

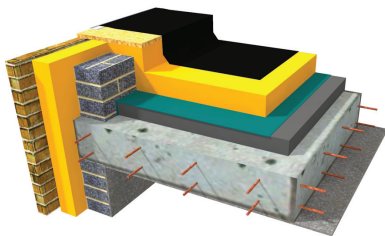
ISOLEREN BOUWSCHIL WARM PLAT DAK

ALGEMEEN

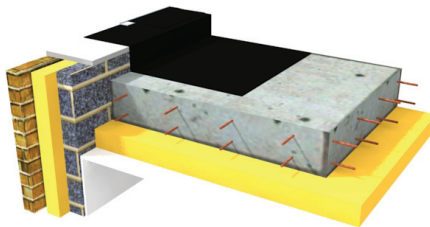
Traditioneel wordt er bij platte daken een onderscheid gemaakt tussen 3 verschillende daktypes :

- een warm dak: hierbij ligt de isolatie bovenop de dakstructuur en onder de dakafdichting;
- een koud dak: hierbij ligt de isolatie onder de dakstructuur. Een koud dak waarbij de houten draagstructuur volledig gevuld is met isolatiemateriaal heet een compact dak.
- een omgekeerd dak: net als bij een warm dak ligt de isolatie ook boven de dakvloer, maar in dit geval ligt ze ook bovenop de dakafdichting.

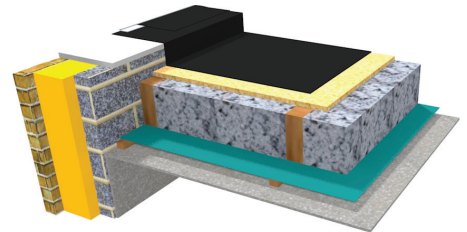
WARM PLAT DAK:



KOUD PLAT DAK:



COMPACT PLAT DAK:



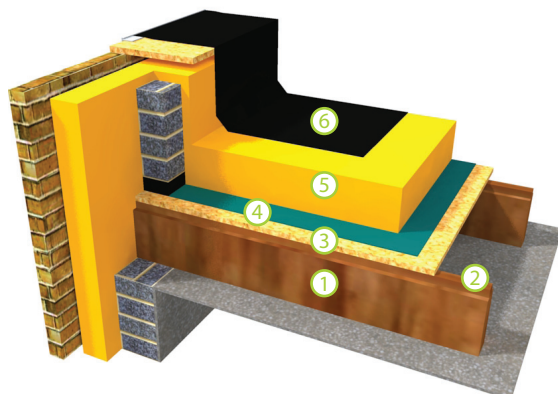
Een warm dak is de meest robuuste oplossing. Door de isolatie bovenop de dakvloer te plaatsen wordt het risico op condensatie tegen het dakvlak namelijk zeer klein.

DE OPBOUW

Draagvloer in beton

Op de beton draagvloer wordt een hellingschape aangebracht die afhelt naar het regenwater afvoerpunt. Een bitumen damp scherm wordt bevestigd op de chape en kan dienen als voorlopige dakdichting. Daarop wordt vervolgens de isolatie geplaatst die bestaat uit drukvaste platen. Op de isolatie komt dan de definitieve dakdichting.

Draagvloer in hout



- ① Balkenroostering
- ② Latwerk in afschot
- ③ Beplating in OSB
- ④ Bitumen of rubberen damp scherm
- ⑤ Isolatie
- ⑥ Definitieve dakdichting

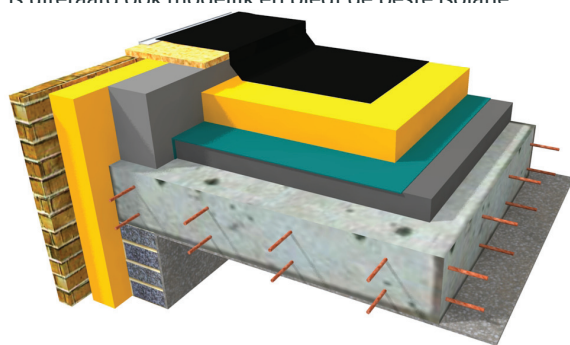
Op de balkenroostering komt een latwerk in afschot, bij voorkeur in de dezelfde richting als de dakstructuur, hellend naar de afvoer. Daarop komt een beplating met er boven op een bitumen of rubber damp scherm. Op dit damp scherm komt de isolatie te liggen. Kleef de verschillende lagen, zodat extra ballast overbodig is. Hierop komt dan de definitieve dakdichting.

