

# Een TV gewijd aan de brandveiligheid van gordijngesels

Om te vermijden dat een brand zich via de gevel van de ene bouwlaag naar de andere zou verspreiden, moet er op elke bouwlaag een zogenaamd vlamdicht element van 1 m aangebracht worden en moet de aansluiting ervan op de draagstructuur van het gebouw brandwerend zijn. Een nieuwe TV reikt enkele typeoplossingen voor gordijngesels aan in de vorm van bouwdetails die toelaten om aan deze reglementaire eisen te voldoen. Dit artikel gaat dieper in op één van deze oplossingen.

Y. Martin, ir., coördinator van de Technische Comités en coördinator 'Strategie en Innovatie', WTCB

Om te vermijden dat een brand zich te snel van de ene verdieping naar de andere zou verspreiden, moeten verschillende maatregelen genomen worden:

- een eerste maatregel betreft de **keuze van de materialen** van de gordijngesel, in het bijzonder de bekleding en de isolatie. Op 1 juli 2022 zullen hiervoor nieuwe eisen van kracht worden (zie [WTCB-Dossier 2020/3.4](#))
- een tweede essentiële maatregel heeft betrekking op de **uitvoering van een vlamdicht element met een brandwerende aansluiting** tussen dit element en de compartimentsvloer.

De toekomstige TV, met als titel 'Brandveiligheid van gesels: ontwerp en uitvoering van gordijngesels (staal en aluminium)', is voornamelijk gewijd aan deze tweede maatregel. Er wordt echter wel rekening gehouden met de eisen voor de keuze van de gevelmaterialen. Zo moet de isolatie van een hoog gebouw (hoger dan 25 m) onbrandbaar zijn (klasse A2-s3, d0 of beter).

## Welke eisen gelden voor het vlamdichte element en de aansluiting ervan op de ruwbouw?

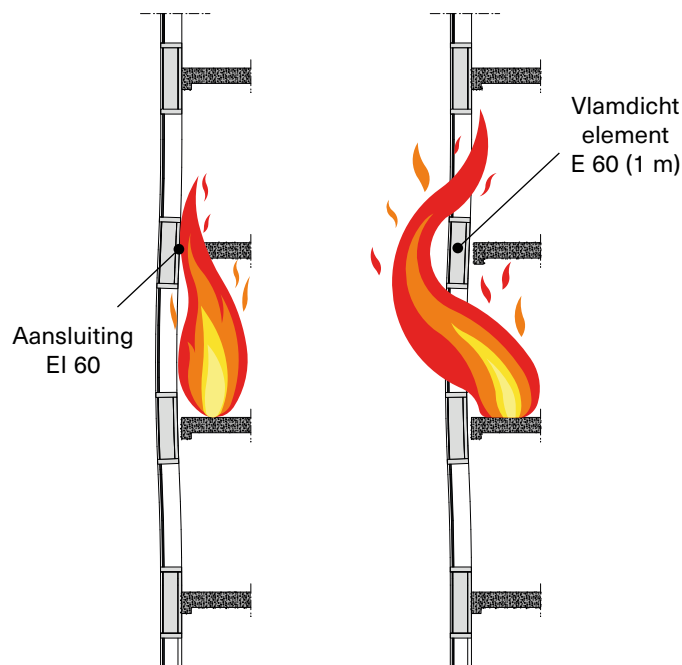
Voor alle gebouwen hoger dan 10 m (middelhoge en hoge gebouwen) geldt volgens de brandreglementering die in België van kracht is, dat:

- de gevel ter hoogte van elke compartimentsvloer een vlamdicht element met een brandweerstand E 60 en een ontwikkelde lengte van 1 m moet bevatten (!)
- het gordijngeselskelet op elke bouwlaag in de draagstructuur verankerd moet zijn (verankering R 60) om de instorting van de gevel te vermijden
- de aansluiting tussen de gevel en de vloer afgedicht moet zijn en een brandweerstand EI 60 moet hebben.

## Welke oplossingen worden voorgesteld in de toekomstige TV?

In de TV komen drie verschillende mogelijkheden aan bod:

- in de gevel ingewerkte verticale vlamdichte elementen van 1 m



- 1 Brandoverslag langs de binnenzijde en de buitenzijde van de gordijngesel.

(!) Deze eis geldt niet voor gebouwen die uitgerust zijn met automatische blusinstallaties (sprinklers).

- langs de binnenzijde van de gevel gelegen verticale vlamdichte elementen van 1 m
- horizontale vlamdichte elementen van 50 cm.

Voor elk van deze gevallen worden oplossingen voorgesteld die beantwoorden aan de drie voormelde eisen. Deze oplossingen worden in de toekomstige TV besproken aan de hand van **2D- en 3D-bouwdetails** en een reeks aandachtspunten.

