Buildwise

ETICS

20 aandachtspunten bij de uitvoering

Xthermo - StudioPSG

TV Recap 17

ETICS
20 aandachtspunten bij de uitvoering

De term ETICS (afkorting van het Engelse *External Thermal Insulation Composite System*) wordt tegenwoordig courant gebruikt om composietsystemen voor buitengevelisolatie aan te duiden.

De voorliggende TV Recap beoogt de gecontroleerde toepassing van ETICS die voldoen aan de normen en eisen die in België van kracht zijn voor de thermische isolatie van gevels. Hij is gebaseerd op de volgende documenten:

- TV 257: 'Bepleisteringen op buitenisolatie (ETICS)'
- TV 279: 'Harde bekledingen op buitenisolatie (ETICS met harde bekledingen)'.

Auteur: Y. Grégoire (Buildwise)
Tekeningen: G. Depret (Buildwise)
Vertaling en lay-out: D. Van de Velde (Buildwise)

Deze publicatie genoot de financiële steun van de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie in het kader van het project 'Go4ETICS' dat in 2025 door Buildwise gevoerd wordt.

Inhoud

Shutterstock

Xthermo

Voorwoord	**5**
1. Gebruiksbeperkingen	**7**
2. Keuze van het ETICS	**8**
3. Brandveiligheid	**9**
4. Blootstelling aan schokken	**10**
5. Weersomstandigheden	**12**
6. Controle van de ondergrond	**13**
7. Afdichtingsbanden	**14**
8. Startprofiel	**15**
9. Plaatsing van de isolatieplaten	**17**
10. Verlijming van de platen	**18**
11. Mechanische bevestiging	**19**
12. Plaatsing van de profielen	**21**
13. Wapeningsstroken	**22**
14. Gewapend grondpleister	**23**
15. Plaatsing van het wapeningsnet	**24**
16. Aanbrengen van afwerkpleisters	**25**
17. Verlijming van harde bekledingen	**27**
18. Opvoegen van harde bekledingen	**28**
19. Gevelkitten	**30**
20. Aansluiting op het schrijnwerk	**31**
Uitvoeringsgerelateerde risico's	**33**

Voorwoord

Het welslagen van de plaatsing van een ETICS is afhankelijk van verschillende factoren:

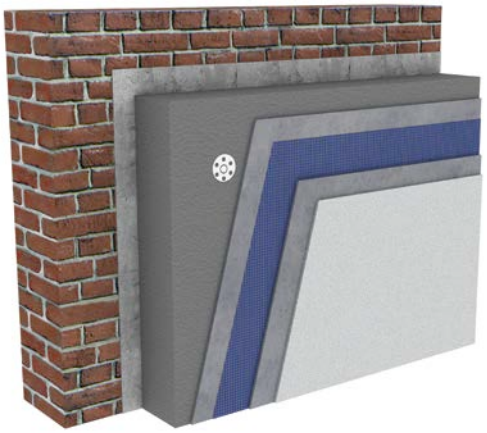
- de kwaliteit van het systeem
- het ontwerp (en in het bijzonder de details)
- de coördinatie van de werken
- de uitvoering
- het onderhoud.

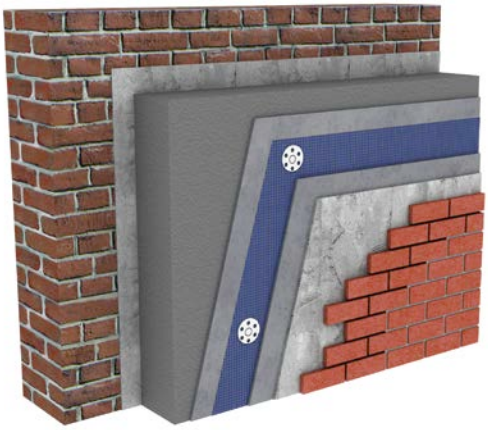
ETICS vergen een zorgvuldige en nauwkeurige plaatsing.

Voor aanbevelingen omtrent de uitvoering van deze systemen verwijzen we naar de volgende documenten:

- de TV's 257 (ETICS met een bepleistering) en 279 (ETICS met harde bekledingen), die gelden als leidraden voor de goede uitvoering
- de TV's 274 (nieuwbouw) en 295 (renovatie), waarin de details behandeld worden
- de technische goedkeuring van het systeem (ATG)
- de specifieke plaatsingsinstructies van de systeemhouder (ook aangeduid als de leverancier of fabrikant).

Het niet-respecteren van deze aanbevelingen kan nadelige gevolgen hebben voor de duurzaamheid van het systeem (zelfs indien het gaat om een kwalitatief systeem), de levensduur ervan beperken, tal van ongemakken teweegbrengen in het betreffende gebouw (zie Uitvoeringsgerelateerde risico's, p. 33) en zelfs leiden tot het verlies van de garantie van de fabrikant.





148

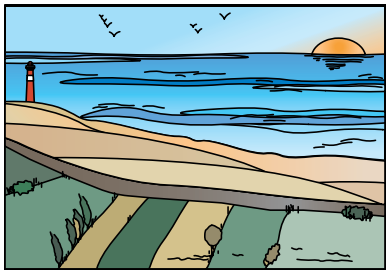
1. Gebruiksbeperkingen

Blootstelling aan slagregen

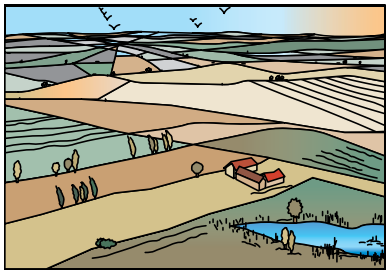
- ✓ Er worden geen strikte beperkingen opgelegd voor ETICS met een gewapend grondpleister aangebracht op een ondergrond uit metselwerk en beton.
- ✓ Voor gebouwen met een sterke blootstelling aan slagregen (> 600 Pa, wat bijvoorbeeld overeenstemt met een hoogte van meer dan 17 m in ruwheidscategorie 0), dient men de fabrikant te raadplegen voor nadere informatie omtrent de eventuele bijkomende maatregelen (gebruik van een afdichtingsband die waterdicht is tot een druk van 900 Pa, vergroting van de verticale beschermingshoogte van de randprofielen ...).

