

CLASSIFICATIERAPPORT 2019-A-073E

met betrekking tot de brandwerendheid
die leidt tot een welbepaald toepassingsgebied

AANVRAGER

ROCKFON® ROCKWOOL BELGIUM NV
Oud Sluisstraat 5
2110 WIJNEGEM

ONDERWERP

Evaluatie van de stabiliteit bij brand volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) van een verlaagd plafond (ROCKFON® Plafondpanelen A-kantafwerking).

Dit document werd opgesteld in het kader van een analyse van beproevingsresultaten zoals beschreven in Bijlage 1, in punt 2.1 2° a) 4) van het KB van 07/07/1994 (gecoördineerde versie van 20/05/2022).

1. BEPROEVINGSVERSLAGEN

1.1. Rapporten

De onderzochte rapporten zijn vermeld in § 1.1 van het Technisch Advies 2019-A-073A (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 2019-A-073A (of de laatste geldende revisie ervan).

2. RESULTATEN

De resultaten bekomen tijdens de proeven beschreven in § 1.1 van onderhavig classificatierapport zijn weergegeven in § 2 van het Technisch Advies 2019-A-073A (of de laatste geldende revisie ervan).

3. REFERENTIEDOCUMENTEN

3.1. Basisdocumenten

NBN 713.020 (uitgave 1968).

Document 1392 SN “Stabiliteit bij brand van verlaagde plafonds”, goedgekeurd door de Hoge Raad voor Beveiliging tegen Brand en Ontploffing tijdens hun vergadering op 15 september 2011. Dit document interpreteert de specifieke beoordelingscriteria voor de stabiliteit bij brand van verlaagde plafonds waar deze voor interpretatie vatbaar zijn in de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968).

3.2. Bijkomend document

Classificatierapport 2019-A-071E (of de laatste geldende revisie ervan), betreffende de evaluatie van de stabiliteit bij brand volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968) van een verlaagd plafond (ROCKFON® Plafondpanelen A-kantafwerking).

4. TOEPASSINGSDOMEIN

Op basis van de resultaten vermeld in § 2, de referentiedocumenten beschreven in § 3, de resultaten vermeld in het Beproeverslag nr. 21521C (m.b.t. de snelophangers) en de informatie i.v.m. de huidige commerciële benamingen van de geteste constructie-elementen die aan onze diensten meegedeeld werden, zijn wij van oordeel dat de **stabiliteit bij brand** van een opgehangen plafond, opgebouwd zoals hieronder beschreven, niet minder dan **30 minuten** zal bedragen volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968).

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 plafondpanelen, bedraagt minimum 385 mm.

Type draagbalken	Type vloer			
	Cellenbeton	Grindbeton	Staal/beton composiet	Hout
Grindbeton	X	X	X*	-
Warm gewalst staal	X*	X*	X*	-
Koud gevormd staal	X*	X*	X*	-
Hout	-	-	-	X*
Geen draagbalken	X	X	X*	-
* Enkel toegelaten op voorwaarde dat de draagcapaciteit van de vloerconstructie niet minder dan R 30 bedraagt volgens de Europese norm EN 13501-2:2016.				

Belangrijke opmerking:

De stabiliteit bij brand geeft geen evaluatie van de brandwerendheid van de vloer/plafondconstructie.