Merk op

Het is van belang dat de dakisolatie overgaat in de muurisolatie zodat de woning 'warm' ingepakt is en er zich geen koudebruggen vormen.

Dit kan door de dakopstand te voorzien in cellenbeton of een andere isolerende bouwsteen: de dakisolatie is via de cellenbetonblokken verbonden met de muurisolatie. De dakopstand in cellenbeton zorgt voor een isolerende verbinding tussen de spouwisolatie en de dakisolatie.

Een koudebrug kan ook vermeden worden door de dakopstand volledig in te pakken met isolatie. Een combinatie van beide technieken is uiteraard ook mogelijk en biedt de beste isolatie



ISOLATIEMATERIALEN

Een warm plat dak kan geïsoleerd worden met vormvaste, beloopbare isolatieplaten. Volgende materialen zijn hiervoor geschikt: EPS, XPS, PUR/PIR, rotswol, houtwol of cellenglas. Deze isolatiematerialen zijn uitgevoerd in halfharde of harde platen. De dichtheid (hardheid) is voldoende hoog zodat het mogelijk is om op de afdichting te lopen voor onderhoud.

Sommige types isolatiemateriaal zijn verkrijgbaar in helling. Dat wil zeggen dat de bovenzijde van de isolatieplaten in helling zijn afgewerkt ter vervanging van de hellingschape. Voor eenvoudige dakvormen is dit een interessant alternatief.

DAKBEDEKKING

Het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie (NIBE) deelt de dakbedekking voor plat dak als volgt in:

- POCB-banen 1a
- Plantaardig membraan 1c
- TPO-banen 1c
- EPDM-membraan 1c
- PVC-banen 2a
- EPDM (sbs cacherings) 2c
- Zinkplaten 3b
- Staal verzinkt 3b
- Bitumen-SBS 3c
- Bitumen-APP 3c

(1 – best 2 – goed 3 – aanvaardbaar 4 – minder goede 5 – af te raden 6 – slecht 7- onaanvaardbaar)

De rubber-dakdichtingen scoren het best, ze gaan ook langer mee dan een PVC of bitumendak. Een asfalt dakbedekking scoort het minst goed, maar valt nog binnen de aanvaardbare klasse. Meestal bestaan nieuwe afdichtingen uit EPDM, wat dus een prima materiaal is om mee te werken.

Merk op

UV-straling en grote temperatuur schokken tussen winter (-10°C) en zomer (+80°C) zorgen voor een versnelde veroudering van de dakdichting. Beschermende ballasten zoals keitjes of beplanting kunnen de levensduur van de afdichting vergroten.

Warmtedoorslag bij donkere dakdichtingen kan vermeden worden door het plaatsen van een witte/grijze dakdichting. De blekere dak-huid en de onderliggende opbouw blijven koeler. Dit effect verminderd wel met de jaren omdat de dakbedekking vuil wordt (als ze niet gereinigd wordt ten minste). Anderzijds is het ook zo dat een lichtere dakbedekking in de winter minder warmtewinsten oplevert dan een zwarte dakbedekking

Het plaatsen van een groendak zorgt ook voor afkoeling van het dak door het verdampen van regenwater dat opgeslagen zit in het groen-dak. De ruimtes onder een groendak zullen in de zomer dan ook minder snel oververhitten. Een groendak is dus zeker aan te raden in combinatie met een warme dakopbouw.

Omkeerdak

Net als bij een warm dak ligt de isolatie ook boven de dakvloer, maar in dit geval ligt ze ook bovenop de dakafdichting. Bovenop de isolatieplaten wordt dan een folie geplaatst en wordt een laag keien gestort als ballast zodat de isolatieplaten niet zouden opwaaien. Bij deze opbouw worden de isolatieplaten vaak nat en kan men dus enkel met isolatiematerialen werken die 100% vochtbesteding zijn, dit zijn XPS en cellenglas. Bij omkeerdaken is het vaak moeilijk om koudebruggen te vermijden ter hoogte van aansluiting met muren en dakkoepels. Deze dakopbouw is dan ook niet aangewezen bij nieuwbouw, maar kan een oplossing bieden om een bestaand plat dak te isoleren waarbij de dakafdichting nog in zeer goede staat is.

WEES DUURZAAM EN DENK KRITISCH

Een plat dak van het warme type is een goede keuze. Zorg ervoor dat het dak voldoende dik geïsoleerd is en dat de dakopstanden mee geïsoleerd zijn. Voldoe niet aan de norm van vandaag, maar wees klaar voor de norm van de toekomst!