✓ Het aanbrengen van ETICS op houtskeletbouw is beperkt tot gevels met een zeer geringe blootstelling aan slagregen (en dus met een beperkte hoogte). Voor gevels van gebouwen die rechtstreeks blootgesteld zijn aan zeewinden (categorie 0) of plattelandswinden (categorie I) is deze oplossing uitgesloten. In het geval van een zone met lage vegetatie (categorie II) is de limiet vastgelegd op één niveau.

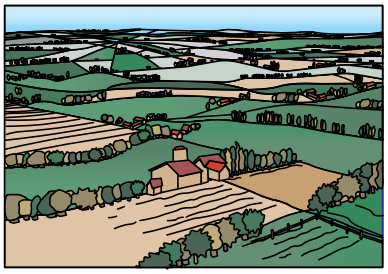
Ruwheid van het terrein



Categorie 0 – Kuststreek



Categorie I – Platteland



Categorie II – Zone met lage vegetatie

Gevelhoogte h (valhoogte) voor harde bekledingen

Soort ETICS	Formaat van de harde bekleding		
	≤ 150 cm²	> 150 cm² en ≤ 625 cm²	> 625 cm² en ≤ 2000 cm²
ETICS met gewapend grondpleister en mechanische bevestigingen boven op het wapeningsnet	h ≤ 25 m	h ≤ 15 m	h ≤ 10 m
Andere ETICS	≤ 15 m	h ≤ 10 m	h ≤ 6 m

2. Keuze van het ETICS

Beproefd gesloten systeem

✓ De onderdelen van het ETICS moeten geleverd worden door één en dezelfde systeemhouder.

✓ Het ETICS waarin deze onderdelen gecombineerd worden, moet bij voorkeur beschikken over een Technische Goedkeuring (ATG).

✓ De BUtgb-website bevat een lijst van de ETICS met een ATG. Deze documenten kunnen geconsulteerd en gedownload worden.

✓ Een ATG gaat verder dan een Europese Technische Beoordeling (in het Engels *European Technical Assessment* en afgekort ETA).

Voornaamste onderdelen van een ETICS:

- isolatieplaten
- lijmproducten
- schotelpluggen
- afdichtingsband
- profielen
- grondpleister
- wapeningsnet
- voorstrijklaag
- afwerkpleister of harde bekleding, tegellijm en voegproduct
- verf

✓ Een ETICS wordt voornamelijk gekenmerkt door:
- het type isolatiemateriaal
- het grondpleister.

✓ Het ETICS mag in het algemeen niet rechtstreeks vanop een horizontaal oppervlak vertrekken (zie ATG). Het moet op een minimale hoogte van 30 cm boven de grond geplaatst worden. Deze hoogte kan teruggebracht worden tot 15 cm voor gevels met een beperkte blootstelling aan schokken en spatwater (bv. vertrekkend vanop een plat dak).

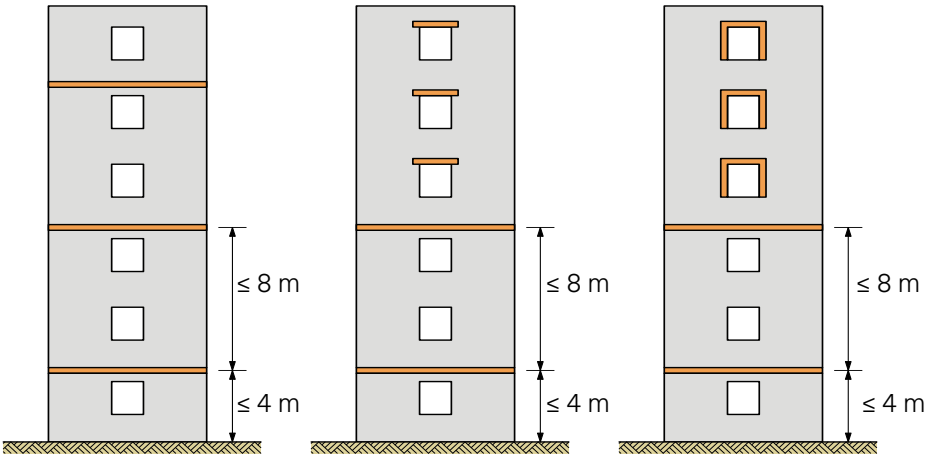
3. Brandveiligheid

- ✓ Voor eengezinswoningen zijn er geen eisen van kracht.

- ✓ In de andere gevallen worden er eisen gesteld aan de brandreactie van het ETICS en de onderdelen ervan (aangegeven in de ATG).

- ✓ Voor gebouwen van meer dan 25 m zijn enkel onbrandbare ETICS, die zelf ook opgebouwd zijn uit onbrandbare onderdelen (brandreactieklasse A2-s3, d0 of beter), toegelaten (minerale wol (MW), cellenglas (CG) en minerale bepleisteringen).