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. 300 mm in de draagconstructie uit steenachtig materiaal bevestigd door middel van stalen spanhulzen (min. Ø 6 x 30 mm);
 - ofwel aan een aanliggende onbelaste lichte scheidingswand (brandwerendheid 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/m³), op voorwaarde dat de dikte van de plafondpanelen beperkt is tot 20 mm:
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 deze randprofielen in een aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal worden bevestigd, kan facultatief één van onderstaande types kantlat toegepast worden tussen de aanliggende draagconstructie uit steenachtig materiaal en de L-profielen:
 - ofwel een kantlat uit gipsvezelplaat (sectie (breedte x hoogte): 20 x min. 40 mm; nominale volumemassa: 1225 kg/m³):
 - de kantlat wordt om de max. 450 mm aan de aanliggende draagconstructie bevestigd door middel van spijkerpluggen (diepte in de draagconstructie: min. 45 mm) en bijhorende pluggen;
 - de randprofielen worden dan om de max. 270 mm in de kantlat bevestigd door middel van stalen schroeven (min. Ø 3,9 x 19 mm);
 - de afstand tussen de onderzijde van de kantlat en de onderzijde van het randprofiel bedraagt max. 5 mm;
 - ofwel een kantlat van het type SideStop® (sectie (breedte x hoogte): 18 x min. 38 mm; nominale volumemassa: 870 kg/m³):
 - de kantlat wordt om de max. 300 mm aan de aanliggende draagconstructie bevestigd door middel van spijkerpluggen (diepte in de draagconstructie: min. 45 mm) en bijhorende pluggen;
 - de randprofielen worden dan om de max. 100 mm in de kantlat bevestigd door middel van stalen schroeven (min. Ø 3,9 x 19 mm) of stalen nieten (lengte: min. 15 mm);
 - de afstand tussen de onderzijde van de kantlat en de onderzijde van het randprofiel bedraagt max. 5 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™ 2800 (T24; sectie: 24 x 38 mm; materiaaldikte: 0,4 mm);
 - Chicago Metallic™ 2700 (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. De uiteinden van de hoofddraagprofielen aan de rand van het plafond rusten op de randprofielen;
 - 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™ 2854 (T24; sectie: 24 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm);
 - Chicago Metallic™ 2852 (T24; sectie: 24 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm);
 - Chicago Metallic™ 2754 (T15; sectie: 15 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm);
 - Chicago Metallic™ 2752 (T15; sectie: 15 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm).

De uiteinden van de (primaire) dwarsprofielen aan de rand van het plafond rusten op de randprofielen;
 - indien de modulaire afmetingen van de plafondpanelen 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™ 2852 (T24; sectie: 24 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm);
 - Chicago Metallic™ 2752 (T15; sectie: 15 x 38 mm; materiaaldikte: 0,3 mm).

De uiteinden van de secundaire dwarsprofielen aan de rand van het plafond rusten op de randprofielen;
 - facultatief kunnen de dwarsprofielen geschrinkt aangebracht worden op voorwaarde dat de hoofddraagprofielen om de max. 600 mm aangebracht worden.

Tabel 1: Metalen raamwerk voor een opgehangen plafond Plafondpanelen A-kantafwerking)				
Maximale modulaire afmetingen van de plafondpanelen: 1200 x 600 mm				
Breedte van de profielen	24 mm		15 mm	
Hoofddraagprofielen asafstand afstand tot aan de rand van het plafond	CM 2800 max. 1200 mm max. 320 mm *	CM 2800 max. 600 mm max. 320 mm *	CM 2700 max. 1200 mm max. 250 mm	CM 2700 max. 600 mm max. 250 mm
Dwarsprofielen lengte asafstand afstand tot aan de rand van het plafond	CM 2854 max. 1200 mm max. 600 mm max. 440 mm *	CM 2852 max. 600 mm max. 1200 mm max. 440 mm *	CM 2754 max. 1200 mm max. 600 mm max. 440 mm *	CM 2752 max. 600 mm max. 1200 mm max. 440 mm *
Maximale modulaire afmetingen van de plafondpanelen: 600 x 600 mm				
Breedte van de profielen	24 mm		15 mm	
Hoofddraagprofielen asafstand afstand tot aan de rand van het plafond	CM 2800 max. 1200 mm max. 320 mm *	CM 2800 max. 600 mm max. 320 mm *	CM 2700 max. 1200 mm max. 250 mm	CM 2700 max. 600 mm max. 250 mm
(Primaire) dwarsprofielen lengte asafstand afstand tot aan de rand van het plafond	CM 2854 max. 1200 mm max. 600 mm max. 440 mm *	CM 2852 max. 600 mm max. 600 mm max. 440 mm *	CM 2754 max. 1200 mm max. 600 mm max. 440 mm *	CM 2752 max. 600 mm max. 600 mm max. 440 mm *
Secundaire dwarsprofielen lengte	CM 2852 max. 600 mm	-	CM 2752 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. 300 mm.				

