

RAPPORT DE CLASSEMENT EN RÉSISTANCE AU FEU N° 20155C

POSSESSEUR DU RAPPORT DE CLASSEMENT

KAISER GmbH & Co. KG
Ramsloh 4
58579 Schalksmühle
Allemagne

INTRODUCTION

Le présent rapport de classement définit le classement affecté à un plafond suspendu avec un boîtiers coupe-feu, type : boîtiers coupe-feu FlamoX®, conformément aux modes opératoires donnés dans l'EN 13501-2:2016 : Classement au feu des produits et éléments de construction – Partie 2 : Classement à partir des données des essais de résistance au feu, services de ventilation exclus.

Le présent rapport de classement compte 9 pages et 3 annexes et peut uniquement être utilisé ou reproduit dans son intégralité.

1 Détails de l'élément classé

1.1 Généralités

L'élément, est défini comme un plafond suspendu avec un boîtiers coupe-feu.

1.2 Description du produit

L'élément, boîtiers coupe-feu FlamoX[®], est totalement décrit ci-dessous en appui du présent classement. Les dessins de l'élément d'épreuve comme soumis à l'essai sont inclus dans les annexes 1 jusqu'à 3 incluse de ce rapport de classement.

1.2.1 Composition de l'élément d'épreuve comme soumis à l'essai

Le plafond est suspendu à des profilés IPE 140 et se compose d'une construction porteuse en métal avec plaque de Gyproc Rf, et un boîtier résistance au feu encastré pour l'éclairage ou des haut-parleurs.

Dimensions extérieures de l'élément d'épreuve:

- longueur: 4000 mm;
- largeur: 3000 mm;
- hauteur: 450 mm.

1.2.1.1 Construction porteuse

[1] Suspente:

- composition:
 - Serre-joint [1a];
 - Fil à œillet [1b];
 - Suspente à ressort [1c];
- position: voir l'annexe 2;
- fixation:
 - serrée à l'aide d'un boulon et d'un écrou de blocage;
 - aux profilés IPE 140;
- fixation entr'eux:
 - La suspente à ressort [1c] est clipsée avec son profilé de serrage au fil avec œillet [1b], qui est introduit au travers de la pince à poutrelle [1a].

- [1a] Serre-joint – marque et type: Tyco TKN 8 M8 serre-joint – matériau: acier galvanisé – dimensions de la section: 38 mm x 36 mm x 35 mm – largeur: 18 mm – à boulon et écrou de blocage – diamètre: M8 – longueur: 30 mm.
- [1b] Fil à œillet – marque et type: Gyproc® PlaGyp® R150/500 – matériau: acier galvanisé – diamètre: 4 mm – longueur: 375 mm.
- [1c] Suspente à ressort – marque et type: Gyproc® PlaGyp® PV60/120 – matériau: acier galvanisé – épaisseur de l'acier: 0,95 mm – dimensions extérieures: 105 mm x 58 mm x 21 mm – à profilé de serrage – épaisseur de l'acier: 0,95 mm – dimensions de la section: 33 mm x 35 mm x 33 mm – longueur: 15 mm.

Profilés de rive

- [2] Profilé de rive – marque et type: Gyproc® PlaGyp® PU27/48 – matériau: acier galvanisé – longueur d'origine: 4000 mm – épaisseur de l'acier: 0,6 mm – dimensions de la section: 27 mm x 29 mm x 48 mm.
- position: autour du côté interne du cadre du four;
 - fixation:
 - à l'aide de chevilles clouables [4];
 - aux bords horizontaux du cadre du four en béton;
 - entraxe: 600 mm.
- [3] Bande d'étanchéité – marque et type: Gyproc® bande d'étanchéité souple – matériau: polyéthylène – dimensions de la section: 30 mm x 5,9 mm.
- position: sur la face arrière des profilés de rive [2];
 - fixation: autocollante.
- [4] Cheville clouable – marque et type: Gyproc® cheville clouable SP6/40mm – matériau: acier galvanisé – diamètre: 3,7 mm – longueur: 42 mm – à l'aide d'une cheville nylon – diamètre: 6 mm – longueur: 40 mm.

