

# RAPPORT DE CLASSEMENT

## 2016-A-026 - Rév. 4

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

### DEMANDEUR

KNAUF INSULATION BV  
Florijnstraat 2  
4903 RM OOSTERHOUT  
PAYS-BAS

### OBJET

Évaluation de la stabilité au feu suivant la norme belge NBN 713.020 (édition 1968) d'un faux plafond.

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.

## 1. RAPPORTS D'ESSAI

### 1.1. Rapports

Nom du laboratoire	Numéro du rapport d'essai	Date du rapport d'essai	Propriétaire du rapport d'essai	Norme d'essai
WFRGENT	18038A	22/12/2016	Knauf Insulation BV	EN 1363-1:2012 EN 1365-2:2014
	18203B	27/04/2017		
	18204B Revision 1	16/05/2017		

### 1.2. Description des éléments testés

Le rapport d'essai n° 18038A donne la description et les résultats d'un essai de résistance au feu effectué suivant les normes européennes EN 1363-1:2012 et EN 1365-2:2014 sur trois faux plafonds (dimensions : env. 1800 x 3000 mm), appliqués directement contre la face inférieure du plancher en béton cellulaire (épaisseur : 150 mm). Chaque plafond était constitué des panneaux d'isolation du type **Heraklith Tektalan A2** (dimensions nominales : 1200 x 600 mm ; épaisseur totale : 100/150/250 mm ; poids surfacique mesuré : voir § 2), constitués de panneaux en laine de bois (épaisseur : 10 mm ; masse volumique mesurée : env. 565 kg/m<sup>3</sup> ; poids surfacique : env. 5,7 kg/m<sup>2</sup>), de panneaux de laine de roche (épaisseur : 40 mm ; masse volumique mesurée : env. 143 kg/m<sup>3</sup> ; poids surfacique : env. 5,7 kg/m<sup>2</sup>) et de panneaux de laine de roche (épaisseur : 50/100/200 mm ; masse volumique nominale : 120 kg/m<sup>3</sup>) qui étaient collés les uns aux autres. Les panneaux d'isolation étaient fixés directement contre la face inférieure du plancher en béton cellulaire à l'aide de cinq (en cas de des panneaux d'isolation avec une épaisseur totale de 100 mm et 150 mm) ou six (en cas de des panneaux d'isolation avec une épaisseur totale de 250 mm) tiges filetées en acier par panneau d'isolation. Pendant l'essai, il n'y avait pas de charge supplémentaire appliquée sur l'élément d'épreuve.

Le rapport d'essai n° 18203B donne la description et les résultats d'un essai de résistance au feu effectué suivant les normes européennes EN 1363-1:2012 et EN 1365-2:2014 sur une dalle de plancher porteuse en béton armé (épaisseur : 120 mm), protégée du côté inférieure par un faux plafond (dimensions : env. 4000 x 3000 mm), appliqué directement contre la face inférieure de la dalle en béton. Le faux plafond était constitué des panneaux d'isolation du type **Heraklith Tektalan A2** (dimensions nominales : 1200 x 600 mm ; épaisseur totale : 50 mm ; poids surfacique mesuré : env. 11,5 kg/m<sup>2</sup>), constitués de panneaux en laine de bois (épaisseur : 10 mm ; masse volumique mesurée : env. 700 kg/m<sup>3</sup> ; poids surfacique : env. 7,0 kg/m<sup>2</sup>) et de panneaux de laine de roche (épaisseur : 40 mm ; masse volumique mesurée : env. 150 kg/m<sup>3</sup> ; poids surfacique : env. 6,0 kg/m<sup>2</sup>) qui étaient collés les uns aux autres. Chaque panneau d'isolation était fixé directement contre la face inférieure de la dalle en béton à l'aide de cinq vis à béton en acier du type DDS Plus (Ø 5,8 x 75 mm ; Ø<sub>tête de vis</sub> 24 mm) par panneau d'isolation. Pendant l'essai, une charge supplémentaire d'env. 382 kg/m<sup>2</sup> était appliquée sur l'élément d'épreuve.

