

# TECHNISCH ADVIES 2019-A-072D

## op basis van een analyse van beproevingsresultaten

### AANVRAGER

ROCKFON®  
ROCKWOOL BVBA  
Oud Sluisstraat 5  
2110 WIJNEGEM

### ONDERWERP

Evaluatie van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2016 van een vloer/plafondconstructie (ROCKFON® Shadowline) – REI 60.

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 2019-A-072A (of de laatste revisie ervan).

### 1.2. Beschrijving van de geteste elementen

Een beschrijving van de geteste elementen is weergegeven in § 1.2 van het Technisch Advies 2019-A-072A (of de laatste 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 2019-A-072A (of de laatste revisie ervan).

## 3. BIJKOMENDE REFERENTIEDOCUMENTEN

Technisch Advies 2019-A-070A, betreffende de evaluatie van de stabiliteit bij brand volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) van een verlaagd plafond en van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2016 van een vloer/plafondconstructie.

Technisch Advies 2019-A-070D, betreffende de evaluatie van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2016 van een vloer/plafondconstructie.

Technisch Advies 2019-A-071A, betreffende de evaluatie van de stabiliteit bij brand volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) van een verlaagd plafond en van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2016 van een vloer/plafondconstructie.

Technisch Advies 2019-A-071D, betreffende de evaluatie van de brandweerstand volgens de Europese norm EN 13501-2:2016 van een vloer/plafondconstructie.

#### 4. TOEPASSINGSDOMEIN

Op basis van de Europese norm EN 1992-1-2:2004, zijn wij van oordeel dat de **brandweerstand** van een vloer/plafondconstructie, opgebouwd zoals hieronder beschreven, niet minder dan **REI 60** zal bedragen volgens de Europese norm EN 13501-2:2016.

In dit geval wordt de brandweerstand van de vloer/plafondconstructie, opgebouwd zoals hieronder beschreven, enkel gerealiseerd door de grindbetonnen vloerconstructie.

##### 4.1. Vloerconstructie

Het opgehangen plafond wordt aangebracht onder een grindbetonnen vloerconstructie (dikte: min. 80 mm; volumemassa: min. 2300 kg/m<sup>3</sup>; betondekking: min. 20 mm).

Indien de grindbetonnen vloerconstructie opgelegd is op stalen draagbalken, dient de draagcapaciteit van de stalen draagbalken minstens R 60 te bedragen volgens de Europese norm EN 13501-2:2016.

## 4.2. Opgehangen plafond

### 4.2.1. Metalen raamwerk

Het metalen raamwerk wordt opgebouwd als volgt:

- randprofielen, langs de volledige omtrek van het plafond aangebracht en aan een aanliggende wandconstructie bevestigd als volgt:
  - één van de onderstaande types randprofielen worden aangebracht:
    - Chicago Metallic™ 1420 (stalen L-profiel; sectie: 24 x 24 mm; materiaaldikte: 0,5 mm);
    - Chicago Metallic™ 1421 (stalen L-profiel; sectie (breedte x hoogte): 25 x 50 mm; materiaaldikte: 0,7 mm);
    - Chicago Metallic™ 1461 (stalen W-profiel; sectie: 15 x 8 x 12 x 15 mm; materiaaldikte: 0,5 mm);
  - de randprofielen worden aan een aanliggende wandconstructie bevestigd als volgt:
    - ofwel aan een aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal (vb. beton, cellenbeton, metselwerk...):

de randprofielen worden om de max. 270 mm in de draagconstructie uit steenachtig materiaal bevestigd door middel van stalen spanhulzen (min.  $\varnothing$  6 x 30 mm);
    - ofwel aan een aanliggende onbelaste lichte scheidingswand (brandweerstandsklassering volgens de Europese norm EN 13501-2:2016: min. EI 60), opgebouwd uit een metalen raamwerk (diepte stijlen: min. 50 mm; asafstand stijlen: max. 600 mm), al dan niet inwendig geïsoleerd en langs beide zijden voorzien van minstens twee lagen platen (dikte: min. 2 x 12,5 mm; nominale volumemassa: min. 605 kg/m<sup>3</sup>):

de randprofielen worden in elke stijl van het metalen raamwerk van de onbelaste scheidingswand en in het midden tussen de stijlen in de twee lagen platen van de onbelaste scheidingswand bevestigd door middel van zelftappende stalen schroeven (lengte: totale dikte platen + min. 30 mm);
- indien L-profielen als randprofielen worden toegepast en de randprofielen worden in een aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal bevestigd, kan facultatief een kantlat uit gipsvezelplaat van het type ROCKFON® (sectie (breedte x hoogte): 20 x 40 mm; nominale volumemassa: 1225 kg/m<sup>3</sup>) aangebracht worden tussen de aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal en de L-profielen. De kantlat wordt om de max. 450 mm aan de aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal bevestigd door middel van spijkerpluggen (diepte in de draagconstructie: min. 45 mm) en bijhorende pluggen. De L-profielen worden dan om de max. 270 mm in de kantlat bevestigd door middel van stalen schroeven (min.  $\varnothing$  3,9 x 19 mm);

