteem te kunnen starten.

De praktijk leert ons echter dat er veelal wordt geopteerd om het gebouw eerst te isoleren en dan pas het binnenpleisterwerk en de chape uit te voeren. In dergelijke gevallen dient men extra waakzaam te zijn en onder andere de voorzorgsmaatregelen beschreven in “droging van binnenbepleistering” in acht te nemen.

Bedoeling van deze fiche is een overzicht te geven van de te treffen voorzieningen in de praktijk.

2. Ondergrond dient droog te zijn

De materialen van de ruwbouw dienen hun evenwichtsvochtgehalte (in functie van de porositeit van de ondergrond en de relatieve luchtvochtigheid) bereikt te hebben. Een herbevochtiging (opstijgend vocht, infiltraties via dakranden, raamdorpels, inwendige condensvorming...) van de ondergrond dient eveneens vermeden te worden. In geval van twijfel dient het restvochtgehalte op verschillende plaatsen gemeten te worden met gepaste apparatuur. Een te grote hoeveelheid vocht in de ondergrond kan naar buiten migreren onder de vorm van waterdamp en een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van het gevelisolatiesysteem. Deze dampdruk kan de kwaliteit van de verschillende componenten van het gevelisolatiesysteem of van de ondergrond aantasten. In onderstaande tabel vindt u een indicatie van het evenwichtsvochtgehalte van enkele courante bouwmaterialen.

Bron: Xthermo, Handboek ETICS, 4.1.1, p. 9 (mei 2020)

Materialen	Evenwichtsgehalte (gewichts-%) in een omgeving met een relatieve vochtigheid van :	
	65%	95%
Cementpleister	1.0	7.0
Kalkpleister	2.8	7.5
Baksteen	0.3	0.9

Tabel 1: Evenwichtsvochtgehalte¹ van enkele materialen bij een relatieve luchtvochtigheid van 65 en 95% en bij een temperatuur van 20°C.

Bron: Technische infofiche 'Hygroscopisch vochtgehalte van materialen' van het WTCB

3. Dekvloer (chape)

Het maximaal restvochtpercentage van de totale vloeropbouw mag niet hoger zijn dan de maximale waarden in de tabel voor cementgebonden ondergronden.

Maximaal toegelaten restvochtgehalte	
Cementgebonden dekvloer zonder vloerverwarming	2,5 %
Cementgebonden dekvloer met vloerverwarming	2,0 %

Bron: WTCB dossiers 2010/03.13

4. Binnenbepleistering

4.1 Bouwvocht

- Voor de aanmaak van een gipsbepleistering is ongeveer 500 liter water per m³ mortel vereist, waarvan slechts 30 % chemisch gebonden is. Dit betekent dat een bepleistering die aangebracht wordt met een gemiddelde laagdikte van 10 mm in een ruimte met een muur- en plafondoppervlakte van 100 m² zo'n 500 liter water zal bevatten, waarvan er tijdens de droging ongeveer 350 liter moet verdampen.
- Wanneer de bepleistering wordt aangebracht op een recent uitgevoerd metselwerk of een welfsel, is het mogelijk dat deze ondergronden nog een aanzienlijke hoeveelheid bouwvocht bevatten (aanmaakwater van de mortel, bevochtiging ten gevolge van slechte weersomstandigheden, ...), waardoor de vereiste droogtijd van de binnenbepleistering sterk kan toenemen.
- Men dient er met andere woorden op toe te zien dat het binnenklimaat van de ruimten waarin de bepleistering wordt aangebracht de correcte droging ervan niet in het gedrang brengt.

4.2 Controle van het binnenklimaat

Teneinde de correcte droging van de bepleistering vanaf de binding te waarborgen, dient men een aantal voorzorgsmaatregelen te treffen:

- In de zomerperiode moet intensieve ventilatie van de ruimten gewaarborgd worden om te kunnen komen tot een toereikend luchtverversingsdebiet. Hiertoe volstaat het doorgaans om de vensters in de verschillende gevels van het gebouw in kipstand open te laten.
- In de winter, wanneer het door de lage temperaturen een toereikende droging niet mogelijk is, dient men ventilatie te combineren met een lichte verwarming van de ruimten.
- Indien bepaalde ruimten niet uitgerust zouden kunnen worden met opengaande vensters (bv. in een badkamer of WC), is het absoluut noodzakelijk om gebruik te maken van ontvochtigers, die een deel van de waterdamp uit de lucht te onttrekken. Deze ontvochtigers kunnen voorzien zijn van een meettoestel dat de relatieve luchtvochtigheid controleert (vastgesteld op ongeveer R.V. 50 %). Ze moeten gebruikt worden tot het binnenklimaat zich in de buurt van deze waarde gestabiliseerd heeft.