- ✓ Voor het meest courante ETICS, dat opgebouwd is uit platen van geëxpandeerd polystyreen (EPS):
  - gelden er geen gebruiksbeperkingen voor lage gebouwen (met een hoogte van minder dan 10 m)
  - moeten er in het geval van middelhoge gebouwen (tussen 10 en 25 m) brandwerende schermen, opgebouwd uit stroken rotswol, in de gevel geïntegreerd worden (zie onderstaand schema)
  - is de toepassing verboden in het geval van gevels van meer dan 25 m hoog.



4. Blootstelling aan schokken

✓ Voor de keuze van een geschikt ETICS dient men rekening te houden met de verwachte blootstelling aan schokken en de gebruikscategorie van het systeem die vermeld staat in de ATG.

Gebruikscategorie (cfr. ATG)	Beschrijving	Voorbeelden
I	Zone op het grondniveau (≤ 2,8 m) die gemakkelijk bereikbaar is voor het publiek en gevoelig is voor schokken, maar niet blootgesteld wordt aan een abnormaal ruw gebruik	Niveau 1 (gelijkvloers)
II	Zone die blootgesteld is aan redelijk zware schokken (geworpen voorwerpen of stoten), maar die zich ofwel bevindt op een openbare plaats waar de hoogte van het systeem de omvang van de impact beperkt, ofwel op een lager niveau waarbij de toegang tot het gebouw hoofdzakelijk gebruikt wordt door zorgzame personen	Niveau 2 en hoger van een gevel, niveau 1 (gelijkvloers) van een voldoende terugliggende gevel
III	Zone die hoogstwaarschijnlijk niet beschadigd zal worden door normale schokken, veroorzaakt door personen of voorwerpen (geworpen voorwerpen of stoten)	Niveau 3 en hoger van een gevel
IV	Zone buiten bereik vanaf het grondniveau	Niveau 4 en hoger van een gevel

Xthermo - Dennis de Smet

5. Weersomstandigheden

✓ De werkzaamheden mogen niet uitgevoerd worden bij ongunstige weersomstandigheden, zoals:
- omgevingstemperaturen en/of temperaturen van de ondergrond van meer dan 30 °C of minder dan 5 °C tijdens het aanbrengen of het uitharden (24 tot 48 uur na het aanbrengen)
- een rechtstreekse blootstelling aan de zon
- winderige omstandigheden (waardoor de vers aangebrachte producten kunnen drogen)
- slagregen
- een vochtige of bevroren ondergrond (vorming van condens of rijm op de ondergrond).

✓ In bepaalde omstandigheden zullen de werken onderbroken moeten worden.

✓ Het plaatsen van dekzeilen kan bescherming bieden tegen de zon, de wind en de regen.

6. Controle van de ondergrond

Shutterstock

✓ De ondergrond moet aan de volgende eisen voldoen:

- **hij mag geen abnormale vochtigheid vertonen** (capillaire opstijging, gebrekkige waterafvoer, residueel bouwvocht ...). Houten ondergronden moeten droog zijn: het vochtgehalte moet gemeten worden en mag de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijden (≤ 15 ± 2 % voor het constructiehout en ≤ het evenwichtsvochtgehalte voor de draagplaten)
- **hij moet stabiel zijn**. De ondergrond moet voldoende oud zijn. Het is bovendien aan te raden om een wachttijd van minimaal drie maanden in acht te nemen na de afwerking van de ruwbouw (om rekening te houden met de gebeurlijke krimp en kruip van de ondergrond)
- **hij moet zuiver en cohesief zijn**, vooral voor de verlijmde plaatsing. De ondergrond moet vrij zijn van mos, stof, verfresten, niet-hechtende delen, stoffen die kunnen opzwellen, uitbloeiingen en andere stoffen die de hechting kunnen verminderen
- **hij moet voldoen aan de toelaatbare afwijkingen** (vlakheidstoleranties, toleranties op de verticaliteit ...). De vastgestelde afwijkingen kunnen een invloed hebben op de bevestigingswijze.

7. Afdichtingsbanden

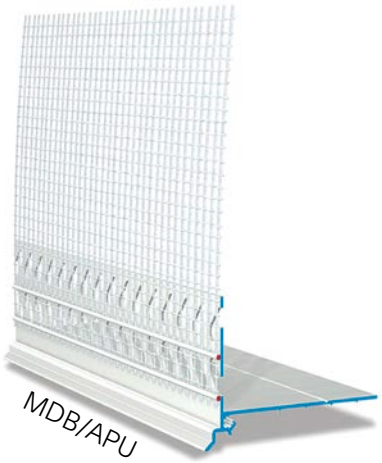
- ✓ Om de perfecte waterdichtheid van de aansluitingen tussen het ETICS en de andere gebouwelementen te waarborgen, kan er gebruikgemaakt worden van afdichtingsbanden.

- ✓ Deze worden gekozen in functie van de blootstelling van het ETICS aan slagregen (bv. afdichtingsbanden die waterdicht zijn tot een druk van 600 Pa of 900 Pa).

