

RAPPORT DE CLASSEMENT

2021-A-034

en matière de la résistance au feu
conduisant à un domaine d'application déterminé

DEMANDEUR

ROCKFON® ROCKWOOL BELGIUM NV
Oud Sluisstraat 5
2110 WIJNEGEM

OBJET

Évaluation de la stabilité au feu suivant la norme belge NBN 713.020 (édition 1968) des éléments de plafond verticaux du type ROCKFON® Universal Baffle 4F.

Ce document a été délivré dans le cadre d'une analyse de résultats d'essais comme décrit au § 2.1 2° -a) 4) de l'AR du 13/06/2007, modifiant l'AR du 07/07/1994.

1. RAPPORT D'ESSAI

1.1. Rapport

Nom du laboratoire	Numéro du rapport d'essai	Date du rapport d'essai	Propriétaire du rapport d'essai	Norme d'essai
WFRGent nv	20238B	20/01/2022	ROCKFON® ROCKWOOL NV	NBN 713.020 (1968)

1.2. Description des éléments testés

Le rapport d'essai n° 20238B donne la description et les résultats d'un essai d'orientation de résistance au feu effectué suivant la norme belge NBN 713.020 (édition 1968) sur trois types différents des éléments de plafond verticaux (dimensions : max. 1800 x 600 mm ; épaisseur : 50 mm). Les éléments de plafond verticaux étaient suspendus de manières différentes sous un plancher en béton cellulaire non porteuse.

2. RÉSULTATS

Les résultats obtenus pendant l'essai susmentionné suivant les critères des documents de référence mentionnés au § 3 sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Critères	Temps en minutes
Chute du 1 ^{er} élément de plafond	1 11 ⁽¹⁾ 13 ⁽²⁾
Stabilité du plafond	CONFORME ⁽¹⁾ NON CONFORME ⁽²⁾
Durée de l'essai	35
⁽¹⁾ Les dimensions des pièces tombées sont inférieures aux dimensions permises suivant § 4 du document 1392 SF « Stabilité au feu de faux plafonds », approuvé par le Conseil Supérieur de la Sécurité contre l'Incendie et l'Explosion lors de leur réunion du 15 septembre 2011. ⁽²⁾ Les dimensions des pièces tombées sont supérieures aux dimensions permises suivant § 4 du document 1392 SF « Stabilité au feu de faux plafonds », approuvé par le Conseil Supérieur de la Sécurité contre l'Incendie et l'Explosion lors de leur réunion du 15 septembre 2011.	

3. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

NBN 713.020 (édition 1968).

Le document 1392 SF “Stabilité au feu de faux plafonds”, approuvé par le Conseil Supérieur de la Sécurité contre l’Incendie et l’Explosion lors de leur réunion du 15 septembre 2011. Ce document interprète les critères spécifiques pour l’évaluation de la stabilité au feu de faux plafonds assujettis à une interprétation de la norme belge NBN 713.020 (édition 1968).

4. DOMAINE D’APPLICATION

Sur base des résultats mentionnés au § 2 et des documents de référence décrits au § 3, nous sommes d’avis que la **stabilité au feu** des éléments de plafond verticaux, constitués comme décrit ci-dessous, ne sera pas inférieure à **30 minutes** suivant la norme belge NBN 713.020 (édition 1968).

4.1. Construction de plancher

Les éléments de plafond verticaux sont appliqués sous un des types suivants de planchers, posés ou non sur les poutres porteuses mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Type de poutres porteuses	Type de plancher			
	Béton cellulaire	Béton gravier	Mixte béton/acier	Bois
Béton gravier	X	X	X*	-
Acier laminé à chaud	X*	X*	X*	-
Acier formé à froid	X*	X*	X*	-
Bois	-	-	-	X*
Pas de poutres porteuses	X	X	X*	-

* Uniquement autorisé à condition que la capacité portante de la construction de plancher ne soit pas inférieure à R 30 suivant la norme européenne EN 13501-2:2016.

