

RAPPORT DE CLASSEMENT

2022-A-013B - Rév. 1

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

DEMANDEUR

OWA BENELUX BV
Sluispolderweg 54
1505 HK ZAANDAM
PAYS-BAS

OBJET

Évaluation de la stabilité au feu suivant la norme belge NBN 713.020 (édition 1968)
d'un faux plafond, constitué de panneaux de plafond à bords droits du type OWAcoustic,
appliqué sous une construction de plancher en béton.

Ce document a été délivré dans le cadre d'une analyse de résultats d'essais comme décrit dans
l'Annexe 1, au point 2.1 2° a) 4) de l'AR du 07/07/1994 (version coordonnée du 20/05/2022).

1. RAPPORTS D'ESSAI

1.1. Rapports

Les rapports examinés sont décrits au § 1.1 de l'Avis Technique 2022-A-013A (ou la révision la plus récente).

1.2. Description des éléments testés

Une description des éléments testés est donnée au § 1.2 de l'Avis Technique 2022-A-013A (ou la révision la plus récente).

2. RÉSULTATS

Les résultats obtenus pendant les essais mentionnés au § 1.1 du présent rapport de classement sont décrits au § 2 de l'Avis Technique 2022-A-013A (ou la révision la plus récente).

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 plafond suspendu, 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 plafond suspendu est appliqué sous un des types suivants de planchers, posés ou non sur les poutres porteuses mentionnées dans le tableau ci-dessous. La hauteur du plénum, c.-à-d. la distance entre la face inférieure du plancher et la face supérieure des panneaux de plafond, est de 340 mm au minimum.

Type de poutres porteuses	Type de plancher	
	Béton cellulaire	Béton gravier
Béton gravier	X	X
Acier laminé à chaud	X*	X*
Acier formé à froid	X*	X*
Pas de poutres porteuses	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. Plafond suspendu

4.2.1. Ossature métallique

L'ossature métallique (fabricant : OWA) est constituée comme suit :

- un des types suivants de profilés de rive, appliqués tout autour du périmètre du plafond et fixés tous les 250 mm au maximum à une construction porteuse en matériaux pierreux (p.ex. béton, béton cellulaire, maçonnerie...) à l'aide de clous en acier (min. Ø 3,1 x 80 mm) ou de chevilles à clouer en acier (min. Ø 5,8 x 40 mm) ;
 - OWA n° 50 G (profilé L en acier galvanisé ; section (largeur x hauteur) : 19 x 24 mm ; épaisseur de l'acier : 0,5 mm) ;
 - OWA n° 50 G (profilé L en acier galvanisé ; section (largeur x hauteur) : 20 x 25 mm ; épaisseur de l'acier : 0,5 mm) ;
 - OWA n° 51/24 G (profilé L en acier galvanisé ; section : 24 x 24 mm ; épaisseur de l'acier : 0,5 mm) ;
 - OWA n° 50 (profilé W en acier galvanisé ; section (du haut vers le bas) : 25 x 15 x 6 x 15 mm ; épaisseur de l'acier : 0,5 mm) ;
 - une ossature métallique, constituée comme suit :
 - un des types suivants de profilés porteurs principaux (profilé T en acier galvanisé ; entraxe, dimensions modulaires maximales et méthode de placement : voyez le Tableau 1 et 2), pourvus d'un firebreak et suspendus comme décrit au § 4.2.2 :
 - OWA n° 45 G-N100 (T24 ; section: 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm ou 0,4 mm) ;
 - OWA n° 45 G-N100-A (T24 ; section : 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm) ;
 - OWA n° 45 G-N100-C (T24 ; section : 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm) ;
 - OWA n° 45/15-N100 (T15 ; section : 15 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm).
- Des profilés porteurs principaux adjacents sont reliés entre eux à l'aide d'une connexion intégrée. Les extrémités des profilés porteurs principaux au bord du plafond reposent sur les profilés de rive ;