Le rapport d'essai n° 18204B donne la description et les résultats d'un essai de résistance au feu effectué suivant les normes européennes EN 1363-1:2012 et EN 1365-2:2014 sur une dalle de plancher porteuse en béton armé (épaisseur : 120 mm), protégée du côté inférieure par un faux plafond (dimensions : env. 4000 x 3000 mm), appliqué directement contre la face inférieure de la dalle en béton. Le faux plafond était constitué des panneaux d'isolation du type **Heraklith Tektalan A2** (dimensions nominales : 1200 x 600 mm ; épaisseur totale : 250 mm ; poids surfacique mesuré : env. 37,0 kg/m<sup>2</sup>), constitués de panneaux en laine de bois (épaisseur : 10 mm ; masse volumique mesurée : env. 700 kg/m<sup>3</sup> ; poids surfacique : env. 7,0 kg/m<sup>2</sup>), de panneaux de laine de roche (épaisseur : 40 mm ; masse volumique mesurée : env. 150 kg/m<sup>3</sup> ; poids surfacique : env. 6,0 kg/m<sup>2</sup>) et de panneaux de laine de roche (épaisseur : 200 mm ; masse volumique selon vos déclarations : env. 120 kg/m<sup>3</sup> ; poids surfacique selon vos déclarations : env. 24,0 kg/m<sup>2</sup>) qui étaient collés les uns aux autres. Chaque panneau d'isolation était fixé directement contre la face inférieure de la dalle en béton à l'aide de six vis à béton en acier du type DDS Plus (Ø 5,8 x 275 mm ; Ø<sub>tête de vis</sub> 24 mm) par panneau d'isolation. Pendant l'essai, une charge supplémentaire d'env. 346 kg/m<sup>2</sup> était appliquée sur l'élément d'épreuve.

## 2. RÉSULTATS

Les résultats obtenus pendant les essais susmentionnés suivant les critères des documents de référence mentionnés au § 3 sont donnés dans les tableaux ci-dessous :

Rapport d'essai n°	18038A		
Épaisseur des panneaux d'isolation	100 mm	150 mm	250 mm
Poids surfacique des panneaux de plafond	env. 20,3 kg/m <sup>2</sup>	env. 25,2 kg/m <sup>2</sup>	env. 38,2 kg/m <sup>2</sup>
Épaisseur des panneaux de laine de roche supplémentaires	50 mm	100 mm	200 mm
Nombre de fixations par panneau	5	5	6
Critères	Temps en minutes		
Chute du 1 <sup>er</sup> élément de plafond	≥ 30	≥ 30	≥ 30
Stabilité du plafond	CONFORME	CONFORME	CONFORME
Durée de l'essai	84	84	84

Rapport d'essai n°	18203B	18204B
Épaisseur des panneaux d'isolation	50 mm	250 mm
Poids surfacique des panneaux de plafond	env. 11,5 kg/m <sup>2</sup>	env. 37,0 kg/m <sup>2</sup>
Épaisseur des panneaux de laine de roche supplémentaires	-	200 mm
Nombre de fixations par panneau	5	6
Critères	Temps en minutes	
Chute du 1 <sup>er</sup> élément de plafond	≥ 30	≥ 30
Stabilité du plafond	CONFORME	CONFORME
Durée de l'essai	215	270

## 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** d'un faux plafond, constitué 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

Le faux plafond est appliqué directement contre la face inférieure d'un plancher en béton gravier.

##### 4.2. Faux plafond

###### 4.2.1. Panneaux d'isolation

Des panneaux d'isolation du type Heraklith Tektalan A2 (dimensions nominales : max. 1200 x 600 mm) sont constitués des composants suivants (construction de bas en haut) qui sont collés les uns aux autres :

- des panneaux de laine de bois (épaisseur : 10 mm ; masse volumique nominale : 565 kg/m<sup>3</sup>) ;
- des panneaux de laine de roche (épaisseur : 40 mm ; masse volumique nominale : 150 kg/m<sup>3</sup>) ;
- facultativement, des panneaux de laine de roche supplémentaires (épaisseur : max. 200 mm ; masse volumique nominale : max. 120 kg/m<sup>3</sup>).

La première couche de panneaux de laine de roche (épaisseur : 40 mm) est collée aux panneaux en laine de bois à l'aide de colle du type Isolemfi 50137C, la deuxième couche de panneaux de laine de roche (épaisseur : max. 200 mm), si d'application, est collée à la première couche de panneaux de laine de roche à l'aide de colle à deux composants du type Isolemfi 50137C et Jowatherm 27090-18 (Hotmelt).

