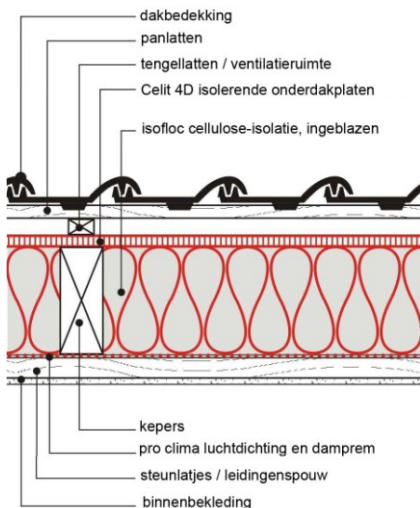


# Het hellende dak opnieuw bekeken.

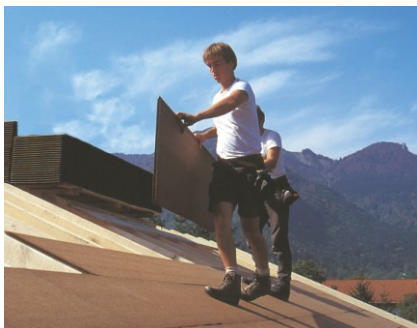
## Goed isoleren is meer dan dik isoleren (1).



### Buiten winddicht, maar dampopen...

We weten allemaal dat een pull waar de wind los doorheen blaast nauwelijks isoleert. Hetzelfde geldt voor daken: de isolatie moet beschermd worden tegen wind en regen. De isolerende houtvezelplaten Celit 4D, met hun uitgekende tand- en groefverbinding, functioneren als een dikke jas met ritssluiting, waardoor de isolatie ongehinderd haar werk kan doen. Bovendien zorgen ze voor een extra ononderbroken isolatielaag, die thermisch de koudebruggen gevormd door het constructiehout onderbreekt en akoestisch de basis vormt voor een doorgedreven geluidsisolatie. De platen zijn ook bijzonder damp-doorlatend, zodat condensatie nagenoeg uitgesloten is.

De dakwerker heeft het voordeel te kunnen werken op een stevige ondergrond, veilig en tijdsbesparend.



Plaatsen van de Celit 4D onderdakplaten.

### ...binnen luchtdicht, maar niet dampdicht dan noodzakelijk.

Doorheen gaten en kieren treden luchtstromingen op waardoor het warmteverlies en de kans op bouwschade enorm toenemen. Een

gebrekkige luchtdichting heeft daarenboven ook ongewenste warmtetoetreding in de zomer tot gevolg, evenals geluidslekken.

pro clima biedt vochtgestuurde dampremmen aan die ideaal zijn voor het realiseren van de noodzakelijke luchtdichtheid: in de winter zijn ze voldoende dampdicht om overmatige vochttoename tegen te gaan, maar in de zomer worden ze sterk dampopen, waardoor de constructie goed kan uitdrogen. Ideaal bijvoorbeeld wanneer gebruik is gemaakt van vochtig timmerhout. Toepassing van een echt dampscherm aan de binnenzijde bemoeilijkt daarentegen het uitdrogen en is daarom ook af te raden.



Gordingendak met pro clima luchtdichting en afgekleefde inblaasopeningen.

Men moet echter ook de nodige aandacht schenken aan de luchtdichtheid van aansluitingen. Overlappingsen van de banen damprem moeten luchtdicht afgekleefd worden, evenals alle aansluitingen met o.a. tipgevels en muren. Hiervoor gebruikt men daartoe bestemde kleef-banden of lijmen uit het pro clima gamma.

### Volledig vullen met isolatie.

De hele ruimte tussen de isolerende onderdakplaten Celit 4D en de pro clima damprem wordt gevuld met isolatie. Een van de mogelijkheden is deze ruimte vol blazen met isofloc cellulose. Ook complexe vormen, bijvoorbeeld onderaan de dakvoet, worden zo kierloos gevuld.



isofloc inblazen tussen Celit 4D onderdak en pro clima luchtdichting.

De met boraten beschermde vlokken bieden het hout door hun hygroscopisch gedrag een bijkomende bescherming tegen schimmels.

Door zijn dichte structuur scoort isofloc uitzonderlijk goed op het vlak van geluidsisolatie. Zelfs op het vlak van brandweerstand moeten de vlokken niet onderdoen voor de meest gerenommeerde concurrenten.

Door de snelle verwerking van de vlokken met de huidige krachtige inblaasmachines wordt een volledig dak meestal in 1 dag vol geblazen. Hierdoor is isofloc bij isolatiediktes vanaf 14 cm dikwijls niet alleen de meest performante maar meteen ook de goedkoopste oplossing.



Inblazen van het dak met isofloc cellulose isolatie.

### Isoleren, ook tegen de hitte in de zomer.

Zowel de Celit 4D isolerende onderdakplaten als de isofloc cellulose-isolatie zijn gemaakt van hout. Hout heeft een soortelijke warmte die 2,5 maal zo hoog is als die van mineralen, basisgrondstof van minerale wol. Samen met de densiteit speelt de soortelijke warmte een grote rol bij het beschermen tegen hittedoorslag in de zomer. Bij daken kan de temperatuur onder de dakbedekking op korte tijd oplopen tot 70°C. De isolerende onderdakplaat Celit 4D in combinatie met 175 mm isofloc cellulose-isolatie zorgt voor een faseverschuiving van 11 uur, waardoor de oppervlakte-temperatuur van de binnenafwerking pas vanaf 21 uur 's avonds begint te stijgen, het moment van de dag waarop de temperatuur buiten reeds voldoende gedaald is om te starten met intensieve verluchting.

In een volgende editie zal de **houtskeletbouw** aan bod komen, meer bepaald de **laag-energievariant** en het **passiefhuis**.