

De vorige WTCB-Contact bevatte een artikel omtrent het luchtdicht maken van wanden door middel van een membraan (zie ook de WTCB-Dossiers 2015/3.8). Het voorliggende artikel bespreekt op zijn beurt een andere techniek die gebaseerd is op het gebruik van platen op houtbasis met luchtdicht afgewerkte aansluitingen.

Wanden bestaande uit platen op houtbasis: invloed op de luchtdichtheid en de duurzaamheid ervan

Keuze van de houten platen

Een in 2009 in de WTCB-Dossiers gepubliceerd artikel (*) behandelde de keuze van platen op houtbasis in functie van hun gebruik. Het feit dat de mechanische sterkte of het gedrag in functie van de risicoklassen gunstig zijn, impliceert echter niet automatisch dat ook de luchtdichtheidsprestaties goed zullen zijn. Deze laatste zijn immers mede afhankelijk van de bindmiddelen en de afmetingen van de onderdelen waaruit de platen opgebouwd zijn.

Bepaalde fabrikanten geven de prestaties van hun producten aan. Teneinde goede energieprestaties te behalen, is het doorgaans aanbevolen dat het luchtdebiet bij een drukverschil van 50 Pa kleiner is dan 0,1 m³/h per m².

We willen er eveneens op wijzen dat de dampdichtheid voor de meeste platen op houtbasis niet gelinkt is aan de luchtdichtheid. Bovendien zorgt de homogeniteit van het materiaal waaruit de plaat opgebouwd is ervoor dat ook de homogeniteit van zijn luchtdichtheidsprestaties gewaarborgd is.

A | Windblootstellingsklassen in functie van de ligging en de hoogte van het gebouw

Gebouwhoogte	Terreinruwheid (volgens de norm NBN EN 1991-1-4)			
	Stad (IV)	Bosrijk gebied (III)	Open veld (II)	Zeerland (I en o)
0-9 m	A	A	B	B
10-17 m	A	B	B	B
18-24 m	A	B	B	B
25-49 m	B	B	C	C
50-100 m (*)	C	C	C	C

(*) Gebouwen hoger dan 100 m vereisen een specifieke studie.

De volledige wanden

De plaatsingstechnieken van de platen en de methoden die toelaten om de continuïteit van de luchtdichtheid tussen de platen te verzekeren, kunnen een aanzienlijke invloed hebben op de globale prestaties van de wand. Gelet op de verscheidenheid aan plaattypes (OSB-platen, vezelplaten, spaanplaten, harsgebonden platen, vezelcementplaten ...) en plaatsingstechnieken, kunnen de vereiste prestaties en hun duurzaamheid in de tijd sterk variëren.

Indien de continuïteit van de luchtdichtheid tussen de platen echter op geen enkele manier verzekerd wordt, zal de initiële luchtdichtheid niet volstaan om te komen tot een gebouw met goede energieprestaties.

*C. Mees, ir., projectleider,
afdeling Energie, WTCB*

*B. Michaux, ir., adjunct-afdelingshoofd,
afdeling Gebouwschil en schrijnwerk, WTCB*

De keuze van de platen en hun aansluiting hebben een aanzienlijke invloed op de luchtdichtheid van een wand.

(*) Dit in de WTCB-Dossiers 2009/3.8 gepubliceerde artikel werd recentelijk vervangen door de WTCB-Dossiers 2015/2.20.


B | Skeletwanden waarvan de luchtdichtheid verzekerd wordt door platen met luchtdicht afgewerkte aansluitingen

Plaatsingstechniek	Maximale wind-blootstellingsklasse	Maximale binnenklimaatklasse
	<p>De platen zijn voorzien van een verlijmde tand- en groefverbinding. De verlijming moet continu zijn en uitgevoerd worden tot verzadiging met behulp van een expansieve lijm (van het PU-type). De kwaliteit van de platen is mede bepalend voor de initiële luchtdichtheidswaarde.</p>	<p>C</p> <p>II ⁽¹⁾</p>
	<p>De platen zijn voorzien van een tand- en groefverbinding. De plaatranden worden versterkt door een in de wand geïntegreerde stijl of lijst (geval van wanden met dezelfde hoogte als de naadloze platen). De gebruikte kleefband moet geschikt zijn en verenigbaar zijn met de platen ⁽²⁾⁽³⁾.</p>	<p>B</p> <p>II</p>
	<p>De platen zijn voorzien van een tand- en groefverbinding of van rechte randen. De kleefband zorgt voor de verbinding tussen de platen en deze aansluiting wordt verstevigd door een latwerk.</p>	<p>C</p> <p>II</p>
	<p>Niet alle plaatranden worden versterkt door in de wand geïntegreerde tussenregels (geval van wanden met grote hoogte). De kleefband moet geschikt zijn en verenigbaar zijn met de platen. Er wordt eveneens een verticaal latwerk voorzien (de horizontale randen worden niet versterkt met een latwerk) ⁽²⁾⁽⁴⁾.</p>	<p>A</p> <p>II</p>
	<p>De platen worden geassembleerd zonder kleefband. Er wordt een bijkomend latwerk aangebracht ter hoogte van de plataanluitingen. Tussen de platen en de latten wordt er een kit voorzien.</p>	<p>C</p> <p>III, zelfs IV ⁽⁵⁾</p>

⁽¹⁾ Een toepassing in de binnenklimaatklasse III is mogelijk, mits het gebruik van geschikte platen en een geschikte lijm (bv. een OSB3-plaat en een PU-lijm van het type D3 of hoger).

⁽²⁾ Er bestaat geen systematische markering voor deze kleefbanden. Men dient dan ook na te gaan of ze gebruikt kunnen worden op de voorziene ondergrond.

⁽³⁾ De prestaties kunnen niet gewaarborgd worden in de binnenklimaatklasse IV. Voor de binnenklimaatklasse III is er een controle vereist.

⁽⁴⁾ De plaatdikte kan een invloed uitoefenen op de luchtdichtheid na een blootstelling aan windbelastingen. Voor stijlen met een tussenafstand van 60 cm blijken platen van 15 tot 18 mm de beste keuze. Voor een tussenafstand van 40 cm kan een dikte van 12 tot 15 mm volstaan.

⁽⁵⁾ Voor zover de platen en het latwerk verenigbaar zijn met deze binnenklimaatklassen.