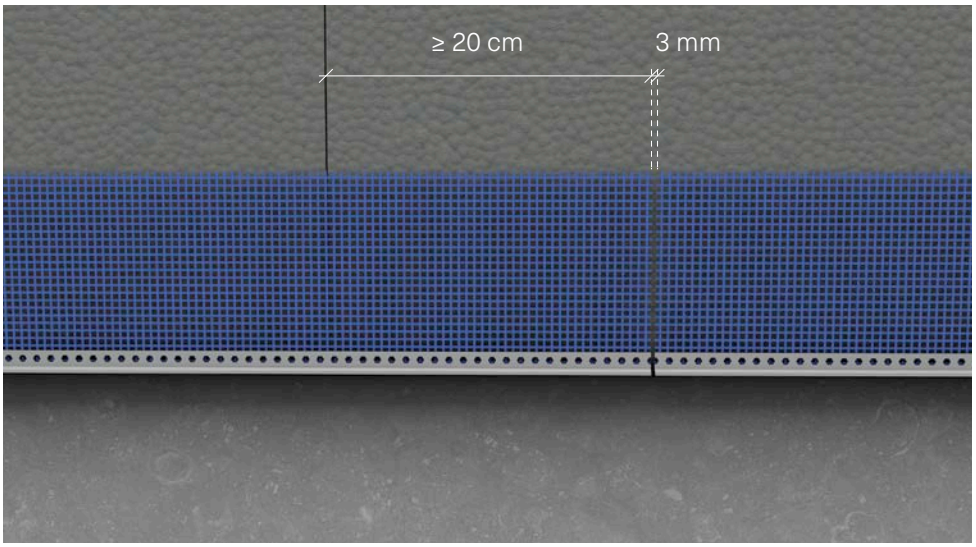
- ✓ Ze moeten aangebracht worden tussen de isolatieplaten en de verschillende gevelelementen (vensterdorpels, plinten, dakranden, muurkappen, kabels of elk ander element dat de gevel doorboort). Men dient hierbij te zorgen voor:
  - een ononderbroken continuïteit
  - een perfecte uitlijning met het vlak van de voorkant van de isolatieplaten
  - een correcte samendrukking:
    bv.: 15/2-6; 15 = breedte van de afdichtingsband
    2-6 = toepassingsgebied dat overeenstemt met een samendrukking tussen 2 mm en maximum 6 mm.

8. Startprofiel

✓ De startprofielen (of sokkelprofielen) bestaan bij voorkeur uit pvc (en niet uit aluminium) en zijn voorzien van een gelast wapeningsnet dat ingewerkt wordt in het grondpleister.



✓ Bij de plaatsing dient men erop toe te zien dat:
- er tussen de startprofielen een afstand van 3 mm gelaten wordt om hun thermische uitzetting toe te laten
- de voeg tussen de isolatieplaten minstens 20 cm verspringt ten opzichte van de voeg tussen de startprofielen.

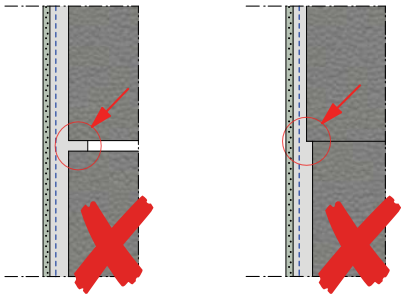


Xthermo - Nick Cannaerts - Architectenbureau Schellen Reginald BVBA

9. Plaatsing van de isolatieplaten

✓ De isolatieplaten moeten een perfect vlakke ondergrond vormen, zodanig dat men de afwerking in de voorgeschreven dikte zou kunnen aanbrengen.

✓ Bij de plaatsing van de isolatieplaten moeten de volgende regels in acht genomen worden:
- de stootvoegen moeten verspringen
- ter hoogte van de hoeken moet er in een vertanding voorzien worden
- de voegen tussen de isolatieplaten mogen niet samenvallen met de aansluitingen tussen de verschillende materialen van de ondergrond
- de versnijdingen moeten zorgvuldig uitgevoerd worden in de hoeken van gevelopeningen en in de zones met spanningsconcentraties
- niveauverschillen tussen de platen zijn niet toegelaten (EPS-platen kunnen nageschuurd worden)
- open voegen zijn niet toegestaan (deze moeten opgevuld worden met isolatie of PU-schuim indien de opening kleiner is dan 5 mm)
- de afdichtingsbanden moeten correct samengedrukt zijn
- de platen moeten aangebracht worden tot tegen de uitstekende elementen (dorpels, randplanken).

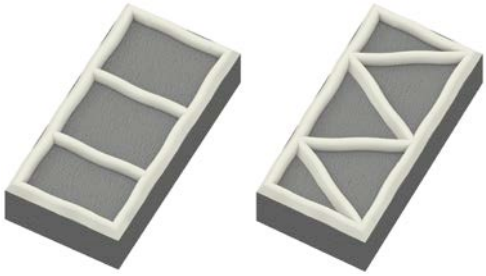


10. Verlijming van de platen

Volledige verlijming

Gedeeltelijke verlijming met lijmnoppen

Gedeeltelijke verlijming met lijmstroken



✓ In geval van een gedeeltelijke verlijming moet er een lijmstrook aangebracht worden aan de omtrek van het plaatsingsvlak van de isolatieplaat en dient men de overige lijm binnen de aldus afgebakende zone te verdelen in noppen of stroken.

✓ Er moet steeds een minimaal verlijmingsoppervlak gerespecteerd worden.

✓ Minimaal verlijmingsoppervlak: 40 % voor ETICS met een bepleistering en 60 % voor ETICS met een harde bekleding.

✓ De aard van het gebruikte lijmproduct (bv. mortellijm, lijmschuim) moet verenigbaar zijn met de aard van de ondergrond en de vastgestelde dimensionale afwijkingen:
- het gebruik van lijmschuim en mortellijm is geschikt voor ondergronden die voldoen aan de volgende normatieve criteria: een maximale vlakheidsafwijking van 8 mm/2 m en een maximaal niveauverschil van 5 mm
- in geval van grotere afwijkingen (bv. een vlakheidsafwijking tot maximaal 15 mm/2 m en een maximaal niveauverschil van 10 mm) dient men over te gaan tot een gedeeltelijke verlijming met mortellijm.

✓ **In geval van twijfel over de goede hechting van de lijm aan de ondergrond moet er een hechtproef uitgevoerd worden op de bouwplaats**.

