



Brandveilige houten gevelbekledingen

In gebouwen die onder bijlage 5/1 van het Koninklijk Besluit Basisnormen vallen (d.w.z. andere gebouwen dan eengezinswoningen, industriële gebouwen ...) moet de gevelbekleding voldoen aan enkele reglementaire brandreactie-eisen. Verschillende proefcampagnes hebben het mogelijk gemaakt om nieuwe oplossingen voor houten gevelbekledingen te ontwikkelen en te valideren die beantwoorden aan de eisen voor lage gebouwen ($h < 10$ m), zoals kleine kantoor- of appartementsgebouwen.

D. Boulanger, K. De Proft, Buildwise
H. Frère, Hout Info Bois

De **brandreactie** van een gevelbekleding drukt de **brandbaarheidsgraad** uit en wordt bepaald op basis van laboratoriumproeven op het gevelsysteem en zijn uitvoeringswijze (bv. luchtspouw, bevestiging ...).

Rekening houdend met de uiteindelijke gebruiksvoorwaarden (zie [Innovation Paper 37](#), § 5.1.1) moeten de gevelbekledingen van lage gebouwen met gebruikers van type 2 (zelfredzaam en slapend) of 3 (zelfredzaam en wakend) beantwoorden aan de brandreactieklasse D-s3, d1.

Er moet voldaan worden aan de eigenschappen van de houten planchetten en de plaatsingsvoorwaarden die vermeld worden in [TV 243](#), alsook aan de brandreactie-eisen voor de wezenlijke gevelonderdelen, zoals de isolatie (zie [Innovation Paper 37](#), § 6.2).

Beperkingen van de oplossingen bij ontstentenis

De Europese Commissie heeft voor bepaalde configuraties van houten gevelbekledingen een aantal klassen bij ontstentenis gedefinieerd, zonder dat men hiervoor een proef hoeft uit te voeren. Voor deze klassen gelden er **strikte plaatsingsvoorwaarden** (zie blauw kader hiernaast) die in de praktijk niet altijd uitvoerbaar zijn. Bij opengewerkte gevelbekledingen is de afstand tussen de planken bijvoorbeeld vaak groter dan hun breedte.

Aan de hand van enkele proefcampagnes die de afgelopen jaren op tal van configuraties uitgevoerd werden, was het mogelijk om nieuwe oplossingen uit te werken voor houten

gevelbekledingen die geen brandvertragende behandeling kregen en die voldoen aan de klasse D-s3, d1 of beter. Deze oplossingen worden voorgesteld in de twee kaders op de volgende pagina.

Dit artikel werd opgesteld in het kader van de Normen-Antenne Brandpreventie, gesubsidieerd door het NBN.

Klasse bij ontstentenis van de Europese Commissie

Een **niet-opengewerkte** houten gevelbekleding behoort tot de klasse D-s2, d0, op voorwaarde dat:

- het hout onbehandeld is (geen andere fysische of chemische behandeling of impregnatie dan drogen) ⁽¹⁾
- de gevelbekleding 'gesloten' is (met tand en groef of met overlapping)
- het hout een volumieke massa van minstens 390 kg/m^3 heeft
- de bekleding minstens 18 mm dik is
- de luchtspouw geventileerd is
- de achter deze spouw gelegen materialen (plaatmateriaal, isolatie) onbrandbaar zijn (klasse A2-s1, d0 of beter).

Hittebehandeld hout

Bij hittebehandeld hout wordt de volumieke massa gemeten na de hittebehandeling. In tegenstelling tot bij onbehandeld hout bedraagt het evenwichtsvochtgehalte na behandeling ongeveer 6 %.

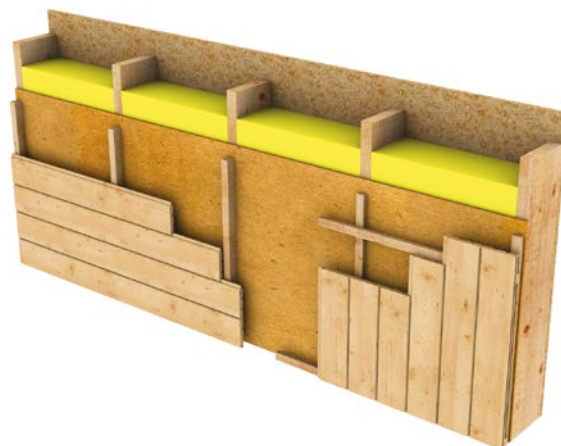
⁽¹⁾ Volgens de Gedelegeerde Verordening 2024/1399 van de Europese Commissie tot wijziging van beschikking 2006/213/EG.