#### 4.2.2. Fixation

Les panneaux d'isolation sont fixés directement contre la face inférieure de la construction de plancher décrite au § 4.1 comme décrit ci-dessous :

- si l'épaisseur des panneaux de laine de roche supplémentaires (masse volumique nominale : max. 120 kg/m<sup>3</sup>) est de 100 mm au maximum (épaisseur totale des panneaux d'isolation : max. 150 mm), les panneaux d'isolation sont fixés à l'aide d'au moins cinq vis à béton en acier du type DDS Plus par panneau, qui satisfont à toutes les conditions suivantes :
  - nombre : min. 6,94 par m<sup>2</sup> panneau ;
  - longueur de la vis dans le plancher : min. 25 mm ;
  - min. Ø 5,8 mm ;
  - min. Ø<sub>tête de vis</sub> 24 mm ;
  - entraxe des vis au droit du bord :
    - entraxe au sens longitudinal : max. 500 mm ;
    - entraxe au sens transversal : max. 400 mm ;
    - entraxe jusqu'au bord longitudinal du panneau : 100 mm ;
    - entraxe jusqu'au bord transversal du panneau : 100 mm ;
  - entraxe de la vis au milieu du panneau :
    - entraxe jusqu'au bord longitudinal du panneau : max. 300 mm ;
    - entraxe jusqu'au bord transversal du panneau : max. 600 mm.

Un exemple de la position des fixations susmentionnées est donné dans les figures en Annexe 1 ;

- si l'épaisseur des panneaux de laine de roche supplémentaires (masse volumique nominale : max. 120 kg/m<sup>3</sup>) est de 200 mm au maximum (épaisseur totale des panneaux d'isolation : max. 250 mm), les panneaux d'isolation sont fixés à l'aide d'au moins six vis à béton en acier du type DDS Plus par panneau, qui satisfont à toutes les conditions suivantes :
  - nombre : min. 8,33 par m<sup>2</sup> panneau ;
  - longueur de la vis dans le plancher : min. 25 mm ;
  - min. Ø 5,8 mm ;
  - min. Ø<sub>tête de vis</sub> 24 mm ;
  - entraxe au sens longitudinal : max. 500 mm ;
  - entraxe au sens transversal : max. 400 mm ;
  - entraxe jusqu'au bord longitudinal du panneau : 100 mm ;
  - entraxe jusqu'au bord transversal du panneau : 100 mm.

Un exemple de la position des fixations susmentionnées est donné dans les figures en Annexe 2.

## 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.

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 aux essais de référence.

Ce rapport de classement n'est valable que si les rapports d'essai de référence sont joints au présent rapport.

Ce rapport de classement ne peut pas être combiné avec un autre rapport de classement, 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 et celle-ci peut être prolongée après un examen favorable.

Le demandeur a le droit d'utiliser les rapports 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 2016-A-026 - Rév. 4, 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 8 pages et 2 annexes.

Limite de validité : 22 janvier 2023

ÉTABLI PAR

REVU PAR

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

Annexe 1 : Position des fixations si l'épaisseur des panneaux de laine de roche est de 100 mm au maximum (épaisseur totale des panneaux d'isolation : max. 150 mm).

Annexe 2 : Position des fixations si l'épaisseur des panneaux de laine de roche est de 200 mm au maximum (épaisseur totale des panneaux d'isolation : max. 250 mm).



Position des fixations si  
l'épaisseur des panneaux de laine de roche est de 100 mm au maximum  
(épaisseur totale des panneaux d'isolation : max. 150 mm)