4.2.2. Ophangers

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

- de hoofddraagprofielen worden om de max. 1200 mm opgehangen door middel van stalen snelophangers van het type quick hanger HH SB-50 (fabrikant: Kimmel GmbH), opgebouwd uit een bovendeele ($\varnothing_{\text{draad}}$ 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;
- ter plaatse van een koppeling tussen aanliggende hoofddraagprofielen wordt steeds een ophanger voorzien tussen de koppeling en de firebreak;
- de stabiliteit bij brand van de bevestiging van het opgehangen plafond aan de bovenliggende vloerconstructie dient minstens 30 minuten te bedragen.

4.2.3. Plafondpanelen

Inlegplafondpanelen van de onderstaande types (dikte, modulaire afmetingen en nominale volumemassa: zie Tabel 2 en 3; randafwerking: A-kantafwerking) worden in één van de metalen raamwerken, beschreven in § 4.2.1, aangebracht en vierzijdig ondersteund door de profielen van het metalen raamwerk:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| • ROCKFON® Black; | • ROCKFON® Industriële plafondplaat; |
| • ROCKFON® Blanka; | • ROCKFON® Krios; |
| • ROCKFON® Boxer; | • ROCKFON® Krios Bas; |
| • ROCKFON® CleanSpace Air; | • ROCKFON® Ligna; |
| • ROCKFON® CleanSpace Essential; | • ROCKFON® Lithos; |
| • ROCKFON® CleanSpace Pro; | • ROCKFON® Pacific; |
| • ROCKFON® CleanSpace Pure; | • ROCKFON® Pallas; |
| • ROCKFON® Color-All; | • ROCKFON® Royal |
| • ROCKFON® Fibril Wit; | |

Tabel 2: Plafondpanelen A-kantafwerking in combinatie met T24-profielen		
Dikte ⁽¹⁾ [mm]	Nominale volumemassa [kg/m ³]	Max. modulaire afmetingen [mm]
12	120	600 x 1200
15	100	600 x 1200
20	100	600 x 1200
25	90	600 x 1200
40	90	600 x 1200
(1) Indien de randprofielen bevestigd worden aan een aanliggende onbelaste lichte scheidingswand, is de dikte van de plafondpanelen beperkt tot 20 mm.		

Tabel 3: Plafondpanelen A-kantafwerking in combinatie met T15-profielen ⁽²⁾		
Dikte [mm]	Nominale volumemassa [kg/m ³]	Max. modulaire afmetingen [mm]
15	100	600 x 1200
20	100	600 x 1200
(2) Oplegbreedte: min. 5 mm.		

De randafwerking van het plafond wordt gerealiseerd door middel van afgesneden plafondpanelen. De afgesneden rand van het plafondpaneel rust op de randprofielen.

We zijn eveneens van oordeel dat het gebruik van identieke plafondpanelen op uitzondering van de kleur en/of de structuurafwerking aan de zichtzijde, de stabiliteit bij brand van het opgehangen plafond, opgebouwd zoals hierboven beschreven, niet negatief zal beïnvloeden.

4.2.4. Accessoires in het opgehangen plafond

4.2.4.1. Rechthoekig inlegarmatuur/ventilatie-rooster

Facultatief kan een rechthoekig inlegarmatuur/ventilatie-rooster (nominale afmetingen: max. 600 x 600 mm; gewicht: max. 4,5 kg) in het opgehangen plafond aangebracht worden als volgt:

- de lichtarmatuur/het ventilatie-rooster 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 ventilatie-rooster). Het is niet toegelaten om de lichtarmatuur/het ventilatie-rooster aan de rand van het plafond aan te brengen (i.e. de lichtarmatuur/het ventilatie-rooster mag niet op de randprofielen rusten);
- indien de afstand van de hoofd-draagprofielen meer dan 600 mm bedraagt, dienen ter plaatse van de lichtarmatuur/het ventilatie-rooster de (primaire) dwarsprofielen van het metalen raamwerk bijkomend opgehangen te worden zoals beschreven in § 4.2.2.

Onderhavig classificatierapport geeft geen evaluatie van de stabiliteit bij brand van de (het) toegepaste inlegarmatuur/ventilatie-rooster.