Remarque importante :

La stabilité au feu ne donne pas d’évaluation de la résistance au feu de la construction plancher/plafond.

4.2. Eléments de plafond à des rails de montage

4.2.1. Eléments de plafond verticaux

Des éléments de plafond verticaux du type ROCKFON® Universal Baffle 4F (dimensions (longueur x hauteur) : max. 1200 x 600 mm ; épaisseur totale : env. 50 mm) sont constitués et appliqués comme suit :

- les éléments de plafond sont constitués comme suit (voyez également la figure en annexe) :
 - un cadre en acier est constitué de quatre profilés en acier (profilé U revêtu en acier ; épaisseur de l'acier : 0,6 mm) qui sont serrés les uns dans les autres. Du côté supérieur le cadre en acier est pourvu des deux extrémités d'un point de fixation universelle pour les deux manières de fixation décrites au § 4.2.3 :
 - en cas d'une fixation directe comme décrit au § 4.2.3.1 : le point de fixation est pourvu d'une ouverture et un filetage intérieur M6 ;
 - en cas d'une suspension comme décrit au § 4.2.3.2 : le point de fixation est replié, pour que un anneau de suspension est réalisé ;
 - un panneau en laine de roche (épaisseur : 50 mm ; masse volumique : env. 77 kg/m³) est appliqué dans le cadre en acier (sur tout le périmètre) et y collé. Les deux faces apparentes du panneau en laine de roche sont finies par une voile minérale ;
- les éléments de plafond peuvent être appliqués dans une ligne droite avec ou sans une distance intermédiaire.

Nous sommes également d'avis que l'application des éléments de plafond identiques, à l'exception de la couleur et/ou de la finition de structure sur la face apparente, n'aura pas d'effet négatif sur la stabilité au feu des éléments de plafond, constitués comme décrit ci-dessus.

En tous cas, la distance entre les éléments de plafond (i.e. la distance entre les faces apparentes des éléments de plafond) doit être calculée d'une telle manière que le poids surfacique des éléments de plafond ne dépasse pas 15 kg/m².

4.2.2. Rails de montage métalliques

Les rails de montage métallique sont constitués comme suit :

- un des types suivants de rails de montage métalliques sont appliqués au sens longitudinal des éléments de plafond :
 - un rail de montage en acier du type ROCKFON® Baffle Support C30 rail (profilé C en acier galvanisé ; section : 6 x 6,25 x 31 x 30 x 31 x 6,25 x 6 mm ; épaisseur de l'acier : 1 mm) ;
 - un rail de montage en acier du type FlemcoFix R7 (profilé C en acier ; section : section: 13,25 x 41 x 41 x 41 x 13,25 mm ; épaisseur de l'acier : 2 mm) ;
- les rails de montage métalliques sont fixés directement contre la construction de plancher supérieure comme suit :
 - l'entraxe entre les points de fixation de chaque rail de montage est de 1500 mm au maximum ;
 - la distance du point de fixation extrême de chaque rail de montage jusqu'à l'extrémité du rail de montage est de 50 mm au maximum ;
 - la stabilité au feu de la fixation des rails de montage à la construction de plancher supérieure est de 30 minutes au minimum.

4.2.3. Fixation

4.2.3.1. Fixation directe

Uniquement dans le cas des rails de montage du type ROCKFON® Baffle Support C30 rail, les éléments de plafond verticaux, décrits au § 4.2.1, peuvent être fixés directement comme suit :

- les éléments de plafond sont pourvus des deux extrémités d'un clip en acier du type ROCKFON® Steel fixing clip (dimensions extérieures : env. 23 x 32 x 16 mm ; épaisseur de l'acier : 0,6 mm), fixé dans la face supérieure du cadre en acier des éléments de plafond (au droit des points de fixation pourvus d'un filetage intérieur) à l'aide d'un boulon cylindrique à tête à six pans creux (min. M6 x 10 mm). Le clip en acier est illustré dans la figure en annexe ;
- les clips en acier sont clipsés dans les rails de montage du type ROCKFON® Baffle Support C30 rail.