- un des types suivants de profilés transversaux (primaires) (profilé T en acier galvanisé ; longueur, entraxe, dimensions modulaires maximales et méthode de placement : voyez le Tableau 1 et 2), appliqué perpendiculairement entre les profilés porteurs principaux et accroché dans les ouvertures pourvues dans les profilés porteurs principaux :
 - OWA n° 46 G-N100 (T24 ; section : 24 x 32 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm ou 0,4 mm) ;
 - OWA n° 47 G-N100 (T24 ; section : 24 x 32 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm ou 0,4 mm) ;
 - OWA n° 46 G-N100-A (T24 ; section : 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm) ;
 - OWA n° 47 G-N100-A (T24 ; section : 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm) ;
 - OWA n° 46 G-N100-C (T24 ; section : 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm) ;
 - OWA n° 47 G-N100-C (T24 ; section : 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm) ;
 - OWA n° 46/15-N100 (T15 ; section : 15 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm).

Les extrémités des profilés transversaux (primaires) au bord du plafond reposent sur les profilés de rive ;
- si d'application (voyez le Tableau 1 et 2) :

un des types suivants de profilés transversaux secondaires (profilé T en acier galvanisé ; longueur, dimensions modulaires maximales et méthode de placement : voyez le Tableau 1 et 2), appliqué perpendiculairement entre les profilés transversaux primaires et accroché dans les ouvertures pourvues dans les profilés transversaux primaires :

 - OWA n° 46 G-N100 (T24 ; section : 24 x 32 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm ou 0,4 mm) ;
 - OWA n° 46 G-N100-A (T24 ; section : 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm) ;
 - OWA n° 46 G-N100-C (T24 ; section : 24 x 38 mm ; épaisseur de l'acier : 0,3 mm).

Les extrémités des profilés transversaux secondaires au bord du plafond reposent sur les profilés de rive ;
- facultativement, les profilés transversaux (primaires) peuvent être appliqués de manière alternée à condition que les profilés porteurs principaux soient appliqués tous les 600 mm au maximum.

Tableau 1 : Ossature métallique constituée de profilés T24
Dimensions modulaires maximales des panneaux de plafond : 1200 x 600 mm

Profilés porteurs principaux entraxe distance jusqu'au bord du plafond	n° 45 G-N100 600 mm max. 437 mm	n° 45 G-N100-A 1200 mm max. 200 mm	n° 45 G-N100-C 1200 mm max. 1200 mm *
Profilés transversaux longueur entraxe distance jusqu'au bord du plafond	n° 46 G-N100 max. 600 mm 1200 mm max. 437 mm	n° 47 G-N100-A max. 1200 mm 600 mm max. 300 mm	n° 47 G-N100-C max. 1200mm 600 mm max. 400 mm

Dimensions modulaires maximales des panneaux de plafond : 600 x 600 mm

Profilés porteurs principaux entraxe distance jusqu'au bord du plafond	n° 45 G-N100 600 mm max. 437 mm	n° 45 G-N100 1200 mm max. 437 mm	n° 45 G-N100-A 600 mm max. 200 mm	n° 45 G-N100-A 1200 mm max. 200 mm	n° 45 G-N100-C 600 mm max. 600 mm	n° 45 G-N100-C 1200 mm max. 1200 mm *
Profilés transversaux (primaires) longueur entraxe distance jusqu'au bord du plafond	n° 46 G-N100 max. 600 mm 600 mm max. 437 mm	n° 47 G-N100 max. 1200 mm 600 mm max. 437 mm	n° 46 G-N100-A max. 600 mm 600 mm max. 300 mm	n° 47 G-N100-A max. 1200 mm 600 mm max. 300 mm	n° 46 G-N100-C max. 600 mm 600 mm max. 400 mm	n° 47 G-N100-C max. 1200 mm 600 mm max. 400 mm
Profilés transversaux secondaires longueur	-	n° 46 G-N100 max. 600 mm	-	n° 46 G-N100-A max. 600 mm	-	n° 46 G-N100-C max. 600 mm

* Uniquement valable si un profilé L est appliqué comme profilé de rive. Si un profilé W est appliqué comme profilé de rive, la distance jusqu'au bord du plafond est limitée à 600 mm.