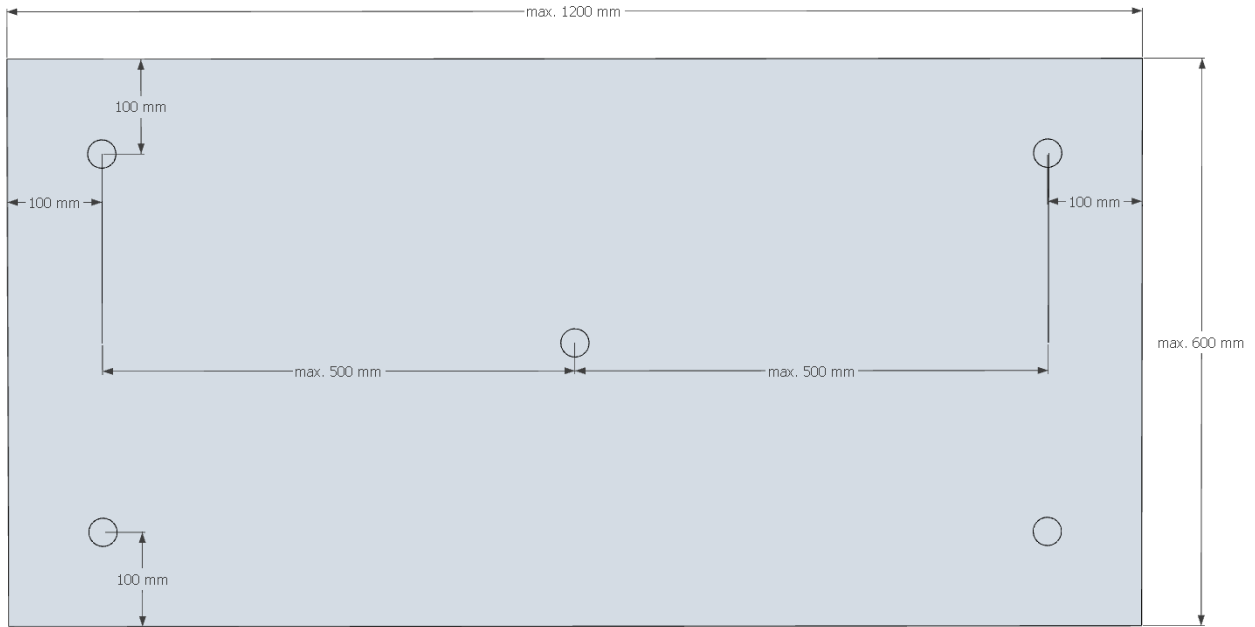


Figure a : En cas d'un panneau avec des dimensions maximales de 1200 x 600 mm

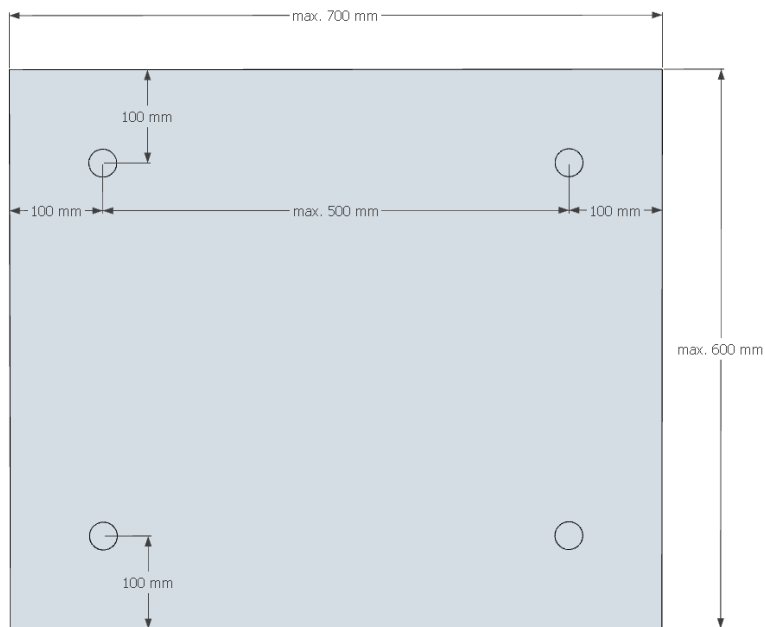


Figure b : En cas d'un panneau avec des dimensions maximales de 700 x 600 mm

Position des fixations si  
l'épaisseur des panneaux de laine de roche est de 200 mm au maximum  
(épaisseur totale des panneaux d'isolation : max. 250 mm)