4.2.3.2. Suspension

Les éléments de plafond verticaux, décrits au § 4.2.1, peuvent être suspendus aux rails de montage comme suit :

- des deux extrémités les anneaux de suspension des éléments de plafond sont repliés du côté supérieur du cadre en acier ;
- les éléments de plafond sont suspendus au droit des anneaux de suspension à l'aide d'un câble de suspension en acier, constitué comme suit :
 - en cas de rails de montage en acier du type ROCKFON® Baffle Support C30 rail :
 - un câble de suspension en acier ($\varnothing_{\text{câble}}$ 2 mm) du type Gripple®-STPZP21ECF with Gripple® carabiner end-fixing, pourvu d'une tige filetée en acier du type Gripple® Plus RF Side Exit No. 2 (\varnothing_{fil} M8 x 20 mm ; longueur totale : env. 60 mm) à l'extrémité supérieure et d'un crochet en acier du type Gripple® Snap Hook ECF (hauteur : 75 mm ; épaisseur de l'acier : 6,3 mm) à l'extrémité inférieure. Le câble de suspension en acier est illustré dans la figure en annexe ;
 - l'extrémité supérieure du câble de suspension est serrée contre le rail de montage à l'aide d'une plaque de fixation en acier (profilé U en acier galvanisé ; section : 8 x 24 x 8 mm ; longueur : 100 mm ; épaisseur de l'acier : 1 mm) qui est posée sur les brides du rail de montage, d'un écrou rectangulaire en acier (dimensions : 19 x 34 mm ; épaisseur de l'acier : 5,6 mm ; pourvu de deux rainures) et d'une rondelle carrée en acier (dimensions : 30 x 30 mm ; épaisseur de l'acier : 2,1 mm) ;
 - en cas de rails de montage en acier du type FlemcoFix R7 :
 - un câble de suspension en acier ($\varnothing_{\text{câble}}$ 2 mm) du type Gripple®-STPZP21ECF with Gripple® carabiner end-fixing, pourvu d'une tige filetée en acier du type Gripple® Plus RF Side Exit No. 2 (\varnothing_{fil} M8 x 20 mm ; longueur totale : env. 60 mm) à l'extrémité supérieure et d'un crochet en acier du type Gripple® Snap Hook ECF (hauteur : 75 mm ; épaisseur de l'acier : 6,3 mm) à l'extrémité inférieure. Le câble de suspension en acier est illustré dans la figure en annexe ;
 - l'extrémité supérieure du câble de suspension est serrée contre le rail de montage à l'aide d'un écrou rectangulaire en acier (dimensions : 19 x 34 mm ; épaisseur de l'acier : 5,6 mm ; pourvu de deux rainures) qui est posé sur les brides du rail de montage et d'une rondelle carrée en acier (dimensions : 39 x 39 mm ; épaisseur de l'acier : 2,7 mm) ;
- des éléments de plafond adjacents peuvent faire usage d'un même câble de suspension.

4.2.4. Accessoires dans les éléments de plafond

Il est possible d'appliquer des accessoires dans les éléments de plafond, à condition que ceux-ci n'aient pas une influence négative sur le classement obtenu des éléments de plafond décrits ci-dessus et que ceci soit démontré au moyen d'essais de résistance au feu supplémentaires.

4.2.5. Accessoires au-dessus des éléments de plafond

Il est possible d'appliquer des accessoires au-dessus des éléments de plafond à condition que les prescriptions mentionnées ci-dessous soient respectées :

- les accessoires sont installés indépendamment des éléments de plafond, c.-à-d. les accessoires ne font pas partie des éléments de plafond ;
- la stabilité au feu des accessoires et de la fixation de ces accessoires à la construction supérieure est de 30 minutes au minimum.