11. Mechanische bevestiging

✓ Indien de ondergrond ongeschikt geacht wordt voor een verlijming (ontoereikende hechting van de lijm aan de ondergrond of een resultaat dat een stuk lager is dan 0,25 N/mm²), dan kan men opteren voor een mechanische bevestiging met schotelpluggen. De mechanische bevestiging wordt steeds gecombineerd met een verlijming (zie § 10, p. 18).

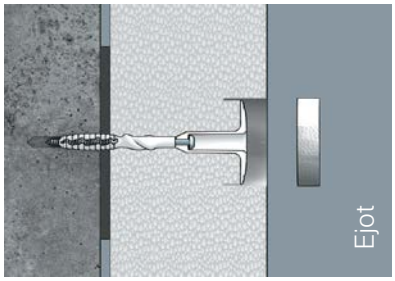
Categorie van verankeringen	Beoogde ondergrond
A	Beton met normale dichtheid
B	Metselwerk uit volle stenen
C	Metselwerk met geperforeerde stenen of met holten
D	Beton met lichte granulaten
E	Geautoclaveerd cellenbeton
–	Hout

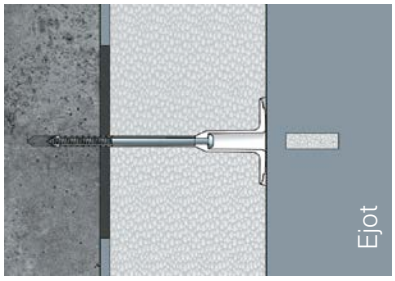
✓ **In geval van twijfel over de sterkte van de ondergrond kan het nodig zijn om de sterkte van de bevestigingen op de bouwplaats te controleren.**

✓ Om koudebruggen te vermijden, kan men ofwel opteren voor:
- de plaatsing van de schotelplug verzonken in de isolatie. Hierbij moeten er isolerende sluitringen (bv. uit geëxpandeerd polystyreen (EPS) of minerale wol (MW)) gebruikt worden om de metalen bevestiging te isoleren
- de plaatsing van de schotelplug gelijkliggend met de isolatie, met de mogelijkheid om de metalen schroef af te dekken met een isolatiedop
- de plaatsing van de schotelplug gelijkliggend met de isolatie, met gebruik van pluggen met een geringe warmtegeleidingscoëfficiënt (bv. nagel die gedeeltelijk uit kunststof bestaat).

✓ Het plaatsingsplan moet gerespecteerd worden (i.f.v. de winddimensionering).

✓ Voor standaard EPS-platen van 50 cm x 100 cm, laat het gebruik van 4 schotelpluggen (met een diameter van 60 mm) per plaat, hetzij 8 bevestigingen per m², toe om weerstand te bieden tegen sterke windbelastingen (hetzij 2000 Pa, wat overeenstemt met een hoogte van 15 m in de categorie 2 in West-Vlaanderen of met een hoogte van meer dan 25 m in de categorie 2 in de provincie Namen).



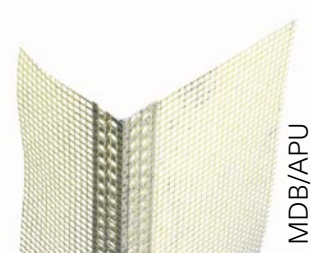


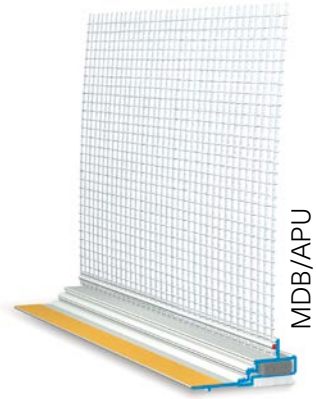
✓ Bij een plaatsing van de schotelplug gelijkliggend met de isolatie moet de bevestiging diep genoeg ingewerkt worden (maar ook niet te diep) om de dikteverschillen in het grondpleister te beperken.

Xthermo · Dennis de Smet

12. Plaatsing van de profielen

- ✓ Het gebruik van gegalvaniseerde profielen is uitgesloten.
- ✓ Indien het aansluitprofiel op het schrijnwerk gelijmd moet worden, dan dient men over te gaan tot een controle van de hechting.
- ✓ De profielen worden stevig in de grondpleisterlaag ingebed (aangedrukt).


MDB/APU


MDB/APU

- ✓ Men moet zo veel mogelijk trachten om de profielen in één stuk te plaatsen. Indien dit niet haalbaar is, dan moet er een tussenafstand van 3 mm in acht genomen worden.
- ✓ De profielen moeten over hun volledige lengte verlijmd worden.
- ✓ Bepaalde stop- of aansluitprofielen moeten vóór de plaatsing van de isolatie op het raamkader gelijmd worden.

Xthermo

Xthermo

13. Wapeningsstroken

- ✓ In de zones die het meest gevoelig zijn voor scheurvorming dient men in een bijkomende wapeningsstrook te voorzien.

- ✓ Deze wapeningsstroken worden aangebracht in de zones met spanningsconcentraties zoals:
  - de hoeken van gevelopeningen
  - de aansluitingen tussen profielen
  - de doorboringen van het ETICS.

- ✓ In de hoeken (van gevelopeningen) moet er een wapeningsweefsel onder de vorm van stroken van ongeveer 300 x 300 mm onder een hoek van 45° aangebracht worden.

Xthermo

- ✓ Deze wapeningsstroken moeten geplaatst worden na de hoekprofielen.

- ✓ Ze moeten goed aangedrukt worden in het grondpleister om overdiktes in de bepleistering te vermijden.

