

# TECHNISCH ADVIES 2016-A-012

## op basis van een analyse van beproevingsresultaten

### AANVRAGER

XELLA BE nv/sa  
Kruibeeksesteenweg 24  
2070 BURCHT

### ONDERWERP

Evaluatie van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2007+A1:2009 van een onbelaste scheidingswand van het type Hebel.

Dit document werd opgesteld in het kader van een analyse van beproevingsresultaten zoals beschreven in het KB van 13/06/2007.

## 1. BEPROEVINGSVERSLAGEN

### 1.1. Rapporten

Naam van het laboratorium	Nummer van het beproevingsverslag	Datum van het beproevingsverslag	Eigenaar van het beproevingsverslag	Beproevingnorm
WFRGENT NV	15081A	7/10/2011	XELLA BE nv/sa	EN 1363-1:1999 EN 1364-1:1999
	15082A	7/10/2011		EN 1363-1:1999 EN 1365-1:1999

### 1.2. Beschrijving van de geteste elementen

Beproevingverslag nr. 15081A geeft de beschrijving en de resultaten van een brandweerstandproef volgens de Europese normen EN 1363-1:1999 en EN 1364-1:1999 op een onbelaste scheidingswand van het type Hebel (afmetingen: 3000 x 3000 mm), opgebouwd uit horizontaal geplaatste gewapende cellenbetonnen panelen van het type Hebel PD1 CC4/600 (dikte: 150 mm; hoogte: 600 mm; lengte: ca. 3000 mm; nominale volumemassa: 675 kg/m<sup>3</sup>; voorzien van tand en groef). De panelen worden aan de ene zijde verankerd aan het betonnen ovenkader en aan de andere zijde aan een betonnen kolom (sectie: 150 x 150 mm).

Beproevingverslag nr. 15082A geeft de beschrijving en de resultaten van een brandweerstandproef volgens de Europese normen EN 1363-1:1999 en EN 1365-1:1999 op een belaste scheidingswand van het type Hebel (afmetingen: 3000 x 3000 mm), opgebouwd uit horizontaal geplaatste gewapende cellenbetonnen panelen van het type Hebel PD1 CC4/600 (dikte: 150 mm; hoogte: 600 mm; lengte: ca. 3000 mm; nominale volumemassa: 675 kg/m<sup>3</sup>; voorzien van tand en groef). De panelen worden aan de ene zijde verankerd aan het betonnen ovenkader en aan de andere zijde aan een betonnen kolom (sectie: 150 x 150 mm). Tijdens de test werd een belasting van ca. 6379 kg aangebracht om het bijkomend gewicht in geval van een wand met een hoogte van 24 m te simuleren.

## 2. RESULTATEN

De resultaten bekomen tijdens de bovenstaande proeven worden weergegeven in onderstaande tabel:

Beproevingverslag nr.	15081A	15082A
Criteria	Tijd in minuten	
Thermische isolatie (I)	≥ 360	≥ 360
Vlamdichtheid (E)	≥ 360	≥ 360
Stabiliteit (R)	-	≥ 360
Duur van de proef	360	360

### 3. TOEPASSINGSDOMEIN

Op basis van de bovenstaande resultaten en het beproevingsverslag nr. Y 1281-1-RA (toepassing van cellenbetonlijm) zijn wij van oordeel dat de **brandweerstand** van een onbelaste scheidingswand van het type Hebel (hoogte: max. 20 m), opgebouwd zoals hieronder beschreven, niet minder dan **EI 240** zal bedragen volgens de Europese norm EN 13501-2:2007+A1:2009:

