

# TECHNISCH ADVIES 2021-A-006C

## op basis van een analyse van beproevingsresultaten

### AANVRAGER

SAINT-GOBAIN EUROCOUSTIC  
Tour Saint-Gobain  
12, place de l'Iris  
92400 COURBEVOIE  
FRANKRIJK

### ONDERWERP

Evaluatie van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2016 van een vloer/plafondconstructie (REI 30).

Dit document werd opgesteld in het kader van een analyse van beproevingsresultaten zoals beschreven in het KB van 13/06/2007, tot wijziging van het KB van 07/07/1994.

## 1. BEPROEVINGSVERSLAGEN

### 1.1. Rapporten

De onderzochte rapporten zijn vermeld in § 1.1 van het Technisch Advies 2021-A-006A (of de laatste geldende revisie ervan).

### 1.2. Beschrijving van de geteste elementen

Een beschrijving van de geteste elementen is weergegeven in § 1.2 van het Technisch Advies 2021-A-006A (of de laatste geldende revisie ervan).

## 2. RESULTATEN

De resultaten bekomen tijdens de proeven beschreven in § 1.1 van onderhavig technisch advies zijn weergegeven in § 2 van het Technisch Advies 2021-A-006A (of de laatste geldende revisie ervan).

## 3. REFERENTIEDOCUMENTEN

Technisch Advies 2021-A-004A, betreffende de evaluatie van de stabiliteit bij brand volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) van een verlaagd plafond en de evaluatie van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2016 van een vloer/plafondconstructie.

Technisch Advies 2021-A-004C, betreffende de evaluatie van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2016 van een vloer/plafondconstructie.

#### 4. TOEPASSINGSDOMEIN

Op basis van de resultaten vermeld in § 2 en het toepassingsdomein beschreven in het Classificatierapport 2021-A-006B (of de laatste geldende revisie ervan), zijn wij van oordeel dat de **brandweerstand** van een vloer/plafondconstructie, opgebouwd zoals hieronder beschreven, niet minder dan **REI 30** zal bedragen volgens de Europese norm EN 13501-2:2016.

##### 4.1. Vloerconstructie

Het opgehangen plafond wordt aangebracht onder één van de volgende types vloeren, opgelegd op de draagbalken vermeld in onderstaande tabel, indien van toepassing. De hoogte van het plenum, d.w.z. de afstand tussen de onderzijde van de vloer en de bovenzijde van de plafondtegels of van de isolatie, indien van toepassing, bedraagt minimum 300 mm.

Type draagbalken	Type vloer			
	Cellenbeton <sup>1</sup>	Grindbeton <sup>2</sup>	Staal/beton composiet <sup>3</sup>	Hout <sup>4</sup>
Grindbeton	X	X	X	-
Warm gewalst staal	X	X	X	-
Koud gevormd staal	X	X	X	-
Hout	-	-	-	X*
Geen draagbalken	X	X	X	-

<sup>1</sup> Dikte: min. 100 mm; volumemassa: min. 650 kg/m<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Dikte: min. 60 mm; volumemassa: min. 2300 kg/m<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Opgebouwd uit geprofileerde staalplaten (dikte: min. 0,75 mm) en beton (volumemassa: min. 2300 kg/m<sup>3</sup>; betondekking: min. 20 mm) met een dikte groter dan minimum 60 mm bovenop de bovenste stalen golven.

<sup>4</sup> Opgebouwd uit houtvezelplaten (dikte: min. 21 mm; volumemassa: min. 600 kg/m<sup>3</sup>; met tand en groef), dwars op de draagbalken bevestigd.

\* Enkel toegestaan indien een rotswolisolatie van het type EUROLENE (dikte: 160 mm; volumemassa: ca. 30 kg/m<sup>3</sup>) wordt aangebracht op het metalen raamwerk van het opgehangen plafond rekening houdend met de beperkingen vermeld in § 4.2.4.2.

