

Om de brandweerstand van een bouwelement (muur, vloer) te waarborgen, is het van essentieel belang dat alle onvermijdelijke doorboringen (leidingen voor fluïda, luchtkanalen, elektrische kabels ...) correct afgedicht worden. De TV 254 met betrekking tot de afdichting van doorvoeringen in brandwerende wanden is gebaseerd op een eenvoudig, maar noodzakelijk principe dat erop gericht is om de brandveiligheid te verzekeren: “Wanneer een verticale of horizontale wand brandwerend moet zijn, geldt dit ook voor de doorvoeringen en andere verzwakkingen.”

# Belangrijke wijziging op komst voor de afdichting van leidingen die brandwerende wanden doorboren

## Installateurs, bereid jullie voor!

De brandweerstand van de afdichtingen van leidingen die wanden doorboren, moet aangetoond worden volgens de brandreglementering die in België van toepassing is. Zo moet de brandweerstand voor alle nieuwe gebouwen (met uitzondering van eengezinswoningen) aangetoond worden door een aantal proeven, uitgevoerd volgens de geldende Europese normen <sup>(1)</sup>. Voor de producten die niet over een CE-markering beschikken, mag de oude Belgische classificatie (bv. Rf 1/2h) nog tot **1 december 2016** gebruikt worden.

Na deze datum mogen enkel de afdichtingen waarvan de brandweerstand aangetoond is volgens de Europese norm op de werven geïnstalleerd worden. De toepassing van afdichtingen die louter volgens de Belgische norm geïnstalleerd zijn, zal vanaf dan niet meer toegestaan zijn. Op 1 december 2016 eindigt dus de door de wetgeving vooropgestelde overgangsperiode van vier jaar <sup>(2)</sup>.

## Europese classificatie: nieuwe in aanmerking te nemen criteria

Volgens de Europese classificatie wordt

een brandwerend element of een brandwerende afdichting geclassificeerd als E 30, E 60, E 120, EI 30, EI 60 of EI 120, waarbij het getal de brandweerstandsduur in minuten uitdrukt, de letter E de vlamdichtheid en de letter I de thermische isolatie.

Naast deze hoofdcriteria zijn er eveneens andere criteria van toepassing die specifiek betrekking hebben op de afdichtingen voor leidingen. De aanduiding U/U, C/U, U/C of C/C geeft aan of de leidinguiteinden tijdens de brandproef al dan niet afgedicht zijn. De eerste letter verwijst naar de situatie in de oven en de tweede naar de situatie buiten de oven (zie tabel).

Tussen de verschillende situaties bestaat er een hiërarchie. De proeven

die uitgevoerd worden met open uiteinden (U/U) komen overeen met de meest ongunstige situatie, aangezien de brand zich gemakkelijker kan verspreiden doordat de twee uiteinden open zijn. De resultaten van deze proeven mogen dus in alle situaties (U/U, C/U, U/C en C/C) toegepast worden. De C/U-proeven mogen in de volgende situaties gehanteerd worden: C/U, U/C en C/C. De U/C-proeven mogen op hun beurt aangewend worden voor de situaties U/C en C/C, terwijl de C/C-proeven enkel in de C/C-situatie gebruikt mogen worden.

We willen erop wijzen dat de proeven volgens de oude Belgische classificatie systematisch uitgevoerd werden met afgedichte uiteinden, met andere woorden volgens de minst strenge situatie uit de nieuwe Europese classificatie (C/C).

Mogelijke configuraties voor de leidinguiteinden

Proefvoorwaarden	Configuratie van de leidinguiteinden	
	Blootgesteld aan warmte (in de oven)	Niet-blootgesteld aan warmte (buiten de oven)
U/U	Open	Open
C/U	Afgedicht	Open
U/C	Open	Afgedicht
C/C	Afgedicht	Afgedicht

<sup>(1)</sup> De luchtkanalen die brandwerende wanden doorboren moeten beoordeeld worden volgens de norm NBN EN 1366-1, de brandwerende kleppen volgens de norm NBN EN 1366-2, de leidingen die bestemd zijn voor het transport van fluïda, vaste stoffen en elektriciteit volgens de norm NBN EN 1366-3 en de rookafvoerkanalen volgens de norm NBN EN 1366-8 of -9.

<sup>(2)</sup> Koninklijk Besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen, evenals het Koninklijke Besluit van 12 juli 2012 dat enkele wijzigingen aanbrengt die sinds 1 december 2012 in voege zijn.



## Waarvoor staan de criteria U en C?

In theorie is het principe eenvoudig:

- aan de kant waar de leiding verlucht wordt, moet het uiteinde tijdens de proef open zijn (U)
- aan de kant waar de leiding niet verlucht wordt, mag het uiteinde afgedicht zijn (C).

Bij waterafvoerleidingen kunnen verschillende situaties voorkomen (zie onderstaande afbeelding). Bij wijze van voorbeeld gaan we uit van een brand in compartiment F met het risico op brandverspreiding van dit compartiment naar de verticale schacht via een sanitaire leiding die de brandwerende wand doorboort (nr. 7).

