



ISOLEREN BOUWSCHIL ISOLATIE AAN DE BUITENZIJDDE + BUITENBEPLEISTERING



ALGEMEEN

Gevelbepleistering op isolatie wordt zowel bij nieuwbouw als bij renovatie toegepast. Isolatieplaten worden bevestigd op de bestaande gevel. Een gevelbepleistering wordt dan op de isolatieplaten aangebracht.

Op die manier wordt de woning als het ware ingepakt met isolatie en ontstaat een continue isolatiemantel. Het komt er op aan om deze isolatieschil aan te brengen met zo weinig mogelijk onderbrekingen ter hoogte van dorpels, balkons, ...

DE OPBOUW

De opbouw van het systeem (van binnen naar buiten):

- stenen muur
- lijmlaag ter bevestiging van de isolatie
- isolatieplaten met pluggen bevestigd (EPS, minerale rotswol, houtvezelisolatie of resol)
- minerale afwerkingslaag of afwerkingslaag op basis van silicone-hars

Minerale pleisters

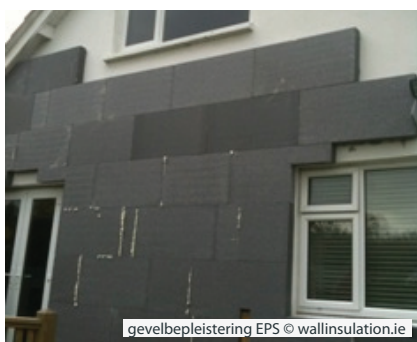
Minerale pleisters zijn de meest natuurlijke pleisters. Ze worden gemaakt op basis van kalk en/of cement als bindmiddel + zand en vulstoffen. Deze pleister wordt in twee of drie lagen aangebracht op de bevestigde isolatieplaten (ongeveer 10 tot 12 mm). De eerste laag is een grond- en hechtingslaag, daarna komt doorgaans een wapeningslaag waar een wapeningsnet in verwerkt wordt. Uiteindelijk wordt de afwerkingslaag geplaatst waar het pigment naar keuze in verwerkt wordt.

Bij contact met water of regen wordt het oppervlak van een minerale pleister donkerder van kleur. Dit komt omdat het water enkele millimeter in de pleister kan dringen. Wanneer deze toplaag verzadigd is, dan loopt het water verder af langs de gevel. Toch is een minerale krableister 100% waterdicht en ook zeer dampopen. De pleister laat dus geen water door, maar laat de gevel wel van binnen naar buiten ademen. Deze pleister wordt meestal op houtvezelisolatie of minerale rotswol geplaatst

Pleister op basis van silicone-hars

De silicone-sierpleister wordt in 3 lagen aangebracht op de isolatie. Eerst wordt een gecementeerde onderlaag voorzien met een wapeningsnet. Na volledige uitdroging van de onderlaag komt de tweede laag, een hechtingslaag in de afwerkingkleur. De laatste laag bestaat uit een afwerkingspleister op basis van silicone-hars in kleur naar keuze. De silicone-sierpleister bestaat uit een samenstelling van minerale grondstoffen: siliconehars, emulsies en een beperkte hoeveelheid polymeer.

De opbouw is waterafstotend, dampopen en elastisch. Deze pleister wordt meestal op EPS of resol geplaatst.



DE ISOLATIEMATERIALEN

EPS

De afkorting EPS staat voor expanded poly-styrene, een karakteristieke en vrijwel altijd witte kunststof, die nu bijna 50 jaar voor verschillende doeleinden wordt toegepast. EPS (piepschuim) is van oorsprong bedoeld als isolatiemateriaal en kent daarin nog steeds haar grootste toepassing, naast verpakkingen van producten. Er zijn EPS-platen met speciale toeslagstoffen (grafiet - waardoor de platen grijs zijn). De toeslagstoffen zorgen voor een betere isolatiewaarde. Inkepingen aan de voor- en achterzijde van het paneel zorgen voor een optimale hechting van de kleef- en wapeningsmortel.



gevelisolatie rotswol © Rockwool

De EPS-platen worden afgewerkt met een mineraal pleister of met een pleister op basis van siliconehars.

λ waarde = 0,032 tot 0,035 W/mK

Rotswol

Rotswol is een vulkanisch gesteente, dat gesmolten wordt bij een temperatuur van circa 1.600 °C en dan gesponnen wordt tot een wolpakket. De wol wordt gebonden met harsen en waterafstotend gemaakt met oliën. Rotswol behoort tot de brandklasse A1 en is zo goed als onbrandbaar. Ook deze platen kunnen worden afgewerkt met zowel een minerale pleister of een pleister op basis van siliconehars.

λ - waarde = 0,032 tot 0,035 W/mK

Houtvezelplaten

De houtvezelisolatieplaat bestaat uit drie lagen (bij 60 mm dikte): de twee buitenlagen zijn iets zachter dan de tussenlaag waardoor een gelamineerde plaat ontstaat die zeer stabiel is en niet zal doorbuigen, werken of 'golven' op houten standers.

De houtvezelplaten kunnen toegepast worden in het traditioneel systeem met muren in metselwerk maar kunnen ook bevestigd worden op een houtskeletstructuur.

De platen zijn véél dampopener dan een willekeurig ander systeem, waardoor de dampdiffusie van binnen naar buiten (vochttransport door het systeem) veel hoger is. Daarbij zal het systeem ook veel sneller uitdrogen. Zowel siliconenpleisters als minerale pleisters kunnen worden gebruikt om af te werken.

Houtvezelplaten zijn relatief duur, maar scoren het best op vlak van dampopenheid, warmtebuffering en ecologie.