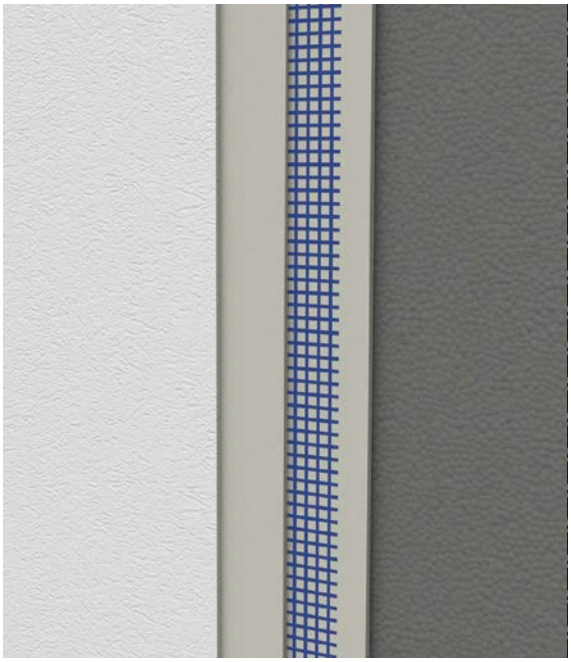
14. Gewapend grondpleister

✓ De dikte van het grondpleister moet voldoen aan de voorgeschreven waarden. Het mag niet dunner en ook niet dikker zijn.

✓ Men moet een kam gebruiken die voorgeschreven wordt door de fabrikant van het systeem en het product aanbrengen met een spatel onder een hoek van 45 tot 60° ten opzichte van het oppervlak van de isolatie.

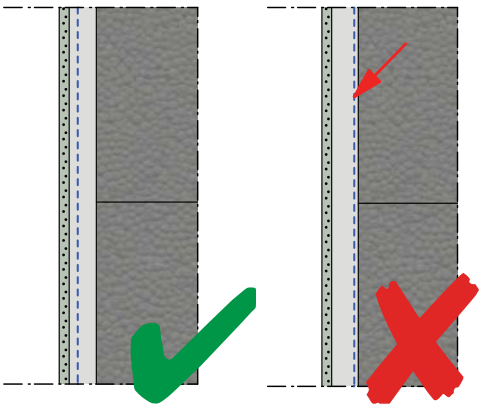
✓ Het wapeningsnet moet aangedrukt worden in de bepleistering die vervolgens gladgestreken wordt om een vlak oppervlak te verkrijgen.

✓ Het wapeningsweefsel moet volledig bedekt en correct in de pleisterlaag gepositioneerd worden (zie ook § 15, p. 24).

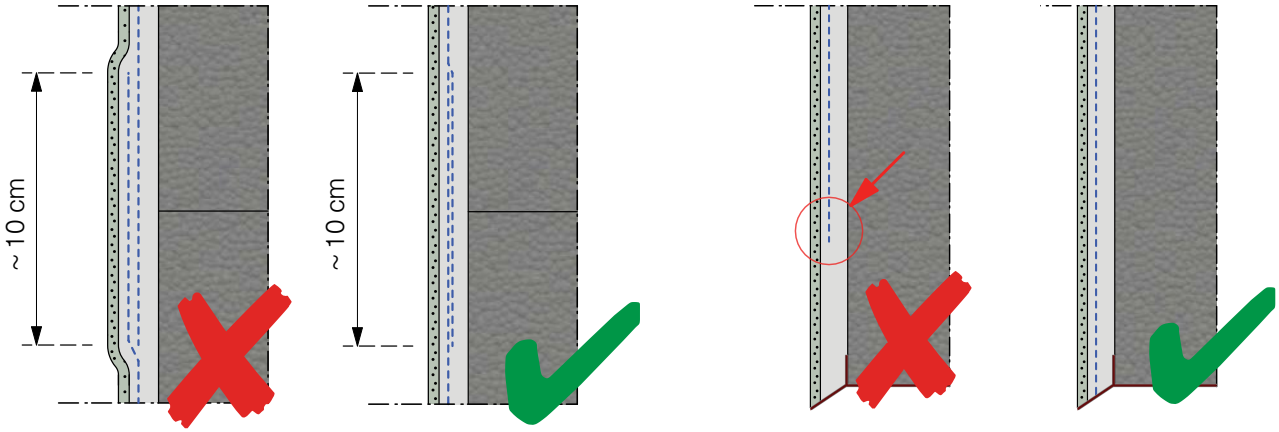


15. Plaatsing van het wapeningsnet

✓ Het wapeningsnet moet ingebed worden in de buitenste helft van de dikte van het grondpleister, meer bepaald ongeveer in het midden voor zeer dunne bepleisteringen en op twee derde voor dikkere bepleisteringen.



- ✓ De stroken van het wapeningsnet moeten elkaar overlappen over een lengte van ongeveer 100 mm. De overlappingslengte mag nooit minder dan 80 mm bedragen.
- ✓ De onderliggende wapening moet dieper aangedrukt worden ter hoogte van de overlapping door een grotere druk uit te oefenen bij de plaatsing.
- ✓ De wapening moet het volledige oppervlak bedekken en moet voldoende ver doorlopen tot aan de randen (hoeken, profielen).



16. Aanbrengen van afwerkpleisters

- ✓ Er is een breed gamma aan texturen en kleuren beschikbaar.
- ✓ De keuze gaat veelal uit naar een wit geschuurd pleister met granulaten van 1,5 mm.
- ✓ Het afwerkpleister wordt aangebracht na het drogen van de eventuele voorstrijklaag.
- ✓ Het is aan te raden om geen overgangen (hernemingen) uit te voeren binnenin eenzelfde gevel, aangezien deze zichtbaar kunnen zijn.
- ✓ Het aanbrengen van een afwerkpleister op grote oppervlakken vereist een efficiënte organisatie en voldoende mankracht om een uniform uitzicht te verkrijgen.