- horizontaal op elkaar geplaatste gewapende cellenbetonnen panelen van het type Hebel PD1 CC4/600 (dikte: 150 mm; hoogte: 600 mm; lengte: max. 6750 mm; nominale volumemassa: 675 kg/m<sup>3</sup>; voorzien van tand en groef), die aan de uiteinden aan één van de onderstaande draagconstructies bevestigd worden:
  - ofwel een stalen draagconstructie (brandweerstand: min. R 240 volgens de Europese norm EN 13501-2:2007+A1:2009; kritische staaltemperatuur: max. 500 °C) waaraan een bevestigingsprofiel van het type A2 (gegalvaniseerd stalen profiel; buitenafmetingen: 46 x 155 mm; materiaaldikte: 2,75 mm) over een flens van de stalen draagconstructie wordt geklemd. Het bevestigingsprofiel wordt op de bovenkant van een paneel bevestigd door middel van drie stalen Gunnebo nagels (lengte: min. 100 mm). De verankering dient op dezelfde manier als de stalen draagconstructie brandwerend beschermd te worden. Deze bevestiging wordt weergegeven in de figuur in Bijlage 1;
  - ofwel een betonnen draagconstructie (brandweerstand: min. R 240 volgens de Europese norm EN 13501-2:2007+A1:2009), waarin een stalen rail van het type HTA 38/17 (sectie: 38 x 17 mm; materiaaldikte: 2 mm; asafstand tot uiteinden betonnen draagconstructie: max. 75 mm) aangebracht is. Een bevestigingsprofiel van het type Kremo 72817 (gegalvaniseerd stalen profiel; buitenafmetingen: 86 x 125 mm; materiaaldikte: 1 mm) wordt in de stalen rail geklemd en op de bovenkant van een paneel bevestigd door middel van drie stalen nagelpluggen (min. Ø 8 x 100 mm). Deze bevestiging wordt weergegeven in de figuur in Bijlage 2.

Bij het bepalen van de brandweerstand van de draagconstructie dient naast de belasting op de draagconstructie ook rekening gehouden te worden met het gewicht van de wand. Indien de vuurzijde zich niet aan de zijde van de draagconstructie bevindt, dient de draagconstructie niet te beschikken over een brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2007+A1:2009.

Over de volledige lengte van de cellenbetonnen panelen wordt op de bovenkant van elk paneel een schuimvormende strook van het type Stopflam NU (sectie: 15 x 25 mm) of Xella cellenbetonlijm (bv. YTOCOL) aangebracht;

- de ruimte tussen de cellenbetonnen panelen en/of deze tussen de panelen en de draagconstructie wordt volledig gevuld door middel van stevig samengedrukte rotswol;
- facultatief kunnen sandwichpanelen (oppervlaktegewicht: max. 20 kg/m<sup>2</sup>), opgebouwd uit een PUR-, PIR-, rotswol-, glaswol- of andere isolatie, tegen één zijde van de onbelaste wand bevestigd worden door middel van cellenbetonnen bevestigingen.

Indien de vuurzijde zich aan de zijde van de draagconstructie bevindt, is de brandweerstand van de wand beperkt door de brandweerstand van de draagconstructie. M.a.w. indien de brandweerstand van de draagconstructie bijvoorbeeld R 120 bedraagt volgens de Europese norm EN 13501-2:2007+A1:2009, dan bedraagt de brandweerstand van een onbelaste scheidingswand, opgebouwd zoals hierboven beschreven, EI 120 volgens de Europese norm EN 13501-2:2007+A1:2009.

#### 4. VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK VAN ONDERHAVIG ADVIES

Onderhavig advies is enkel geldig voor zover de stabiliteit van de constructie, opgebouwd zoals beschreven in § 3, gegarandeerd is bij omgevingsvoorwaarden volgens de geldende normen.

Dit advies is enkel geldig voor zover de samenstelling van de producten niet is gewijzigd ten opzichte van deze van de producten getest tijdens bovenvermelde proeven.

Onderhavig advies is uitsluitend geldig in samenhang met bovengenoemde beproevingsverslagen.

Onderhavig advies kan niet worden gecombineerd met enig ander technisch advies, tenzij uitdrukkelijk vermeld.

Dit advies wordt uitgegeven op basis van de testgegevens en informatie overhandigd op het moment van de aanvraag door de aanvrager. Indien nadien tegenstrijdig bewijs beschikbaar wordt, zal het advies onvoorwaardelijk teruggetrokken worden en zal de aanvrager hiervan schriftelijk op de hoogte gebracht worden.