4.3. Éléments de plafond sans rails de montage

4.3.1. Éléments de plafond verticaux

Des éléments de plafond verticaux du type ROCKFON® Universal Baffle 4F (dimensions (longueur x hauteur) : max. 1200 x 600 mm ; épaisseur totale : env. 50 mm) sont constitués et appliqués comme suit :

- les éléments de plafond sont constitués comme suit (voyez également la figure en annexe) :
 - un cadre en acier est constitué de quatre profilés en acier (profilé U enduit en acier ; épaisseur de l'acier : 0,6 mm) qui sont serrés les uns dans les autres. Du côté supérieur le cadre en acier est pourvu des deux extrémités d'un point de fixation universelle. Le point de fixation est replié, pour que un anneau de suspension est réalisé ;
 - un panneau en laine de roche (épaisseur : 50 mm ; masse volumique : env. 77 kg/m³) est appliqué dans le cadre en acier (sur tout le périmètre) et y collé. Les deux faces apparentes du panneau en laine de roche sont finies par une voile minérale ;
- les éléments de plafond peuvent être appliqués dans une ligne droite avec ou sans une distance intermédiaire.

Nous sommes également d'avis que l'application des éléments de plafond identiques, à l'exception de la couleur et/ou de la finition de structure sur la face apparente, n'aura pas d'effet négatif sur la stabilité au feu des éléments de plafond, constitués comme décrit ci-dessus.

En tous cas, la distance entre les éléments de plafond (i.e. la distance entre les faces apparentes des éléments de plafond) doit être calculée d'une telle manière que le poids surfacique des éléments de plafond ne dépasse pas 15 kg/m².

4.3.2. Fixation

Les éléments de plafond verticaux, décrits au § 4.3.1, sont suspendus à la construction de plancher supérieure comme suit :

- des deux extrémités les anneaux de suspension des éléments de plafond sont repliés du côté supérieur du cadre en acier ;
- les éléments de plafond sont suspendus au droit des anneaux de suspension à l'aide d'un câble de suspension en acier, constitué comme suit :
 - soit un câble de suspension en acier ($\varnothing_{\text{câble}}$ 2 mm) du type Gripple®-RF21EF8 Wire with a threaded stud end-fixing M8, pourvu d'une tige filetée en acier (\varnothing_{fil} M8 x 45 mm ; longueur totale : 75 mm) à l'extrémité supérieure et d'un serre-câble en acier du type Gripple® HF Classic RF No. 2 (dimensions extérieures : env. 24,2 x 17,4 x 8 mm) à l'extrémité inférieure. Le câble de suspension en acier est illustré dans la figure en annexe ;

- soit un câble de suspension en acier ($\varnothing_{\text{câble}}$ 2 mm) du type Gripple®-RF21EO90 Wire with an eyelet 90° end fixing, pourvu d'un anneau de suspension en acier (dimensions extérieures : 25 x 38 x 11 mm ; épaisseur de l'acier : env. 3,2 mm) à l'extrémité supérieure et d'un serre-câble en acier du type Gripple® HF Classic RF No. 2 (dimensions extérieures : env. 24,2 x 17,4 x 8 mm) à l'extrémité inférieure. Le câble de suspension en acier est illustré dans la figure en annexe ;
- soit un câble de suspension en acier ($\varnothing_{\text{câble}}$ 2 mm) du type Gripple®-RF21EO90 Wire with an eyelet 90° end fixing, pourvu d'un anneau de suspension en acier (dimensions extérieures : 25 x 38 x 11 mm ; épaisseur de l'acier : env. 3,2 mm) à l'extrémité supérieure et d'un serre-câble en forme de U en acier (dimensions : M3 x 16 mm) à l'extrémité inférieure. Le câble de suspension en acier est illustré dans la figure en annexe ;
- à l'extrémité inférieure du câble de suspension en acier, une boucle est faite à l'aide du serre-câble en acier correspondante. Le câble de suspension est fixé aux anneaux de suspension aux extrémités du cadre en acier des éléments de plafond. Les brides de fixation sont illustrées dans la figure en annexe ;
- des éléments de plafond adjacents peuvent faire usage d'un même câble de suspension ;
- la stabilité au feu de la fixation du câble de suspension en acier à la construction de plancher supérieure est de 30 minutes au minimum.

