

Luchtdichtheid – de bepalende factor.

Goed isoleren is meer dan dik isoleren (3).

Wat is luchtdichting?

Luchtdichting is het in de gebouwen-schil creëren van een doorlopend luchtdichte laag met behulp van pleister, dampremmen, kleefbanden enz. De bedoeling is lekken, waar doorheen onder invloed van winddruk en temperatuurverschillen luchtstromen zouden kunnen ontstaan, te vermijden.

Waarom luchtdicht bouwen?

- ✓ om warmteverliezen te beperken
- ✓ om bouwschade te verhinderen
- ✓ om droge binnenlucht in de winter te vermijden
- ✓ voor een goede werking van het ventilatiesysteem
- ✓ tegen hittedoorslag in de zomer
- ✓ voor een optimale geluidsisolatie
- ✓ omwille van de brandveiligheid

Hoe een goede luchtdichting realiseren?

Daken

Op sommige isolatiematerialen is er in de fabriek al aluminiumfolie als lucht- en dampscherm aangebracht. In dat geval moet je er vooral op letten dat je de voegen luchtdicht afwerkt met tape. Als het isolatiemateriaal niet voorzien is van een luchtscherm, moet er nadien een afzonderlijk scherm tegen het isolatiemateriaal bevestigd worden (aan de binnenzijde). Dit biedt het voordeel dat het luchtscherm in grotere stroken geplaatst kan worden. Er zijn minder voegen luchtdicht te maken en de aansluitingen met ruwbouw, dakvensters en andere aanpalende constructie-elementen zijn makkelijker luchtdicht te maken. Meestal doet dit luchtscherm ook dienst als damprem.

pro clima heeft in haar gamma niet alleen dampremmen om de nodige luchtdichting te realiseren, maar ook kleefbanden en lijmen om de overlappingen en aansluitingen luchtdicht te maken.



Luchtdicht afkleven van de overlappingen van de pro clima damprem met pro clima kleefband, bv. UNI TAPE.

Alle uitrustingen (verwarming, elektriciteit, domotica, enz.) komen bij voorkeur in een aparte leidingenspouw. Zo wordt

de luchtdichte laag niet onnodig geperforeerd. Moest er toch een leiding doorgevoerd worden (voor een zonneboiler of een verluchtingsbuis bv.), kan dat met een speciale pro clima manchet.

Houtskeletwanden

Bij houtskeletbouw kunnen luchtdichte houtderivaatplaten aan de binnenkant dienst doen als damprem en luchtdichting, mits het luchtdicht afkleven van de naden. De afwezigheid van afdekpapier maakt de pro clima RAPID CELL kleefband de beste keuze om dit snel en goed uit te voeren.

Net als bij daken moet ook hier gelet worden op de luchtdichte aansluiting met ruwbouw, schrijnwerk, e.d.

Voor de aansluiting met het schrijnwerk kan men afhankelijk van de te overbruggen breedte ofwel opteren voor stroken damprem die met kleefband bevestigd worden, ofwel gebruikt men pro clima TESCON PROFIL. Het afdekpapier aan de achterzijde van deze tape is onderverdeeld in 3 aparte stroken. Dit maakt deze kleefband uitermate geschikt voor hoeken en kanten.

Ook bij houtskeletbouw worden de leidingen, net als bij daken, best in een aparte leidingenspouw gelegd.

Metselwerkwallen

Bij een spouwmuur is een extra dampremmende laag niet nodig. Baksteen of betonsteen zijn op zich voldoende dampremmend. De luchtdichtheid wordt meestal gerealiseerd met de bepleistering aan de binnenzijde van het binnenspouwblad. Men moet dus enkel letten op de aansluitingen en de doorboringen (contactdozen, leidingen, e.d.).

Voor de luchtdichte aansluiting van de damprem van het dakvlak met een bepleisterde tipgevel of de aansluiting van het schrijnwerk met de bepleisterde binnenwanden heeft pro clima de speciale aansluitstrook CONTEGA PV. Dit is een viltstrook met aan de ene kant een kleefstrookje om te bevestigen aan damprem of schrijnwerk. Aan de andere kant zit een wapening waarmee je de viltstrook gemakkelijk kan inpleisteren.



Het inpleisteren van de speciale aansluitstrook pro clima CONTEGA PV voor een luchtdichte aansluiting van de damprem (of schrijnwerk) met het pleisterwerk.

Hoe de luchtdichting meten en controleren?

Een BlowerDoor is een speciale ventilatorinstallatie die in een buitenopening wordt ingebouwd. Hiermee wordt een drukverschil van 50 Pa opgebouwd ten opzichte van buiten. Daardoor is het alsof het gebouw aan een continue wind van 5 Beaufort wordt blootgesteld. De lekken in de luchtdichting kunnen met de blote hand worden opgespoord. Bij twijfel kan eventueel gebruik worden gemaakt van een rookgaspompje, een nevelgenerator of een thermografische camera. Met de BlowerDoor kan conform EN13.829 het luchtvolume gemeten worden dat door de ventilator stroomt. Dit dient als berekeningsbasis voor het ventilatievoud n_{50} : het aantal luchtwisselingen per uur bij een drukverschil van 50 Pa.



Luchtdichtingsmeting met de BlowerDoor.

Luchtdichting en EPB

Er is geen Belgische norm die specifieke eisen stelt aan de luchtdichtheid van gebouwen, maar de ventilatienorm geeft wel een aantal richtwaarden voor de maximale n_{50} : bij mechanische ventilatie ten hoogste 3 volumes/uur; bij warmterecuperatie: 1 volume/uur. Voor passiefhuizen wordt in België, in navolging van Duitsland, een ventilatievoud n_{50} van 0,6/uur voorop gesteld. De n_{50} -waarde bij ontstentenis ('default') waarmee de EPB rekent, bedraagt ± 8 voor een gemiddelde woning. Als je met een BlowerDoortest een betere luchtdichtheid kan aantonen, kan je heel wat punten winnen op je totale E-peil!

In vorige edities kwamen **het hellende dak** en **lage-energiebouw** aan bod. In de volgende editie zullen we het hebben over **binnenisolatie**.