Tableau 2 : Ossature métallique constituée de profilés T15	
Dimensions modulaires maximales des panneaux de plafond : 600 x 600 mm	
Profilés porteurs principaux entraxe distance jusqu'au bord du plafond	Nr. 45/15-N100 600 mm max. 562 mm
Profilés transversaux (primaires) longueur entraxe distance jusqu'au bord du plafond	Nr. 46/15-N100 max. 600 mm 600 mm max. 437 mm
Profilés transversaux secondaires longueur	-

4.2.2. Suspentes

L'ossature métallique est suspendue à la construction de plancher supérieure comme suit :

- les profilés porteurs principaux sont suspendus tous les 1200 mm au maximum à l'aide d'un des types de suspentes en acier suivants :
 - soit des suspentes rapides en acier du type OWA n° 12/30/1, constituées d'une partie supérieure ($\varnothing_{fil}$ 4 mm) qui est fixée à une partie inférieure ($\varnothing_{fil}$ 4 mm) à l'aide d'une bride à ressort (épaisseur de l'acier : 1,5 mm);
 - soit des suspentes rapides en acier du type OWA n° 12/./2, constituées d'une partie supérieure ($\varnothing_{fil}$ 4 mm) qui est fixée à une partie inférieure ($\varnothing_{fil}$ 4 mm)) à l'aide d'une bride à ressort (épaisseur de l'acier : 0,6 mm) ;
 - soit des fils de suspension en acier ($\varnothing_{fil}$ 2,4 mm) ;
 - soit des suspentes en acier du type OWA n° 11, constituées d'une partie supérieure (épaisseur de l'acier : 1,5 mm) qui est fixée à une partie inférieure (épaisseur de l'acier : 1,5 mm) à l'aide d'un boulon en acier (M6 x 24 mm) et d'un écrou correspondant ;
- la distance des suspentes jusqu'aux extrémités des profilés porteurs principaux est de 125 mm au maximum. Au droit d'une connexion entre des profilés porteurs principaux adjacents, une suspente supplémentaire est pourvue ;
- la stabilité au feu de la fixation du plafond suspendu à la construction de plancher supérieure doit être de 30 minutes au minimum.

4.2.3. Panneaux de plafond

Un des types suivants de panneaux de plafond à bords droits du type OWAcoustic (épaisseur, masse volumique nominale et dimensions modulaires : voyez le Tableau 3 et 4 ; finition des bords : K3) est appliqué dans une des ossatures métalliques décrites au § 4.2.1, et supporté quadrilatéralement par les profilés de l'ossature métallique.

Tableau 3 : Panneaux de plafond à bords droits en combinaison avec des profilés T24			
Dénomination commerciale du panneau de plafond	Épaisseur du panneau de plafond [mm]	Masse volumique nominale [kg/m³]	Dimensions modulaires maximales [mm]
premium standaard ⁽¹⁾	15	300	600 x 1200
premium Brillianto ⁽²⁾	12	328	600 x 1200
premium Brillianto A90	14	200	600 x 1200
premium Brillianto A95 ⁽³⁾	20	220	600 x 1200
premium Sinfonia ⁽⁴⁾	15	210	600 x 600
premium Sinfonia Silencia ⁽⁵⁾	20	140	600 x 600
⁽¹⁾ Autres dénominations commerciales des panneaux de plafond identiques : Bolero, Brillanto, Humancare Lab, Cosmos O/N, Schlicht, Sinfonia Color, Sinfonia Privacy, Sinfonia Reflecta, Sternbild ⁽²⁾ Autres dénominations commerciales des panneaux de plafond identiques : Harmony Smart, Sandila O/N Smart, Sternbild Smart ⁽³⁾ Autres dénominations commerciales des panneaux de plafond identiques : Humancare Plus, Humancare Pro, Ocean, Sinfonia, Sinfonia Balance ⁽⁴⁾ Autres dénominations commerciales des panneaux de plafond identiques : Humancare ⁽⁵⁾ Autres dénominations commerciales des panneaux de plafond identiques : Humancare Silencia			

Tableau 4 : Panneaux de plafond à bords droits en combinaison avec des profilés T15			
Dénomination commerciale du panneau de plafond	Épaisseur du panneau de plafond [mm]	Masse volumique nominale [kg/m³]	Dimensions modulaires maximales [mm]
premium standaard ⁽¹⁾	15	300	600 x 600
premium Sinfonia ⁽²⁾	15	270	600 x 600
⁽¹⁾ Autres dénominations commerciales des panneaux de plafond identiques : Bolero, Brillanto, Humancare Lab, Cosmos premium O/N, Schlicht, Sinfonia Color, Sinfonia Privacy, Sinfonia Reflecta, Sternbild premium ⁽²⁾ Autres dénominations commerciales des panneaux de plafond identiques : Humancare Plus, Humancare Pro, Sinfonia Balance			

La finition des bords du plafond est réalisée à l'aide de panneaux de plafond coupés. Le bord coupé du panneau de plafond repose sur les profilés de rive.