4.3.3. Accessoires dans les éléments de plafond

Il est possible d'appliquer des accessoires dans les éléments de plafond, à condition que ceux-ci n'aient pas une influence négative sur le classement obtenu des éléments de plafond décrits ci-dessus et que ceci soit démontré au moyen d'essais de résistance au feu supplémentaires.

4.3.4. Accessoires au-dessus des éléments de plafond

Il est possible d'appliquer des accessoires au-dessus des éléments de plafond à condition que les prescriptions mentionnées ci-dessous soient respectées :

- les accessoires sont installés indépendamment des éléments de plafond, c.-à-d. les accessoires ne font pas partie des éléments de plafond ;
- la stabilité au feu des accessoires et de la fixation de ces accessoires à la construction supérieure est de 30 minutes au minimum.

5. CONDITIONS D'UTILISATION DU PRÉSENT RAPPORT DE CLASSEMENT

Le présent rapport de classement est uniquement valable pour autant que la stabilité de la construction, constituée comme décrit au § 4, soit garantie dans les conditions normales de service suivant les normes en vigueur.

Si un classement de résistance au feu d'un élément de construction est mentionnée dans ce rapport de classement, celui-ci doit être démontré par un document comme décrit dans l'Article 1 de l'AR de 13/06/2007, modifiant l'AR du 07/07/1994.

Ce rapport de classement est uniquement valable pour autant que la composition des produits ne soit pas modifiée par rapport à celle des produits soumis à l'essai de référence.

Ce rapport de classement n'est valable qu'en combinaison avec le rapport d'essai de référence. Ce rapport d'essai peut être consulté sur demande chez le commettant de cet essai.

Ce rapport de classement ne peut pas être combiné avec un autre rapport de classement ou avis technique, sauf si mentionné explicitement.

Ce rapport de classement est établi sur base des résultats d'essais au feu et d'informations reçues au moment de la demande par le demandeur. Si, dans le futur, ces informations étaient démenties par un autre essai, le rapport de classement sera retiré inconditionnellement et le demandeur en sera averti par écrit.

La durée de validité du présent rapport de classement est limitée à 5 ans à partir de la date d'émission mentionnée dans le présent rapport de classement sauf si une modification des normes ou de la réglementation intervenait avant cette date. Le rapport de classement peut être prolongé éventuellement après une évaluation.

Le demandeur a le droit d'utiliser le rapport d'essai de référence et a confirmé également qu'il n'est pas au courant d'informations non publiées qui pourraient influencer l'évaluation sur base de laquelle ce rapport de classement est donné et par conséquent les conclusions obtenues.

Si, dans le futur, le demandeur est mis au courant de telles informations, il s'engage à retirer le présent rapport de classement et à retirer – s'il y a lieu – son utilisation à des fins réglementaires.

Ce document est une traduction en français du Rapport de Classement 2021-A-034 , initialement délivré en néerlandais. En cas de doute, la version originale en néerlandais prévaut.

Le présent rapport de classement ne peut être utilisé à des fins publicitaires que textuellement et dans son intégralité. Les textes qui font référence au présent rapport de classement et qui seront utilisés à des fins publicitaires doivent recevoir l'approbation d'ISIB avant leur publication.

Le présent rapport de classement comprend 11 pages et 1 annexe.