De geldigheid van onderhavig advies is beperkt tot 5 jaar na afleveringsdatum vermeld in onderhavig advies en kan na gunstig onderzoek verlengd worden.

De aanvrager heeft het recht op het gebruik van bovenvermelde beproevingsverslagen en heeft eveneens bevestigd dat hij niet op de hoogte is van eender welke niet openbare informatie die de beoordeling in dit advies zou kunnen beïnvloeden en bijgevolg de bekomen conclusies.

Indien de aanvrager naderhand op de hoogte wordt gesteld van dergelijke informatie, gaat deze akkoord om bovenvermeld advies en het gebruik voor gereguleerde doeleinden - indien van toepassing - uit circulatie te halen.

Dit document is de originele versie van dit technisch advies en is opgemaakt in het Nederlands.

Dit technisch advies mag slechts woordelijk en in zijn geheel voor publicitaire doeleinden worden gebruikt. Teksten, bestemd voor publiciteit en waarin dit technisch advies wordt vermeld, dienen voorafgaandelijk aan de goedkeuring van ISIB te worden onderworpen.

Onderhavig advies bevat 5 bladzijden en 2 bijlagen.

Datum: 3 juni 2016

Uiterste geldigheidsdatum: 3 juni 2021

OPGESTELD DOOR

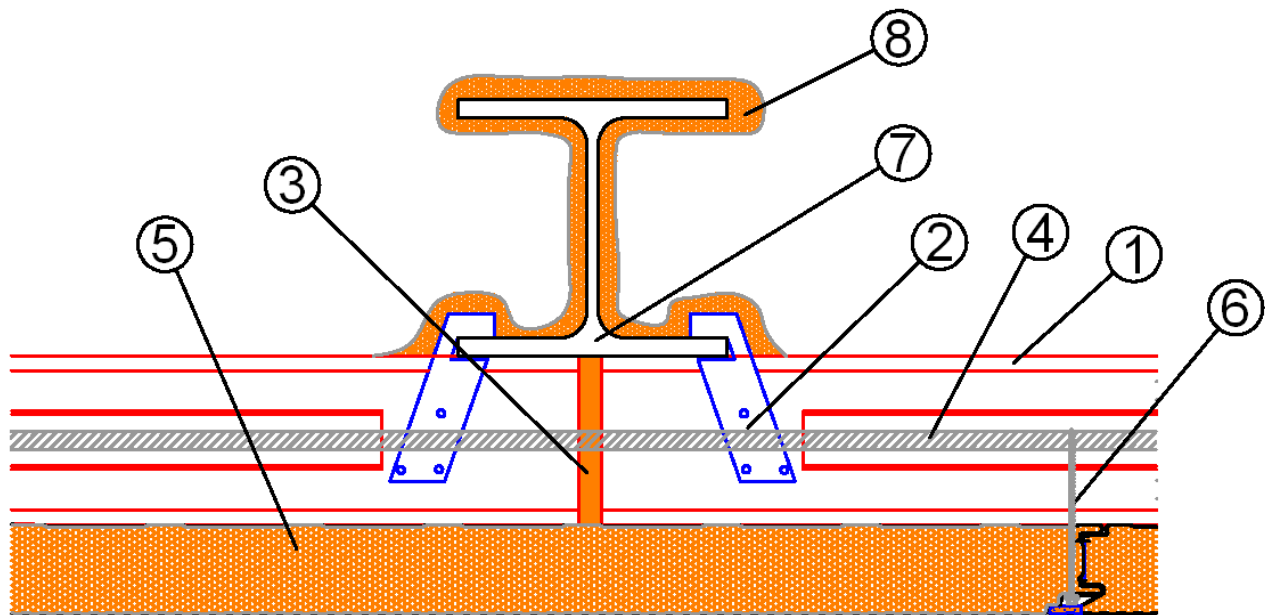
NAGEZIEN DOOR

De authenticiteit van deze elektronische handtekeningen wordt verzekerd door Belgium Root CA.

