

De laatste jaren wisten ETICS (buitenbepleisteringen op isolatie) zich op de Belgische markt een plaatsje te veroveren binnen de afwerkingstechnieken voor houtskeletbouw (zie WTCB-Contact 2014/1). Met behulp van deze systemen kan men immers de thermische weerstand van de gevel verhogen zonder in te boeten aan esthetiek. Toch bestaan er vooralsnog geen actuele referentiedocumenten of Belgische technische goedkeuring (ATG) voor deze afwerkingstechniek. De toepassing van ETICS op houtbouw valt bijgevolg enkel te overwegen en uit te voeren indien men rekening houdt met bepaalde aanbevelingen.

ETICS op houtskeletbouw

Risico's beperken

De toepassing van ETICS op houtbouw houdt, in vergelijking met ondergronden uit metselwerk of beton, een aantal risico's in: enerzijds is er een verhoogd risico op scheurvorming in het pleistersysteem door eventuele omvangrijkere bewegingen van de ondergrond en, anderzijds, kan de aanwezigheid van vocht in de gevelopbouw omvangrijkere schade veroorzaken. Deze risico's kunnen echter bedwongen worden indien men de toepassing van ETICS aan bepaalde voorwaarden onderwerpt en voor aangepaste materialen opteert.

Om schade aan ETICS ten gevolge van dimensionale schommelingen van het hout te vermijden (deze uit zich voornamelijk in scheurvorming in het pleister), raden we de toepassing van ETICS op houtstapelbouw sterk af. Bij voldoende stijve houtskeletbouw (minder gevoelig voor schommelingen) of constructies uit verlijmd en/of genagelde geprefabriceerde massieve houten platen kan men de toepassing van ETICS overwegen op voorwaarde dat het vochtgehalte van het constructiehout en de draagplaten $\leq 18\%$ is in de massa op het tijdstip van de uitvoering. Deze waarde sluit overmatige en/of langdurige bevochtiging door bijvoorbeeld de weersomstandigheden uit.

ETICS zorgen voor een eentrapsdichting. Tenzij men over pertinente gegevens beschikt in verband met de weerstand van de ETICS tegen slagregen en de verbindingen ter hoogte van details – wat tegenwoordig slechts zelden het geval is –, moet men het systeem zo weinig mogelijk blootstellen aan slagregen. Men zou zich in eerste instantie kunnen baseren op de beperkingen uit de TV 246 (niet toepasbaar op blootgestelde gevels van gebouwen van terreinruwheidscategorieën 0 en 1).

Om het inwendige condensatierisico door diffusie te beperken, dient men steeds een hygrothermische studie van de wand (zie afbeelding) uit te voeren. **Ter hoogte van de draagplaten is dit risico immers reëel van zo-**

dra de thermische weerstand van het isolatiemateriaal van het ETICS-systeem lager is dan 1,5 maal de thermische weerstand van het isolatiemateriaal van het skelet. Ook aan het raakvlak tussen het isolatiemateriaal en de bepleistering dient men hiervoor beducht te zijn. Om de hoeveelheid condensaat binnen de perken te houden, dient men enerzijds de luchtdichtheid van de wand te verzekeren en anderzijds de prestaties van het dampscherm aan te passen aan de werkelijke situatie (samenstelling, materiaaleigenschappen en vochtgevoeligheid van het materiaal). Een dampscherm met een $\mu_d > 5$ volstaat doorgaans voor binnenklimaatklassen 1 en 2.

Materiaalkeuze

De gevolgen van een overmatige en/of te langdurige bevochtiging kunnen beperkt blijven indien men opteert voor materialen met een verbeterde vochtweerstand. Zo dient constructiehout steeds een insect- en schimmelwerende behandeling te krijgen (zie de nog te verschijnen STS 23 en WTCB-Contact 2014/1). Men dient vochtweerende draagplaten te gebruiken. De houten draagplaten moeten minstens tot gebruiksklasse 2 of 3 (aanbevolen) behoren.

ETICS zijn gesloten systemen. Dit wil zeggen dat enkel de inhoudsstoffen die door de fabrikant beschreven worden in de technische documentatie of in de ATG, gebruikt mogen worden. Het valt af te raden om materialen van verschillende systemen met elkaar te verenigen. Voor meer informatie over de materiaaleigenschappen verwijzen we naar de WTCB-Dossiers 2009/4.11 en 2011/2.10.

A. ETICS

1. Bepleisteringssysteem
2. Isolatieplaten (ETICS)
3. Lijmlaag

B. HOUTSKELET + AFWERKING

4. Draagplaten voor de ETICS
5. Geïsoleerde houtconstructie
6. Binnenplaten
7. Damp- en luchtscherm
8. Geïsoleerde technische leiding
9. Afwerkingsplaat

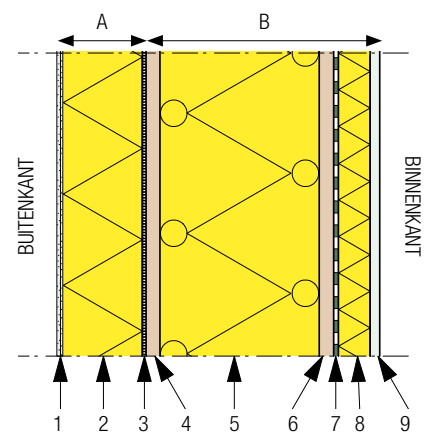
Ter hoogte van de verbindingen dient men aangepaste soepele voegen te gebruiken (dichtingskit, zie STS 56-1) van minstens klasse 20 LM (volgens de norm NBN EN 15651-1).

Uitvoering en onderhoud

De uitvoering van ETICS moet overgelaten worden aan een competente en hierin gespecialiseerde onderneming. Net zoals bij draagconstructies uit metselwerk en betonwanden dient men bij het ontwerp en de uitvoering van de details bijzondere aandacht te besteden aan de dichting (vooral ter hoogte van de verbindingen met het schrijnwerk).

De aanbevelingen voor het onderhoud van ETICS uit de WTCB-Dossiers 2009/3.10 blijven van toepassing. De soepele voegen moeten regelmatig gecontroleerd en onderhouden worden. Bij het overschilderen van ETICS is de verfkeuze bepalend voor de duurzaamheid van de gevel. De toegepaste verf moet immers over een grote waterdampdoorlatendheid beschikken (minstens klasse V1 volgens de WTCB-Dossiers 2013/2.9).

Y. Grégoire, ir.-arch., afdelingshoofd, en S. Mertens, ir., onderzoeker, afdeling Materialen
B. Michaux, ir., adjunct-afdelingshoofd, afdeling Gebouwschil en schrijnwerk, WTCB



Wandopbouw bij ETICS op houtskeletbouw