4.2.4.2. Ronde inbouwaccessoire (gewicht: max. 1,6 kg) in een plafondpaneel

Facultatief kan een ronde accessoire (vb. inbouwdownlight,...; diameter: max. 214 mm; gewicht: max. 1,6 kg) in het opgehangen plafond aangebracht worden als volgt:

- een ronde opening (diameter = diameter lichtarmatuur – max. 5 mm) wordt in een plafondpaneel (dikte: min. 15 mm; modulaire afmetingen: max. 1200 x 600 mm) gerealiseerd. Het plafondpaneel rust vierzijdig op de profielen van het metalen raamwerk zoals beschreven in § 4.2.3. Het is niet toegelaten om de opening in een plafondpaneel aan de rand van het plafond aan te brengen (i.e. het plafondpaneel met de accessoire mag niet op de randprofielen rusten);
- een houtachtige verstevigingsplaat (dikte: 12 mm; afmetingen: 594 x 594 mm), voorzien van dezelfde opening met dezelfde diameter, wordt op het plafondpaneel aangebracht en rust tweezijdig op de profielen van het metalen raamwerk;
- de accessoire wordt in de opening aangebracht, waarbij de klemveren van de accessoire op de verstevigingsplaat rusten;
- indien de afstand van de hoofd-draagprofielen meer dan 600 mm bedraagt, dienen ter plaatse van de accessoire de (primaire) dwarsprofielen van het metalen raamwerk bijkomend opgehangen te worden zoals beschreven in § 4.2.2.

Onderhavig classificatierapport geeft geen evaluatie van de stabiliteit bij brand van de toegepaste inbouwaccessoire.

4.2.4.3. Ronde inbouwaccessoire (gewicht: max. 0,2 kg) in een plafondpaneel

Facultatief kan een ronde inbouwaccessoire (vb. inbouwspot,...; diameter: max. 80 mm; gewicht: max. 0,2 kg) in het opgehangen plafond aangebracht worden als volgt:

- een ronde opening (diameter = diameter lichtarmatuur – max. 5 mm) wordt in een plafondpaneel (dikte: min. 15 mm; modulaire afmetingen: max. 1200 x 600 mm) gerealiseerd. Het plafondpaneel rust vierzijdig op de profielen van het metalen raamwerk zoals beschreven in § 4.2.3. Het is niet toegelaten om de opening in een plafondpaneel aan de rand van het plafond aan te brengen (i.e. het plafondpaneel met de accessoire mag niet op de randprofielen rusten);
- een harde vezelplaat (dikte: 3 mm; afmetingen: 250 x 250 mm), voorzien van dezelfde opening met dezelfde diameter, wordt op het plafondpaneel aangebracht;
- de accessoire wordt in de opening aangebracht, waarbij de klemveren van de accessoire op de vezelplaat rusten.

Onderhavig classificatierapport geeft geen evaluatie van de stabiliteit bij brand van de toegepaste inbouwaccessoire.

4.2.4.4. Andere accessoires in het opgehangen plafond

Het is mogelijk om andere 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 brandwerendheidsproeven.

4.2.5. 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 CLASSIFICATIERAPPORT

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

Onderhavig classificatierapport 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 classificatierapport een klassering van een bouwelement vermeld wordt, dient deze te worden aangetoond door middel van een document zoals beschreven in Bijlage 1, in punt 2.1 2° a) 4) van het KB van 07/07/1994 (gecoördineerde versie van 20/05/2022).

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

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

Dit classificatierapport 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 classificatierapport onvoorwaardelijk teruggetrokken worden en zal de aanvrager hiervan schriftelijk op de hoogte gebracht worden.

De geldigheid van onderhavig classificatierapport is beperkt tot de geldigheid van de bovenvermelde referentiedocumenten.

De geldigheid van onderhavig classificatierapport is beperkt tot 5 jaar na afleveringsdatum vermeld in onderhavig classificatierapport, tenzij eerder een revisie van onderhavig advies wordt opgesteld of een wijziging optreedt in de desbetreffende norm of wetgeving. De geldigheid van het classificatierapport 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 classificatierapport 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 classificatierapport en het gebruik voor gereguleerde doeleinden - indien van toepassing - uit circulatie te halen.

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

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

Onderhavig classificatierapport bevat 13 bladzijden.

Uiterste geldigheidsdatum: 6 juni 2029

OPGESTELD DOOR

NAGEZIEN DOOR

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