Bijlage 1: Bevestiging aan een stalen draagconstructie

Bijlage 2: Bevestiging aan een betonnen draagconstructie

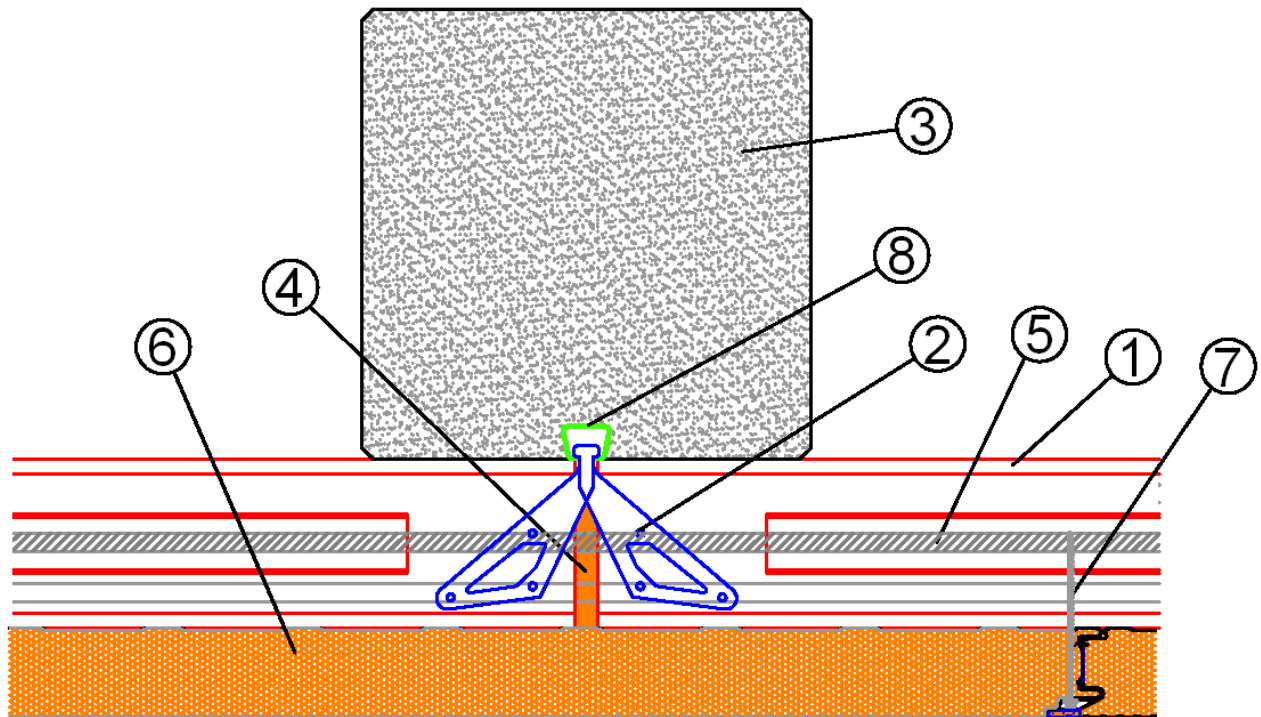
## Bevestiging aan een stalen draagconstructie



### Legende:

1. Cellenbetonnen paneel van het type Hebel
2. Bevestigingsprofiel van het type A2
3. Strook rotswol
4. Schuimvormende strook van het type Stopflam NU of Xella cellenbetonlijm (bv. YTOCOL)
5. Facultatief sandwichpaneel (PUR, PIR of rotswolisolatie)
6. Cellenbetonnen bevestiging, indien een sandwichpaneel aangebracht wordt
7. Stalen draagconstructie
8. Brandwerende bescherming

Bevestiging aan een betonnen draagconstructie



Legende:

1. Cellenbetonnen paneel van het type Hebel
2. Bevestigingsprofiel van het type Kremo 72817
3. Betonnen draagconstructie
4. Strook rotswol
5. Schuimvormende strook van het type Stopflam NU of Xella cellenbetonlijm (bv. YTOCOL)
6. Facultatief sandwichpaneel (PUR, PIR of rotswolisolatie)
7. Cellenbetonnen bevestiging, indien een sandwichpaneel aangebracht wordt
8. Stalen ankerrail van het type HTA 38/17