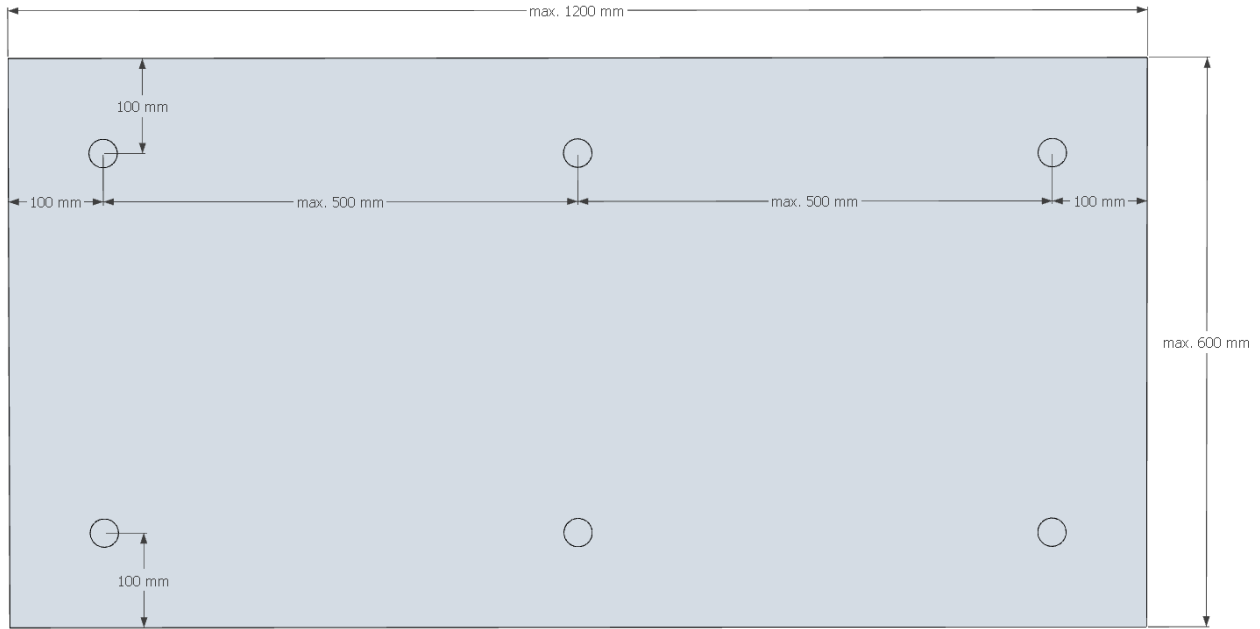


Figure a : En cas d'un panneau avec des dimensions maximales de 1200 x 600 mm

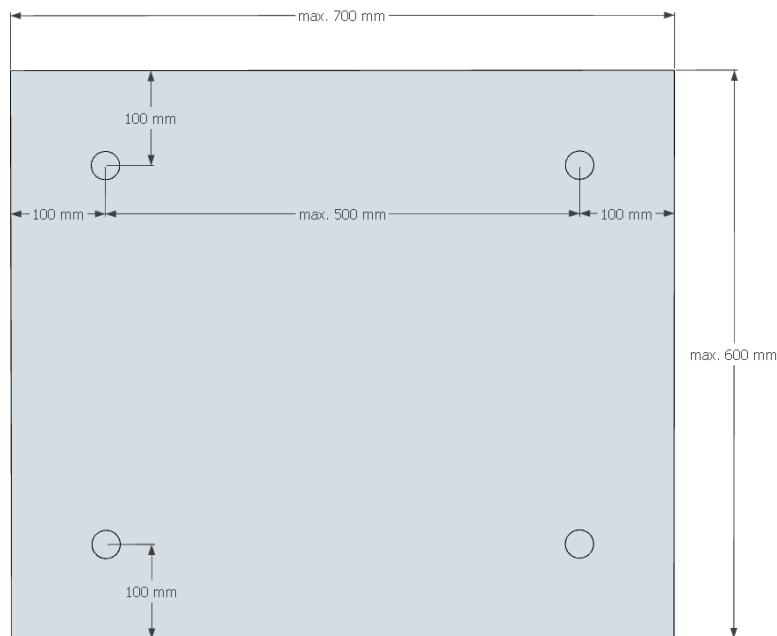


Figure b : En cas d'un panneau avec des dimensions maximales de 700 x 600 mm