Xthermo - HGA Architecture et Benoît Mahaux - HGA Architecture

17. Verlijming van harde bekledingen

- ✓ Er zijn tal van esthetische mogelijkheden.
- ✓ Het verband wordt voorgeschreven door de opdrachtgever en moet gerespecteerd worden.
- ✓ Men moet voor het volledige project elementen gebruiken die afkomstig zijn van eenzelfde productie, of toch ten minste voor ieder deel van het bouwwerk dat niet in contact staat met een ander deel.
- ✓ De elementen moeten steeds gemengd worden en afkomstig zijn uit ten minste vijf verschillende pakketten.
- ✓ De bekleding moet stofvrij gemaakt worden vóór de plaatsing en men dient na te gaan of ze niet te vochtig is.
- ✓ De harde bekleding moet bevestigd worden met een dubbele verlijming, d.w.z. door het aanbrengen van een lijmlaag op de ondergrond en een lijmlaag op het plaatsingsvlak van de harde bekleding (*floating-buttering*).
- ✓ De open tijd van de lijm moet gerespecteerd worden.
- ✓ Men moet een geschikte (getande of gladde) spatel gebruiken.
- ✓ De bekleding moet stevig op de ondergrond gedrukt worden met een lichte heen-en-weergaande beweging. Dit moet toelaten om de lijmrillen plat te drukken, het aantal holle ruimten te beperken en een verlijmingsoppervlak (overdracht) van nagenoeg 100 % te waarborgen.

18. Opvoegen van harde bekledingen

✓ Om een zo uniform mogelijke voegkleur te bekomen, is het aan te raden om de voorkeur te geven aan geprefabriceerde voegmortels.

- ✓ Het product dat gebruikt wordt voor eenzelfde gevel moet afkomstig zijn van eenzelfde fabricagelot.
- ✓ Ter plaatse aangemaakte voegmortels moeten bij voorkeur bereid worden met cement en zand van eenzelfde levering.
- ✓ De voeg moet stofvrij gemaakt worden voordat men overgaat tot het opvoegen.
- ✓ In het geval van sterk absorberende bekledingen kan het soms noodzakelijk zijn om de bekleding vooraf te bevochtigen.
- ✓ Alle vlekken van de voegmortel of lijm moeten verwijderd worden zonder de voegen en de bekledingen aan te tasten.

Weber

Xthermo - Felt architecture & design

19. Gevelkitten

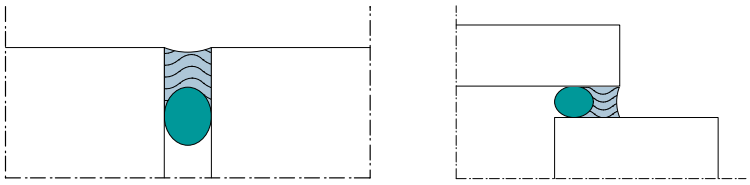
- ✓ Het aanbrengen van de gevelkitten (soepele voegen) ter hoogte van de aansluitingen moet gebeuren na de droging en/of uitharding van de vers aangebrachte producten.

- ✓ De voorgeschreven minimale breedte en de verhouding breedte/diepte van de soepele voeg moeten gerespecteerd worden (zie de technische fiche of ATG van het product).

- ✓ De soepele voeg mag slechts aan twee tegenover elkaar liggende vlakken (lippen) hechten. Er moet bij voorkeur in een geschikte rugvulling voorzien worden, die eveneens de uitvoering van de kit vergemakkelijkt.

- ✓ De ondergrond moet proper, degelijk, droog en vetvrij zijn.

- ✓ Poreuze materialen moeten vooraf behandeld worden met een geschikte primer en de gekozen kit mag geen vlekken vormen.



20. Aansluiting op het schrijnwerk

- ✓ Men dient eerst en vooral de geschiktheid van de vooraf geplaatste dorpel te controleren (waterdichtheid, aanwezigheid van opstanden aan de zijkanten en de achterkant).

- ✓ Wanneer de dorpel niet geschikt blijkt te zijn (bv. dichtingsgebrek), dan ligt de verantwoordelijkheid bij de plaatser ervan. De gevelwerker moet de werfleiding hiervan echter wel op de hoogte brengen alvorens hij van start gaat met de plaatsing van het ETICS.

- ✓ De gevelwerker dient de waterdichtheid ter hoogte van het schrijnwerk (met inbegrip van de dorpel) te waarborgen door erop toe te zien dat er geen 'trou du métier' (vakmanschapsopening) ontstaat (dichtingsgebrek ter hoogte van de aansluiting ETICS-dorpel-schrijnwerk).

- ✓ De aansluiting tussen het schrijnwerk en het ETICS moet waterdicht gemaakt worden. Dit gebeurt door de toevoeging van:
  - een samengedrukte afdichtingsband tussen de isolatie en het schrijnwerk
  - een gevelkit (soepele voeg) tussen de bepleistering en het schrijnwerk (eventueel in combinatie met een stopprofiel).

- ✓ Bij kleine gevelopeningen en een dun pleistersysteem is de uitvoering van een soepele voeg in principe niet nodig (een V-vormige snede in de bepleistering volstaat).

- ✓ Er bestaan verschillende types profielen die kunnen dienstdoen als soepele voeg. Sommige ervan kunnen bijkomend voorzien zijn van een geïntegreerde afdichtingsband, waardoor het gebruik van de samengedrukte afdichtingsband overbodig wordt.