## 4.2. Opgehangen plafond

### 4.2.1. Metalen raamwerk

#### 4.2.1.1. Metalen raamwerk van het type Quick Lock Hook-On

Het metalen raamwerk wordt opgebouwd als volgt:

- randprofielen van één van onderstaande types, langs de volledige omtrek van het plafond aangebracht en om de max. 300 mm aan een aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal (vb. beton, cellenbeton, metselwerk...) bevestigd door middel van slagpluggen van het type Fischer FDN (min.  $\varnothing$  6 x 35 mm):
  - stalen L-profiel van het type 87924 (sectie: 24 x 24 mm; materiaaldikte: 0,5 mm);
  - stalen U-profiel van het type 87926 (sectie: 19 x 40 x 19 mm; materiaaldikte: 0,5 mm);
- een metalen raamwerk van het type Quick Lock Hook-On, opgebouwd als volgt:
  - hoofddraagprofielen van het type 86282 (stalen T-profiel; sectie: 38 x 24 mm; materiaaldikte: 0,35 mm; asafstand: max. 1200 mm), voorzien van een firebreak en opgehangen zoals beschreven in § 4.2.2.1. Aanliggende hoofddraagprofielen worden aan elkaar gekoppeld door middel van een geïntegreerde koppeling. De afstand tussen de hoofddraagprofielen en de rand van het plafond bedraagt max. 350 mm. De uiteinden van de hoofddraagprofielen rusten op/in de randprofielen;
  - (primaire) dwarsprofielen van het type 86281 (stalen T-profiel; sectie: 32 x 24 mm; materiaaldikte: 0,35 mm; lengte: max. 1200 mm; asafstand: max. 600 mm), dwars tussen de hoofddraagprofielen aangebracht en in de voorziene openingen in de hoofddraagprofielen gehaakt. De afstand tussen de (primaire) dwarsprofielen en de rand van het plafond bedraagt max. 350 mm. De uiteinden van de (primaire) dwarsprofielen aan de rand van het plafond rusten op/in de randprofielen aan de rand van het plafond;
  - indien van toepassing (modulaire afmetingen plafondtegels: max. 600 x 600 mm): secundaire dwarsprofielen van het type 87835 (stalen T-profiel; sectie: 32 x 24 mm; materiaaldikte: 0,35 mm; lengte: max. 600 mm), dwars tussen de primaire dwarsprofielen aangebracht en in de voorziene openingen in de primaire draagprofielen gehaakt. De uiteinden van de secundaire dwarsprofielen aan de rand van het plafond rusten op/in de randprofielen aan de rand van het plafond.

#### 4.2.1.2. Metalen raamwerk van het type Quick Lock Clip-On

Het metalen raamwerk wordt opgebouwd als volgt:

- randprofielen van één van volgende types, langs de volledige omtrek van het plafond aangebracht en om de max. 300 mm aan een aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal (vb. beton, cellenbeton, metselwerk...) bevestigd door middel van slagpluggen van het type Fischer FDN (min.  $\varnothing$  6 x 35 mm):
  - stalen L-profiel van het type 87924 (sectie: 24 x 24 mm; materiaaldikte: 0,5 mm);
  - stalen U-profiel van het type 87926 (sectie: 19 x 40 x 19 mm; materiaaldikte: 0,5 mm);
- een metalen raamwerk van het type Quick Lock Clip-On, als volgt opgebouwd:
  - hoofddraagprofielen van het type 66413 (stalen T-profiel; sectie: 38 x 24 mm; materiaaldikte: 0,35 mm; asafstand: max. 1200 mm), voorzien van een firebreak en opgehangen zoals beschreven in § 4.2.2.2. Aanliggende hoofddraagprofielen worden aan elkaar gekoppeld door middel van geïntegreerde koppeling. De afstand tussen de hoofddraagprofielen en de rand van het plafond bedraagt max. 350 mm. De uiteinden van de hoofddraagprofielen rusten op/in de randprofielen aan de rand van het plafond;
  - (primaire) randprofielen van het type 66415 (stalen T-profiel; sectie: 32 x 24 mm; materiaaldikte: 0,35 mm; lengte: max. 1200 mm; asafstand: max. 600 mm), dwars tussen de hoofddraagprofielen aangebracht en in de voorziene openingen in de hoofddraagprofielen gehaakt. De afstand tussen de (primaire) dwarsprofielen en de rand van het plafond bedraagt max. 540 mm. De uiteinden van de (primaire) dwarsprofielen aan de rand van het plafond rusten op/in de randprofielen aan de rand van het plafond;
  - indien van toepassing (modulaire afmetingen plafondtegels: max. 600 x 600 mm): secundaire dwarsprofielen van het type 66414 (stalen T-profiel; sectie: 25 x 24 mm; materiaaldikte: 0,3 mm; lengte: max. 600 mm), dwars tussen de primaire dwarsprofielen aangebracht en in de voorziene openingen in de primaire draagprofielen gehaakt. De uiteinden van de secundaire dwarsprofielen aan de rand van het plafond rusten op/in de randprofielen aan de rand van het plafond.