Nous sommes également d'avis que l'emploi de panneaux de plafond identiques à l'exception de la couleur et/ou de la finition de structure de la face apparente, n'aura pas d'effet négatif sur la stabilité du plafond suspendu.

4.2.4. Voile acoustique

Facultativement, un voile acoustique peut être appliqué sur les panneaux de plafond.

4.2.5. Isolation

Il n'est pas autorisé d'appliquer de l'isolation au-dessus l'ossature métallique et/ou sur les panneaux de plafond.

4.2.6. Luminaire

Facultativement, un luminaire en acier (dimensions nominales : max. 600 x 600 mm ; poids : max. 9 kg) peut être appliqué dans le plafond suspendu comme suit :

- le luminaire est supporté quadrilatéralement par les profilés de l'ossature métallique (i.e. les dimensions modulaires de l'ossature métallique sont de 600 x 600 mm au maximum au droit du luminaire). Si nécessaire des profilés transversaux supplémentaires, constitués comme décrit au § 4.2.1, sont appliqués dans l'ossature métallique. Il n'est pas autorisé d'appliquer le luminaire au bord du plafond (i.e. le luminaire ne peut pas reposer sur les profilés de rive) ;
- le luminaire est recouvert de la face supérieure par un capot de protection, constitué de quatre bandes verticales du type OWAcoustic premium (épaisseur : 15 mm ; hauteur : 105 mm ; longueur : max 680 mm ; masse volumique : env. 300 kg/m³), sur lesquelles un panneau de plafond du type OWAcoustic premium (épaisseur : 15 mm ; dimensions : 750 x 750 mm ; masse volumique : env. 300 kg/m³) est appliqué. Les faces latérales du capot de protection sont reliées entre elles à l'aide de clous. La face supérieure est appliquée sur les faces latérales. Le capot de protection est appliqué sur les panneaux de plafond et sur les profilés de l'ossature métallique ;
- au droit de chaque coin du capot de protection les profilés de l'ossature métallique doivent être supportés supplémentaires comme décrit au § 4.2.2.

Le présent rapport de classement ne donne pas d'évaluation de la stabilité au feu du luminaire appliqué.

4.2.7. Accessoires dans le plafond suspendu

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

4.2.8. Accessoires au-dessus du plafond suspendu

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

- les accessoires sont installés indépendamment du plafond suspendu, c.-à-d. les accessoires ne font pas partie du plafond suspendu ;
- 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.

Ce rapport de classement est uniquement valable en cas d'un plafond fermé, c.-à-d. un plafond raccordant à la construction de paroi adjacente tout autour du périmètre du plafond.

Si un classement d'un élément de construction est mentionné dans ce rapport de classement, celui-ci doit être démontré par un document comme décrit dans l'Annexe 1, au point 2.1 2° a) 4) de l'AR du 07/07/1994 (version coordonnée du 20/05/2022).

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 qu'en combinaison avec les rapports d'essai de référence. Ces rapports d'essai peuvent être consultés sur demande chez le commettant de ces essais.

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 validité du présent rapport de classement est limitée jusqu'à la fin de la validité de l'avis technique de référence.

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 révision de ce rapport de classement est rédigée ou 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 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 2022-A-013B - Rév. 1, initialement délivré en néerlandais. En cas de doute, la version originale en néerlandais prévaut.

Le présent rapport de classement ne peut être utilisé 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 remplace le Rapport de Classement 2022-A-013B.

Le présent rapport de classement comprend 12 pages.

Limite de validité : 26 novembre 2029

ÉTABLI PAR

REVU PAR

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