Limite de validité : 10 février 2027

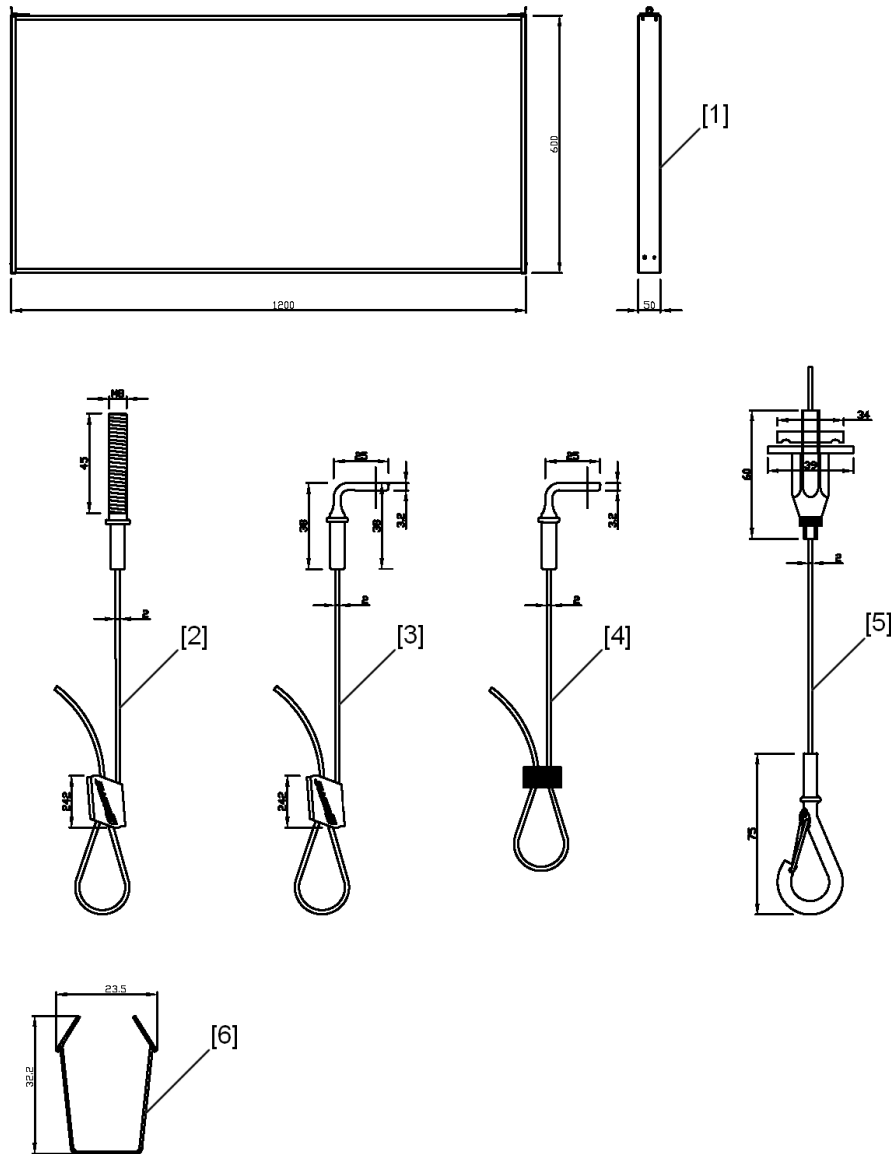
ÉTABLI PAR

REVU PAR

L'authenticité des signatures électroniques est assurée par Belgium Root CA.

Annexe : Éléments de plafond et accessoires

Eléments de plafond et accessoires



Légende :

1. Elément de plafond vertical du type ROCKFON® Universal Baffle 4F
2. Câble de suspension en acier du type Gripple®-RF21EF8 Wire with a threaded stud end-fixing M8 avec un serre-câble en acier du type Gripple® HF Classic RF No. 2
3. Câble de suspension en acier du type Gripple®-RF21EO90 Wire with an eyelet 90° end fixing avec un serre-câble en acier du type Gripple® HF Classic RF No. 2
4. Câble de suspension en acier du type Gripple®-RF21EO90 Wire with an eyelet 90° end fixing avec un serre-câble en forme de U en acier
5. Câble de suspension en acier du type Gripple®-STPZP21ECF with Gripple® carabiner end-fixing
6. Clip en acier du type ROCKFON® Steel fixing clip