#### 4.2.2. Ophangers

##### 4.2.2.1. Ophangers voor het metalen raamwerk van het type Quick Lock Hook-On

Het metalen raamwerk van het type Quick Lock Hook-On wordt aan de bovenliggende vloerconstructie opgehangen als volgt:

- de hoofddraagprofielen van het type 86282, beschreven in § 4.2.1.1, worden om de max. 900 mm opgehangen door middel van één van de onderstaande types stalen snelophangers:
  - stalen snelophangers van het type 87559, opgebouwd uit een bovendeele ( $\varnothing_{\text{draad}}$  3,8 mm) dat aan een onderdeel ( $\varnothing_{\text{draad}}$  3,8 mm) gekoppeld is door middel van een stalen klemveer (materiaaldikte: 0,5 mm);
  - stalen snelophangers van het type 87560, opgebouwd uit een bovendeele ( $\varnothing_{\text{draad}}$  4,0 mm) dat aan een onderdeel ( $\varnothing_{\text{draad}}$  4,0 mm) gekoppeld is door middel van een stalen klemveer (materiaaldikte: 0,5 mm).

De hoofddraagprofielen worden aan het onderdeel van de ophangers gehaakt;

- de afstand tussen de ophangers en de uiteinden van de hoofddraagprofielen bedraagt max. 400 mm;
- de stabiliteit bij brand van de bevestiging van het opgehangen plafond aan de bovenliggende vloerconstructie dient minstens 30 minuten te bedragen.

##### 4.2.2.2. Ophangers voor het metalen raamwerk van het type Quick Lock Clip-On

Het metalen raamwerk van het type Quick Lock Clip-On wordt aan de bovenliggende vloerconstructie opgehangen als volgt:

- de hoofddraagprofielen van het type 66413, beschreven in § 4.2.1.2, worden om de max. 900 mm opgehangen door middel van stalen snelophangers van het type 87565, opgebouwd uit een bovendeele ( $\varnothing_{\text{draad}}$  4,0 mm) dat aan een onderdeel ( $\varnothing_{\text{draad}}$  4,0 mm) gekoppeld is door middel van een stalen klemveer (materiaaldikte: 0,5 mm). De hoofddraagprofielen worden aan het onderdeel van de ophangers gehaakt;
- de afstand tussen de ophangers en de uiteinden van de hoofddraagprofielen bedraagt max. 300 mm;
- de stabiliteit bij brand van de bevestiging van het opgehangen plafond aan de bovenliggende vloerconstructie dient minstens 30 minuten te bedragen.

#### 4.2.3. Plafondtegels

##### 4.2.3.1. Type plafondtegels

Onderstaande zelfdragende inlegplafondtegels van het type Eurocoustic A (dikte en volumemassa: zie Tabel 1; modulaire afmetingen: max. 1200 x 600 mm; type minerale wol: rotswol) worden in één van de metalen raamwerken beschreven in § 4.2.1 aangebracht en vierzijdig ondersteund door de profielen van het metalen raamwerk:

Tabel 1: Plafondtegels van het type Eurocoustic A		
Type	Dikte	Volumemassa
Acoustichoc, Alizé, Altès, Athena, Atoll, Atrium, Clini' Clean, Clini' Safe A, Coral, Neptune, Samoa A, Tonga, Vega	25 mm	ca. 90 kg/m <sup>3</sup>
Acoustichoc, Acoustished CV 40, Acoustisport, Alizé, Orchestra, Tonga, Tonga Ultra Clean A 40	40 mm (*)	ca. 105 kg/m <sup>3</sup>
(*) Enkel toegelaten indien met de beperkingen vermeld in § 4.2.3.2 rekening wordt gehouden.		

De randafwerking van het plafond wordt gerealiseerd door middel van afgesneden plafondtegels. De afgesneden rand van de plafondtegels rust op de randprofielen van het metalen raamwerk.