- een metalen raamwerk, opgebouwd als volgt (zie ook Tabel 1):
  - één van de onderstaande types hoofddraagprofielen (stalen T-profiel; asafstand en afstand tot aan de rand van het plafond: zie Tabel 1), voorzien van een firebreak en opgehangen zoals beschreven in § 4.2.2:
    - Chicago Metallic™ 850 (T24; sectie: 24 x 38 mm; materiaaldikte: 0,4 mm);
    - Chicago Metallic™ 7500 (T15; sectie: 15 x 38 mm; materiaaldikte: 0,4 mm).Aanliggende hoofddraagprofielen worden in elkaar geschoven en aan elkaar gekoppeld door het omplooiën van de verbindingsclip;
  - één van de onderstaande types (primaire) dwarsprofielen (stalen T-profiel; lengte, asafstand en afstand tot aan de rand van het plafond: zie Tabel 1), dwars tussen de hoofddraagprofielen aangebracht en in de voorziene openingen in de hoofddraagprofielen gehaakt:
    - Chicago Metallic™ 854 (T24; sectie: 24 x 38 mm; materiaaldikte: 0,4 mm);
    - Chicago Metallic™ 852 (T24; sectie: 24 x 38 mm; materiaaldikte: 0,4 mm);
    - Chicago Metallic™ 7514 (T15; sectie: 15 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm);
    - Chicago Metallic™ 7512 (T15; sectie: 15 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm);
  - indien de modulaire afmetingen van de plafondtegels max. 600 x 600 mm bedragen:
    - één van de onderstaande types secundaire dwarsprofielen (stalen T-profiel; lengte: max. 600 mm; asafstand en afstand tot aan de rand van het plafond: zie Tabel 1), dwars tussen de primaire profielen aangebracht en in de voorziene openingen in de primaire profielen gehaakt:
      - Chicago Metallic™ 852 (T24; sectie: 24 x 38 mm; materiaaldikte: 0,4 mm);
      - Chicago Metallic™ 7512 (T15; sectie: 15 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm);

- aan de rand van het plafond worden de uiteinden van de hoofddraagprofielen, de (primaire) dwarsprofielen en de secundaire dwarsprofielen, indien van toepassing, aangebracht als volgt:
  - in geval van L-profielen als randprofielen en afgesneden plafondtegels met een rechte rand: de uiteinden van de bovenstaande profielen rusten op een opvulblokje uit gipsvezelplaat (afmetingen: 15 x 24 x 8 mm; nominale volumemassa: 1225 kg/m<sup>3</sup>) dat op de randprofielen wordt aangebracht;
  - in geval van L-profielen als randprofielen en afgesneden plafondtegels met een doorzakrand (doorzakdiepte: max. 8 mm; oplegbreedte: min. 5 mm): de uiteinden van de bovenstaande profielen rusten op de randprofielen;
  - in geval van W-profielen als randprofielen en afgesneden plafondtegels met een rechte rand: de uiteinden van de bovenstaande profielen rusten op de bovenste oplegrand van de randprofielen;
- facultatief kunnen de dwarsprofielen geschrinkt aangebracht worden op voorwaarde dat de hoofddraagprofielen om de max. 600 mm aangebracht worden.

<b>Tabel 1: Metalen raamwerk voor een opgehangen plafond van het type Systeem E</b>				
<b>Maximale modulaire afmetingen van de plafondtegels: 1200 x 600 mm</b>				
<b>Breedte van de profielen</b>	<b>24 mm</b>		<b>15 mm</b>	
Hoofddraagprofielen	CM 850	CM 850	CM 7500	CM 7500
asafstand	max. 1200 mm	max. 600 mm	max. 1200 mm	max. 600 mm
afstand tot aan de rand van het plafond	max. 320 mm *	max. 320 mm *	max. 250 mm	max. 250 mm
Dwarsprofielen	CM 854	CM 852	CM 7514	CM 7512
lengte	max. 1200 mm	max. 600 mm	max. 1200 mm	max. 600 mm
asafstand	max. 600 mm	max. 1200 mm	max. 600 mm	max. 1200 mm
afstand tot aan de rand van het plafond	max. 300 mm *	max. 300 mm *	max. 440 mm *	max. 440 mm *
<b>Maximale modulaire afmetingen van de plafondtegels: 600 x 600 mm</b>				
<b>Breedte van de profielen</b>	<b>24 mm</b>		<b>15 mm</b>	
Hoofddraagprofielen	CM 850	CM 850	CM 7500	CM 7500
asafstand	max. 1200 mm	max. 600 mm	max. 1200 mm	max. 600 mm
afstand tot aan de rand van het plafond	max. 320 mm *	max. 320 mm *	max. 250 mm	max. 250 mm
(Primaire) dwarsprofielen	CM 854	CM 852	CM 7514	CM 7512
lengte	max. 1200 mm	max. 600 mm	max. 1200 mm	max. 600 mm
asafstand	max. 600 mm	max. 600 mm	max. 600 mm	max. 600 mm
afstand tot aan de rand van het plafond	max. 300 mm *	max. 300 mm *	max. 440 mm *	max. 440 mm *
Secundaire dwarsprofielen	CM 852	-	CM 7512	-
lengte	max. 600 mm		max. 600 mm	
* Enkel geldig indien de randprofielen bevestigd worden aan een aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal. Indien de randprofielen bevestigd worden aan een aanliggende onbelaste lichte scheidingswand, bedraagt de afstand tot aan de rand van het plafond max. 290 mm.				