Niet-opengewerkte gevelbekledingen volgens een Buildwise-studie

Uit de uitgevoerde proefcampagne bleek dat een niet-opengewerkte houten gevelbekleding de klasse D-s2, d0 kan behalen voor lage gebouwen met gebruikers van alle types (zelfredzaam en niet-zelfredzaam), als er aan de volgende voorwaarden voldaan wordt:

- de gevelbekleding moet **met tand en groef of met overlapping** uitgevoerd zijn (8 tot 12 % van de planketbreedte, met een minimum van 15 mm; zie [TV 243](#))
- de volumieke massa van het hout moet gelegen zijn **tussen 380 en 1.000 kg/m³** ⁽²⁾
- de planken moeten **minstens 18 mm dik zijn** voor een **breedte van 130 mm**. Het is ook mogelijk om grotere breedtes te voorzien, op voorwaarde dat de slankheidsfactor (d.i. de verhouding tussen de breedte en de dikte) identiek blijft
- de bekleding moet **verticaal of horizontaal** geplaatst worden en mechanisch bevestigd worden op eventuele houten latten en tengellatten (naaldhout, met een volumieke massa van 450 kg/m³)
- ter hoogte van de eventuele latten en tengellatten moet er een **geventileerde luchtspouw** met een totale dikte van minstens 38 mm voorzien worden
- de ondergrond achter de geventileerde luchtspouw moet opgebouwd zijn uit plaatmaterialen op basis van hout (klasse D-s2, d0 of beter, minimale dikte van 10 mm, minimale volumieke massa van 510 kg/m³) of uit **onbrandbare plaatmaterialen en ondergronden** (klasse A2-s1, d0 of beter, minimale dikte van 10 mm, minimale volumieke massa van 510 kg/m³). Achter de ondergrond of het plaatmateriaal mag er een brandbare isolatie aangebracht worden, voor zover het plaatmateriaal tot de beschermingsklasse K₂ 10 of EI 15 behoort (zie [Innovation Paper 37](#), § 5.1.1) en de onderliggende lagen beschermt.

Een regenscherm (< 1 mm) heeft geen significante impact op de brandreactieklasse van niet-opengewerkte gevelbekledingen.

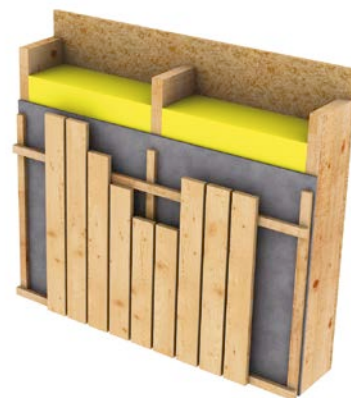


Opengewerkte gevelbekledingen volgens een Buildwise-studie

Aangezien het hout bij opengewerkte gevelbekledingen aan verschillende zijden blootgesteld is aan brand, is het moeilijker om de vereiste brandreactieklasse te behalen. De hieronder voorgestelde configuratie voor opengewerkte gevelbekledingen is onderhevig aan relatief strikte voorwaarden.

Een opengewerkte gevelbekleding kan de klasse **D-s3, d0** behalen voor lage gebouwen met gebruikers van alle types (zelfredzaam en niet-zelfredzaam), als er aan de volgende voorwaarden voldaan wordt:

- de gevelbekleding moet opgebouwd zijn uit **douglas** (500 kg/m³), **lariks** (655 kg/m³) of **eik** (700 kg/m³) ⁽³⁾
- de planken moeten **minstens 21 mm dik** zijn voor een **breedte begrepen tussen 90 en 100 mm**; andere afmetingen zijn uitgesloten
- de bekleding moet **verticaal of horizontaal** geplaatst worden en mechanisch bevestigd worden op eventuele houten latten en tengellatten (naaldhout, met een volumieke massa van 450 kg/m³)
- tussen de planken moet er een **open voeg met een maximale breedte van 10 mm** uitgevoerd worden
- ter hoogte van de eventuele latten en tengellatten moet er een **geventileerde luchtspouw** met een totale dikte van minstens 40 mm voorzien worden
- de ondergrond achter de geventileerde luchtspouw moet opgebouwd zijn uit **onbrandbare plaatmaterialen en ondergronden** (klasse A2-s1, d0 of beter, minimale dikte van 12 mm, minimale volumieke massa van 525 kg/m³) of uit **cementgebonden spaanplaten** (klasse B-s2, d0 of beter, dikte van 12 tot 16 mm, minimale volumieke massa van 1.000 kg/m³). Achter de ondergrond of het plaatmateriaal mag er een brandbare isolatie aangebracht worden, voor zover dit plaatmateriaal tot de beschermingsklasse K₂ 10 of EI 15 behoort (zie [Innovation Paper 37](#), § 5.1.1)
- het **regenscherm** moet een brandreactieklasse B-s2, d0 of beter vertonen.



⁽²⁾ Volumieke massa van het hout bij een vochtgehalte van 12 %.

⁽³⁾ Gemiddelde volumieke massa van het hout bij een vochtgehalte van 12 %.