We zijn eveneens van oordeel dat het gebruik van identieke plafondtegels op uitzondering van de kleur en/of de structuurafwerking aan de zichtzijde, de brandweerstand van de vloer/plafondconstructie, opgebouwd zoals hierboven beschreven, niet negatief zal beïnvloeden.

##### 4.2.3.2. Beperkingen

In geval van plafondtegels met een dikte van 40 mm, bedraagt de asafstand tussen de hoofddraagprofielen, beschreven in § 4.2.1, max. 600 mm. In dit geval worden de primaire dwarsprofielen weggelaten en worden de secundaire dwarsprofielen (asafstand: max. 1200 mm) dwars tussen de hoofddraagprofielen aangebracht.

#### 4.2.4. Isolatie

##### 4.2.4.1. Type isolatie

Facultatief kan een laag rotswol- of glaswolisolatie (oppervlaktegewicht (in geval van plafondtegels met dikte 25 mm): max. 5,5 kg/m<sup>2</sup>; oppervlaktegewicht (in geval van plafondtegels met dikte 40 mm): max 3,55 kg/m<sup>2</sup>) op het metalen raamwerk van het opgehangen plafond worden aangebracht, rekening houdend met de beperkingen vermeld in § 4.2.4.2.

##### 4.2.4.2. Beperkingen

De laag isolatie mag enkel worden aangebracht op voorwaarde dat de asafstand tussen de hoofddraagprofielen, beschreven in § 4.2.1, max. 600 mm bedraagt en dat de modulaire afmetingen van de zelfdragende inlegplafondtegels, beschreven in § 4.2.3, beperkt zijn tot max. 600 x 600 mm. In dit geval worden de primaire dwarsprofielen weggelaten en worden de secundaire dwarsprofielen dwars tussen de hoofddraagprofielen aangebracht.

#### 4.2.5. Accessoires in het opgehangen plafond

Het is mogelijk om accessoires in het opgehangen plafond aan te brengen, op voorwaarde dat deze geen negatieve invloed hebben op de bekomen klassering van het hierboven beschreven opgehangen plafond en dat dit aangetoond wordt door middel van bijkomende brandweerstandsproeven.

#### 4.2.6. Accessoires boven het opgehangen plafond

Het is mogelijk om accessoires boven het opgehangen plafond aan te brengen, op voorwaarde dat de hieronder vermelde voorschriften worden gerespecteerd:

- de accessoires worden onafhankelijk van het opgehangen plafond geïnstalleerd, d.w.z. de accessoires maken geen deel uit van het opgehangen plafond;
- de stabiliteit bij brand van de accessoires en van de bevestiging van deze accessoires aan de bovenliggende constructie bedraagt minstens 30 minuten.



## 5. VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK VAN ONDERHAVIG ADVIES

Onderhavig advies is enkel geldig voor zover de stabiliteit van de constructie, opgebouwd zoals beschreven in § 4, gegarandeerd is bij omgevingsvoorwaarden volgens de geldende normen.

Onderhavig advies is enkel geldig in geval van een gesloten plafond, d.w.z. zonder openingen in het plafond.

Onderhavig advies is enkel geldig in geval van een gesloten plafond, d.w.z. een plafond dat langs de volledige omtrek aansluit op de aanliggende wandconstructie.

Indien in dit advies een brandweerstandsklassering van een bouwelement vermeld wordt, dient deze te worden aangetoond door middel van een document zoals beschreven in Artikel 1 van het KB van 13/06/2007, tot wijziging van het KB van 07/07/1994.

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 combinatie met bovenvermelde beproevingsverslagen. Deze beproevingsverslagen kunnen geraadpleegd worden op aanvraag bij de opdrachtgever van deze proeven.

Onderhavig advies kan niet worden gecombineerd met enig ander technisch advies en/of classificatierapport, 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 de geldigheid van het bovenvermeld technisch advies en/of classificatierapport.

De geldigheid van onderhavig advies is beperkt tot 5 jaar na afleveringsdatum vermeld in onderhavig advies, tenzij eerder een wijziging optreedt in de desbetreffende norm of wetgeving. Het advies kan eventueel na een 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 een vertaling naar het Nederlands van Technisch Advies 2021-A-006C , oorspronkelijk uitgegeven in het Engels. In geval van twijfel geldt de originele versie in het Engels.

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 10 bladzijden.

Uiterste geldigheidsdatum: 11 juni 2026

OPGESTELD DOOR

NAGEZIEN DOOR

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