4.2.2. Ophangers

Het metalen raamwerk wordt aan de bovenliggende vloerconstructie opgehangen als volgt:

- de hoofddraagprofielen, beschreven in § 4.2.1, worden om de max. 1200 mm opgehangen door middel van stalen snelophangers van het type Chicago Metallic™ QH HH HD, opgebouwd uit een bovendeel ( $\varnothing_{\text{draad}}$  4 mm) dat aan een onderdeel ( $\varnothing_{\text{draad}}$  4 mm) bevestigd wordt door middel van een veerklem (materiaaldikte: 0,7 mm). De hoofddraagprofielen worden aan het onderdeel gehaakt met behulp van de voorziene openingen in de hoofddraagprofielen;
- de afstand van de snelophangers tot aan de uiteinden van de hoofddraagprofielen is beperkt als volgt:
  - indien de randprofielen bevestigd worden aan een aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal, bedraagt deze afstand max. 460 mm in geval van 24 mm brede profielen en max. 300 mm in geval van 15 mm brede profielen;
  - indien de randprofielen bevestigd worden aan een aanliggende onbelaste lichte scheidingswand, bedraagt deze afstand max. 290 mm.

4.2.3. Plafondtegels

De doorzakplafondtegels van de onderstaande types (dikte, modulaire afmetingen en nominale volumemassa: zie Tabel 2; doorzakdiepte: max. 8 mm; oplegbreedte: min. 5 mm) worden in het metalen raamwerk, beschreven in § 4.2.1, aangebracht en vierzijdig ondersteund door de profielen van het metalen raamwerk:

- ROCKFON® Blanka Shadowline;
- ROCKFON® Krios Shadowline;
- ROCKFON® Medicare Plus Shadowline;
- ROCKFON® Medicare Royal Shadowline;
- ROCKFON® Pallas Shadowline;
- ROCKFON® Royal Shadowline.

Tabel 2: Doorzakplafondtegels voor een opgehangen plafond van het type Systeem E					
Dikte [mm]	Nominale volumemassa [kg/m³]	Modulaire afmetingen [mm]			
		Breedte van de profielen van het metalen raamwerk (zie Tabel 1)			
		24 mm		15 mm	
15	120	600 x 1200	600 x 600	600 x 1200	600 x 600
20	120	600 x 1200	600 x 600	600 x 1200	600 x 600

De randafwerking van het plafond wordt gerealiseerd door middel van afgesneden plafondtegels. De afgesneden rand van de plafondtegel rust op de randprofielen, beschreven in § 4.2.1.

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.



#### 4.2.4. Lichtarmatuur

Facultatief kan een stalen lichtarmatuur (nominale afmetingen: max. 600 x 600 mm; gewicht: max. 4,4 kg) aangebracht worden in het opgehangen plafond als volgt:

- de lichtarmatuur rust vierzijdig op de profielen van het metalen raamwerk (i.e. de modulaire afmetingen van het metalen raamwerk bedragen max. 600 x 600 mm ter plaatse van de lichtarmatuur). Het is niet toegelaten om de lichtarmatuur aan de rand van het plafond aan te brengen (i.e. de lichtarmatuur mag niet op de randprofielen rusten);
- de lichtarmatuur wordt afgedekt door middel van een afdekkap van het type ROCKFON® ROCKLUX® (buitenafmetingen: max. 755 x 755 mm; buitenhoogte: 160 mm), opgebouwd uit rotswolplaten (dikte: 30 mm; nominale volumemassa: 110 kg/m<sup>3</sup>) en beschermd langs de binnenzijde door middel van een glasvezelvlies en langs de buitenzijde door middel van een aluminiumfolie, dat op de plafondtegels en het metalen raamwerk rust;
- de profielen van het metalen raamwerk dienen bijkomend opgehangen te worden ter plaatse van elke hoek van de afdekkap zoals beschreven in § 4.2.2.

#### 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 brandweerstandspoeven.

#### 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 § 3, gegarandeerd is bij omgevingsvoorwaarden volgens de geldende normen.

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 classificatierapport is uitsluitend geldig in samenhang 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 classificatierapport of 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 de geldigheid van de bovenvermelde classificatierapporten en/of technische adviezen.

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 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 11 bladzijden.

Uiterste geldigheidsdatum: 9 februari 2026

OPGESTELD DOOR

NAGEZIEN DOOR

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