De leiding in het geteisterde compartiment kan als niet-verlucht beschouwd worden omdat het sanitair uitgerust is met sifons. We kunnen er bijgevolg van uitgaan dat het in de oven gelegen leidinguiteinde afgedicht is (C). Aan de andere zijde van de brandwerende wand, met andere woorden aan de kant van de schacht, moet de leiding als verlucht beschouwd worden omwille van de aanwezigheid van een primaire verluchting. Het buiten de oven gelegen leidinguiteinde moet tijdens de proef dus open zijn (U). De brandwerende voorziening moet aan de klasse EI 30 (of 60) en het criterium C/U beantwoorden (of U/U, geldig voor alle situaties).

Het zal bovendien vrij weinig effect hebben om het in de oven gelegen uiteinde van afvalwaterafvoerleidingen uit kunststof (C) af te dichten. De kunststofleiding zal vanaf het begin van de brandproef immers snel smelten en de initiële situatie (C) zal omslaan in een open situatie (U) doordat het smelten van de leiding in de oven een opening creëert.

We willen er eveneens op wijzen dat bij het gebruik van beluchtungskleppen (3) (nr. 1) het uiteinde dat aan dezelfde kant ligt als deze beluchtungskleppen in de regel als gesloten beschouwd kan worden (C). Men dient deze kleppen echter regelmatig te onderhouden om hun dichtheid tijdens het gebruik van het gebouw te waarborgen. Bij gebrek

## Belangrijke aanbeveling

Ter vereenvoudiging, raden we de installateurs aan om vanaf nu een brandwerende voorziening (bv. manchet) van de volgende klasse te plaatsen:

- EI 30 (of 60 of 120) U/U voor afvalwaterafvoerleidingen uit kunststof (4) (of U/C wanneer de leiding niet verlucht is aan de niet aan brand blootgestelde kant)
- EI 30 (of 60 of 120) C/C voor watertoevoer-, gas- en verwarmingsleidingen.

aan onderhoud, strekt het tot aanbeveling om de situatie als verlucht te beschouwen (U). Het is aan te raden om het gebruik van deze beluchtungskleppen te beperken tot de situaties waarin de plaatsing van verluchtungsleidingen niet mogelijk is (bv. in renovatie).

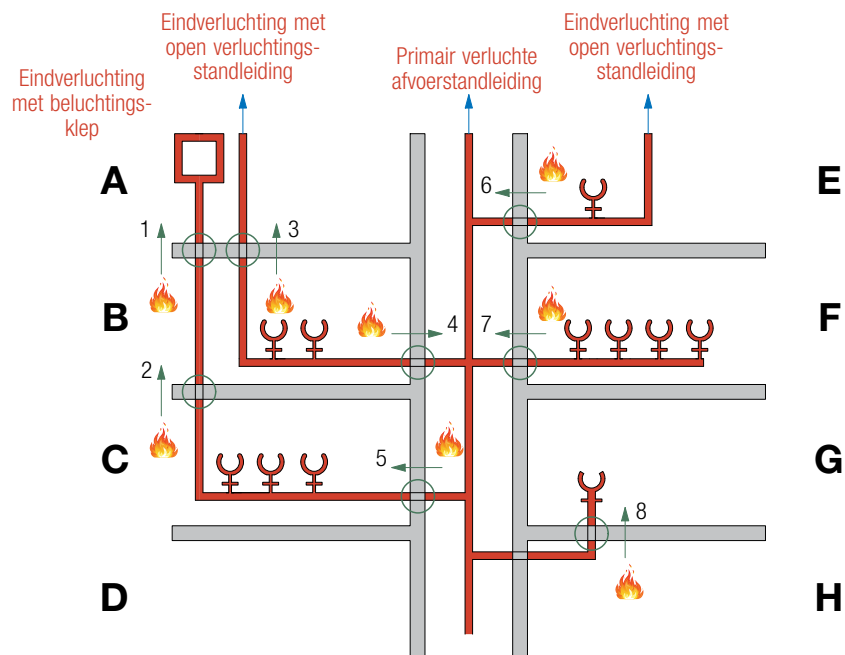
We willen er tevens aan herinneren dat de brandwerende eigenschappen van een doorvoering afhankelijk zijn van het type bouwelement, het door te voeren element, de brandwerende

voorziening en de uitvoering ervan. De combinatie van deze elementen stelt de wanddoorvoering in staat om de vereiste brandweerstand te behalen. |

*Y. Martin, ir., afdelingshoofd, afdeling Gebouwschil en schrijnwerk, WTCB*

*S. Eeckhout, ing., senior hoofdadviser, afdeling Technisch advies, WTCB*

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



- |  |  |
|--|--|
| 1. U (in de oven) / C (buiten de oven) | 5. U (in de oven) / C (buiten de oven) |
| 2. U (in de oven) / C (buiten de oven) | 6. U (in de oven) / U (buiten de oven) |
| 3. U (in de oven) / U (buiten de oven) | 7. C (in de oven) / U (buiten de oven) |
| 4. U (in de oven) / U (buiten de oven) | 8. U (in de oven) / C (buiten de oven) |

Verschillende situaties van de brandverspreiding via de waterafvoerleidingen

(3) De beluchtungskleppen moeten in overeenstemming zijn met de norm NBN EN 12380.

(4) Of C/U voor metalen leidingen (deze worden echter zelden toegepast in nieuwbouw).