- ✓ Indien er gebruikgemaakt wordt van een geprefabriceerd profiel, dan dient men de voorkeur te geven aan een profiel van type 2 of 3 (zie TV 257), d.w.z. een profiel met tweedimensionale (2D) of driedimensionale (3D) bewegingscompensatie.

Xthermo - Enplusarchitecten

Uitvoeringsgerelateerde risico's

Mogelijke fouten tijdens de uitvoering	Risico's
Onaangepaste keuze van het systeem in functie van de blootstelling aan schokken en de omgeving	Mechanische schade, infiltraties
Slechte beoordeling van de ondergrond	Loskomen van het systeem, scheuren, geometrische afwijkingen
Slechte inschatting van de weersomstandigheden en/of afwezigheid van een bescherming	Uitzichtsverschillen, vervorming van de platen, hechtingsproblemen, gebrekkige verharding van de pleisterlagen
Keuze voor materialen die niet tot een beproefd gesloten systeem behoren	Loskomen van de bepleistering, scheuren, aftekening van de voegen tussen de isolatieplaten
Slechte verlijming of plaatsing van de isolatieplaten	Loskomen van het systeem, scheuren, infiltraties, aftekening van de voegen tussen de isolatieplaten, geometrische afwijkingen, warmteverliezen
Verkeerde plaatsing van de mechanische bevestigingen (te diep of niet diep genoeg)	Aftekening van de schotelpluggen
Foutieve positionering van de mechanische bevestigingen	Losrukken door de wind
Verkeerde plaatsing van het wapeningsnet (te diep in het grondpleister, ontoereikende overlapping ...)	Scheuren
Verkeerde plaatsing of afwezigheid van de afdichtingsbanden	Infiltraties
Slechte keuze van de profielen (aard en functie)	Corrosie, scheuren, hechtingsgebreken, infiltraties
Foutieve plaatsing en aansluiting van de profielen	Geometrische afwijkingen, scheuren, infiltraties
Verkeerde uitvoering van het grondpleister (te dik, te dun)	Scheuren, geometrische afwijkingen, aftekening van de voegen tussen de isolatieplaten
Slechte keuze en uitvoering van de details	Scheuren, infiltraties, warmteverliezen
Slechte of geen communicatie met de opdrachtgever over het benodigde onderhoud	Infiltraties, vergroening ...

Xthermo - Nick Cannaerts (©homesweethomemagazine) - Tom Mahieu

Dit is een uitgave van Buildwise (voordien het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf) een inrichting erkend bij toepassing van de besluitwet van 30 januari 1947.

Verantwoordelijke uitgever: Olivier Vandooren,

Buildwise, Kleine Kloosterstraat 23

B-1932 Zaventem.

D/2025/0611/01

Dit is een publicatie van wetenschappelijke aard. De bedoeling ervan is de resultaten van het bouwonderzoek uit binnen- en buitenland te helpen verspreiden.

Het, zelfs gedeeltelijk, overnemen of vertalen van de teksten van deze publicatie is slechts toegelaten mits schriftelijk akkoord van de verantwoordelijke uitgever.

Buildwise

Na meer dan een halve eeuw spreken we niet langer over het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB), maar over Buildwise. Die nieuwe naam brengt ook een nieuwe richting met zich mee, met extra aandacht voor innovatie, samenwerking en een meer geïntegreerde aanpak met verschillende disciplines. Omdat Buildwise hoofdzakelijk gefinancierd wordt met de bijdragen van meer dan 100.000 Belgische bouwbedrijven, bepalen deze ook mee de werking, onder andere door hun betrokkenheid bij het vaststellen van de prioriteiten en het sturen van de acties via de Technische Comités.

Van onderzoekscentrum naar innovatiecentrum

Dankzij de kennis die het in de loop van de jaren verworven heeft, is Buildwise uitgegroeid tot hét referentie- en expertisecentrum in de bouwsector. Buildwise is er om alle actoren in de waardeketen te ondersteunen. Ons doel? Kennis doorgeven die de kwaliteit, productiviteit en duurzaamheid daadwerkelijk verbetert en de weg vrijmaken voor innovatie op werven en in bouwbedrijven.

Een katalysator voor kennisdeling en verbinding

Het bouwproces is erg complex en gefragmenteerd. Daarom wil Buildwise zijn verbindende rol versterken. We kunnen de sectorale en maatschappelijke uitdagingen alleen het hoofd bieden door de hele sector in beweging te zetten en door onze bedrijfsmodellen en manier van samenwerken te herbekijken.

Van multidisciplinaire naar transdisciplinaire expertise

Buildwise onderscheidt zich door zijn pragmatische en multidisciplinaire aanpak. Om solide oplossingen te vinden, is een alomvattende, geïntegreerde aanpak nodig. Daarom zijn onze ambities opgebouwd rond drie pijlers: digitale technologie, duurzaamheid en vakmanschap (vertegenwoordigd door de aannemers binnen de Technische Comités).

Buildwise Zaventem
Maatschappelijke zetel en kantoren
Kleine Kloosterstraat 23
B-1932 Zaventem
Tel. 02 716 42 11
E-mail : **info@buildwise.be**
Website: **buildwise.be**

- Technisch advies – Publicaties
- Beheer – Kwaliteit – Informatietechnieken
- Ontwikkeling – Valorisatie
- Technische goedkeuringen – Normalisatie

Buildwise Limelette
Avenue Pierre Holoffe 21
B-1342 Limelette
Tel. 02 655 77 11

- Onderzoek en innovatie
- Vorming
- Bibliotheek

Buildwise Brussels
Dieudonné Lefèvrestraat 17
B-1020 Brussel
Tel. 02 716 42 11