¹Woordverklaring "evenwichtsvochtgehalte": Hoeveelheid vocht (water), doorgaans in massaprocent en soms in volumeprocent uitgedrukt, die een materiaal of product bevat als het tot het bereiken van een constante massa in een welbepaalde omgeving (temperatuur en relatieve vochtigheid van de lucht) bewaard wordt. Indien de bewaaromstandigheden veranderen, verandert ook het evenwichtsvochtgehalte van het materiaal.

- In het geval van gebouwen die uitgerust zijn met een gecontroleerde mechanische ventilatie (kantoorgebouwen, passiefhuizen met een balansventilatiesysteem, ...) en die voorzien zijn van overwegend vast schrijnwerk, zijn de ventilatiemogelijkheden vaak beperkt zolang de mechanische ventilatie-installatie niet operationeel is. De ontwerper dient er als alternatief voor te zorgen dat er een aantal opengaande vensters aanwezig zijn (minstens één per ruimte) of dat de gecontroleerde mechanische ventilatie-installatie in werking is bij de uitvoering van de bepleistering.

4.3 Ten laste van wie ?

- In de Technische Voorlichting nr. 201 van WTCB 'Binnenbepleisteringen. Deel 2 : uitvoering' wordt gesteld dat de ventilatie van de ruimten waarin de bepleistering wordt aangebracht tijdens de werkzaamheden ten laste valt van de aannemer-plafonneerder. Na de uitvoering van de pleisterwerken is het echter de opdrachtgever die dient toe te zien op de correcte ventilatie van de betrokken ruimten.
- Zoals we hiervoor hebben vermeld, dient de ontwerper ervoor te zorgen dat de te bepleisteren ruimten zowel tijdens als na de werken op correcte wijze geventileerd kunnen worden. Indien er geen geschikte ventilatievoorzieningen voorhanden zijn (bv. vaste vensterramen), zal men zijn toevlucht moeten nemen tot het gebruik van ontvochtigers en verwarmingstoestellen, met alle meerkosten van dien.

Bron: WTCB Dossiers 201/04.11 'Droging van binnenbepleisteringen'.

5. Metingen uitvoeren



Opgelet ! Niet-destructieve meetmethodes geven in de meeste gevallen enkel een idee over de vochtgehalten van de ondergrond, geen exacte waarden. Oppervlakkige metingen kunnen een vertekend beeld geven over het vochtgehalte van de ondergrond. Meetapparatuur met dieptemeting (+ 5cm) is in dergelijke omstandigheden aan te bevelen.

Algemeen kan gesteld worden dat er eerst een referentiewaarde dient opgemeten te worden.

De wijze waarop dit dient te gebeuren is afhankelijk van de methode en de gebruikte meetapparatuur. Een veelgebruikte manier is om eerst een droge plaats uit te zoeken en hier (ongeveer binnen een zone van 20cm) verschillende metingen te doen. Het gemiddelde van deze waarden kan als 'droog' beschouwd worden. Nadien wordt er een zo vochtig mogelijke plaats gezocht. Hier kan dezelfde werkwijze worden toegepast en de gemiddelde waarde kan hier dan als 'vochtig of nat' beschouwd worden. De verdere metingen worden dan vergeleken met de eerder beschreven waarden.



Willco Products behoudt zich het recht voor om eventuele aanpassingen of verbeteringen, die leiden tot de technische vooruitgang of verbetering der producten, toe te passen. Deze technische informatie dient als leidraad, maar is niet bindend.

Willco Nieuwerkerken
Kwalestraat 74
9320 Nieuwerkerken
053 77 13 72
info@willcoproducts.be

Willco Hofstade
Hekkestraat 34-36
9308 Hofstade
053 77 13 72
info@willcoproducts.be

Willco Ciney
Rue du Polissou 38/1
5590 Ciney
083 65 63 32
ciney@willcoproducts.be

Meer info op willcoproducts.be.