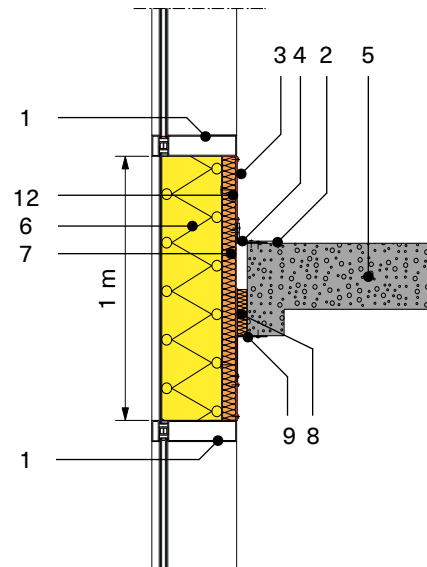
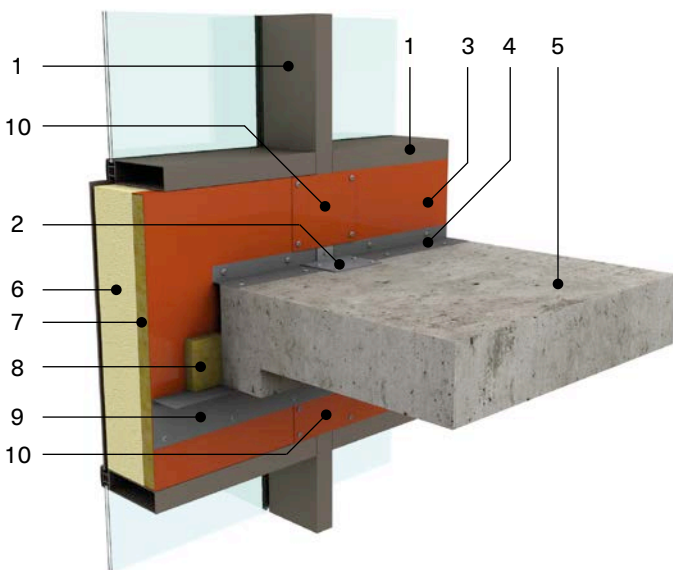
## Voorbeeld van een typeoplossing

Eén van de voorbeelden uit de TV bestaat erin om het vlamdichte element E 60 van 1 m ter hoogte van de compartimentsvloer in te werken in de gordijngewel <sup>(2)</sup>.

Het vlamdichte element moet opgebouwd zijn uit verticale volle staalplaten van ongeveer 1 tot 2 mm dik (zie 3 in afbeelding 2) die op de horizontale profielen 1 van de gordijngewel bevestigd worden. Deze platen moeten elkaar minstens 30 mm overlappen. Hierop moet een rotswolisolatie 7 (dikte ≥ 60 mm en dichtheid ≥ 45 kg/m<sup>3</sup>) aangebracht

worden door middel van een mechanische bevestiging, bijvoorbeeld gepuntlaste stangen. Deze platen moeten op hun beurt op de ruwbouw bevestigd worden met behulp van een L-vormige staalplaat 4. Deze kan onderbroken zijn, bijvoorbeeld ter hoogte van de verankeringen 2. De dikte van deze plaat is niet bepalend en mag dus vrij gekozen worden. De gevelisolatie 6 moet voldoen aan de eisen met betrekking tot de brandreactie van de gevelonderdelen (afhankelijk van onder meer de hoogte van het gebouw) (zie [WTCB-Dossier 2020/3.4](#)).

De brandwerende aansluiting EI 60 tussen de gevel en de compartimentsvloer kan afgedicht worden met behulp van rotswol 3 (in platen of los) met een dichtheid van 45 kg/m<sup>3</sup> en een samendrukking van 20 % (hetzij 55 kg/m<sup>3</sup> in situ). Deze aansluiting moet uitgevoerd worden over een minimale hoogte van 150 mm tussen de vloer 5 en de verticale platen 3. De afdichting 3 moet op haar plaats gehouden worden door een doorlopende L-vormige staalplaat 9 (overlapping van 30 mm) met een maximale dikte van 1 mm, ook tijdens de bij een brand verwachte vervormingen van de gevel. Deze plaat moet mechanisch bevestigd worden op de verticale plaat 3 en de vloer 5.



1. Profiel (stijlen en regels) van de gordijngewel
2. Verankering van het gordijngewelskelet aan de draagstructuur van het gebouw
3. Verticale vlamdichte staalplaat
4. Bovenste L-vormige staalplaat
5. Compartimentsvloer

6. Gevelisolatie
7. Rotswolisolatie
8. Opvulling met rotswol
9. Onderste L-vormige staalplaat
10. Stalen overlappingsplaat

**2** In de gevel ingewerkt verticaal vlamdicht element E 60 en de aansluiting EI 60 ervan op de compartimentsvloer.

<sup>(2)</sup> Dit deel van het artikel is een update van [WTCB-Dossier 2019/1.4](#).