λ - waarde = 0,045 W/mK



gevelisolatie houtvezelplaat © Frederick Bauthiere



gevelisolatie resol © externalinsulation.co.uk

Resol

Resolplaten zijn opgebouwd uit fenolhars hardschuim en aan beide kanten bekleed met een vlies. Dankzij de gesloten structuur van de cellen biedt de lichte isolatieplaat - zelfs in geringe dikte - een bijzonder doeltreffende thermische isolatie. Resol isoleert bijna tot 2x beter dan de bovenstaande materialen. Dit materiaal zorgt voor een dunnere wandconstructie met dezelfde energie-efficiëntie. Gebouwen met een korte dakoversteek, balkons en deuraanslagen zijn optimale toepassingszones voor buitenbepleistering op resolplaten.

λ - waarde = 0,021 W/mK



kalkhennep © Peter Steen

Kalkhennep

Kalkhennepbeton bestaat uit een mengsel van kalk, hennep en enkele natuurlijke additieven. Dit mengsel kan in-situ tegen de muur gestort worden in een glijdende bekisting of in de vorm van blokken gelijmd worden. Kalkhennep is een 100% natuurlijk materiaal dat over zeer goed vocht- en warmte-bufferende eigenschappen beschikt. De isolatiewaarde is daarentegen wel iets minder dan traditionele materialen. Kalkhennep wordt ook vaak gebruikt bij houtskeletbouw waarbij de muren tussen het houten skelet volledig worden opgevuld met dit materiaal. Op die manier bekomt men stevige muren en isolatie in 1 klap.

Er kunnen allerlei buiten pleisters op kalkhennep geplaatst worden, maar veelal wordt hier een trasskalkpleister gebruikt. Trass is een absoluut natuurlijke bouwstof. Het bestaat uit: een fijngemalen vulkanisch eruptief gesteente, een hoog aandeel van vrije kiezelstenen, verschillende mineralen en chemisch gebonden water. Trass alleen verhardt niet, maar in verbinding met kalkhydraat of met hydraulische kalk en cement wordt het een bindmiddel met uitstekende mortel-technische eigenschappen.

λ - waarde = 0,056 – 0,078 W/mK



DETAILLERING

Om de continuïteit van de isolatieschil te verzekeren komt er, vooral bij renovaties, nogal wat aanpassingswerk bij kijken. Zo gebeurt het vaak dat na uitdikken van de gevel, de dakranden niet ver genoeg oversteken. Hetzelfde geldt voor de oversteek van de dorpels. Hou er rekening mee dat dakoversteken en dorpels minimum 3cm over de bepleistering moeten komen.

Daarom dient men tegelijkertijd de ramen en/of de dorpels te vernieuwen. Ook kunnen de dorpels gelijk worden afgescheven met de muur, zodat de isolatie kan doorlopen. Achteraf wordt dan een nieuwe aluminium dorpel geplaatst over het pakket van isolatie en pleister. Op de rand van de dorpels wordt een 'kopschotje' of 'talon' geplaatst, zo zal het aflopend water niet in de naad met het pleisterwerk lopen.

Probeer steeds alles in te pakken met isolatie, zo ook bvb. de dagkanten van de ramen. Daar zal men bij renovatie dunnere platen gaan gebruiken van bijvoorbeeld 2cm.

Ook kunnen andere gevelwerken zich opdringen: verplaatsen hemelwaterafvoeren, buitenkraan, buitenverlichting,... Volgende regels zijn voor ieder detail dat doorheen het gevelisolatiesysteem bevestigd wordt van toepassing:

De doorvoer moet waterdicht gemaakt worden na de bevestiging. Over het algemeen wordt dat gedaan met een silicone-afdichting. Indien men een mechanische bevestiging wil maken, wordt dit het best gemonteerd in een door de fabrikant geleverde draagkrachtige isolatieblok of houten klos. Zorg ervoor dat het stuk steeds dezelfde dikte heeft als de isolatie. Over de klos wordt na het isoleren een extra weefsellaag aangebracht, waarna de gehele gewapende mortellaag er over gaat. Enkel op die manier worden koudebruggen vermeden.

HET VLAAMS ROOILIJNENDECREET

De rooilijn is de huidige of de toekomstige grens tussen de openbare weg en de aangelande eigendommen.

"Onverminderd andersluidende wettelijke, decretale of reglementaire bepalingen, is het verboden om een constructie in de zin van het decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening, te bouwen of herbouwen op een stuk grond dat door een rooilijn of een achteruitbouwstrook is getroffen, of om verbouwings- of uitbreidingswerken, andere dan stabiliteitswerken, aan een door een rooilijn of een achteruitbouwstrook getroffen constructie uit te voeren, tenzij het gaat om:

- 1° sloop- of aanpassingswerken die tot gevolg hebben dat de constructie aan de rooilijn of de achteruitbouwstrook wordt aangepast;
 - 2° de verbouwing van een krachtens decreet definitief of voorlopig beschermd monument of een constructie die deel uitmaakt van een krachtens decreet definitief of voorlopig beschermd stads- of dorpsgezicht of landschap;
 - 3° het aanbrengen van gevelisolatie, waarbij de rooilijn of de bouwlijn met ten hoogste veertien centimeter mag worden overschreden..."
- (Informeel zeker vooraf bij de dienst stedenbouw in uw buurt)

Het nieuwe decreet werd aangenomen op 30 april door het Vlaams Parlement, op 8 mei door de Regering afgekondigd en verscheen op 3 juli 2009 in het Belgisch Staatsblad.

WEES DUURZAAM EN DENK KRITISCH

Bespaar nooit op isolatie! Isolatie is de meest efficiënte investering die het energieverbruik van de woning zal doen dalen voor de rest van haar levensduur. Probeer niet alleen te voldoen aan de norm van vandaag maar loop vooruit en voldoe aan de norm van de toekomst!