Profilés primaires

- [5] Profilé C – marque et type: profilé Gyproc® PlaGyp® PC60/27 – matériau: acier galvanisé – longueur d'origine: 4000 mm – épaisseur de l'acier: 0,6 mm – dimensions extérieures de la section: 8 mm x 27 mm x 60 mm x 27 mm x 8 mm.
- orientation: dans la direction longitudinale;
 - position: voir l'annexe 2;
 - fixation:
 - clipsé aux suspentes [1];
 - reposant sur les profilés de rive [2];
 - entraxe: 800 mm, le premier et le dernier profilés sont placés à 300 mm des bords du cadre.

Profilés de support de plaques

- [6] Profilé C – marque et type: profilé Gyproc® PlaGyp® PC60/27 – matériau: acier galvanisé – longueur d'origine: 4000 mm – épaisseur de l'acier: 0,6 mm – dimensions extérieures de la section: 8 mm x 27 mm x 60 mm x 27 mm x 8 mm.
- orientation: dans la direction transversale;
 - position: voir l'annexe 2;
 - fixation:
 - à l'aide d'un cavalier d'ancrage [7] aux profilés C primaires [5];
 - reposant sur les profilés de rive [2];
 - entraxe: 500 mm, le premier et le dernier profilés sont placés à respectivement 235 mm et 245 mm des bords du cadre.
- [7] Cavalier d'ancrage – marque et type: Gyproc® PlaGyp® PD60/60 éclisse de raccordement – matériau: acier galvanisé – épaisseur de l'acier: 1 mm – dimensions extérieures de la section: 55 mm x 64 mm x 55 mm – longueur: 61 mm.

1.2.1.2 Revêtement

La construction porteuse en métal suspendue au plafond est revêtue sur la face inférieure de 2 couches de plaque de plâtre enrobée de carton. Les joints transversaux se trouvent à hauteur des profilés de support de plaques [6].

[8] Plaque de plâtre – marque et type: Gyproc® Rf plaque 15 ABA/AK – classification selon l'EN 520: DF – épaisseur: 15 mm – dimensions maximales: 1200 mm x 3000 mm – avec des bords longitudinaux amincis sur 50 mm jusqu'à une épaisseur de 14 mm – masse surfacique: 12,5 kg/m² – taux d'humidité à 50°C: 0,76 %.

- position: voir l'annexe 3;

1^{re} couche de plaques

- fixation:
 - à l'aide de vis pour plaque de plâtre [9];
 - aux profilés de support de plaques [6] et aux profilés de rive [2];
 - entraxe dans la direction transversale: 300 mm;
 - entraxe dans la direction transversale: 500 mm.

2^{ieme} couche de plaques

- fixation:
 - à l'aide de vis pour plaque de plâtre [10];
 - par la première couche aux profilés de support de plaques [6] et aux profilés de rive [2];
 - entraxe dans la direction transversale: 150 mm;
 - entraxe dans la direction longitudinale: 500 mm.

[9] Vis autoperceuses pour plaques de plâtre – marque et type: Gyproc® vis à fixation rapide 212/35 mm – matériau : acier phosphate – diamètre: 3,5 mm – longueur: 35 mm.

[10] Vis autoperceuses pour plaques de plâtre – marque et type: Gyproc® vis à fixation rapide 212/45 mm – matériau : acier phosphate – diamètre: 3,5 mm – longueur: 45 mm.

1.2.1.3 Boîtiers coupe-feu

[11] Boîtiers coupe-feu – marque et type: Kaiser/Helia FlamoX® boîtiers coupe-feu – matériau: acier galvanisé avec un revêtement interne de produit intumescent sur base graphite – dimensions extérieures: 320 mm x 270 mm x 150 mm – Ø ouverture dans le plafond: 180 mm – pourvu de: 1 x tuyau nervuré vide M25 et 1 x tuyau nervuré M25 + câble XGB5G2,5-Cca.

- position: voir annexe 1;
- fixation:
 - à l'aide de vis pour plaque de plâtre [10];
 - à la plaque de Gyproc non exposée au feu [8].

1.2.1.4 Finalisation

[12] Plâtre de jointoiement – marque et type: Gyproc® Jointfiller 45.

- position: sur tous les joints, bords et têtes de vis de la 2^e couche de plaques [8].

[13] Bande d'armature – marque et type: CertainTeed Marco® Spark-Perf® - matériau: papier – épaisseur: 0,25 mm – largeur: 53 mm.

- position: dans le plâtre de jointoiement [12] au-dessus de tous les joints de la 2^e couche de plaques [8].

2 Rapports d'essai et d'EXAP et résultats de l'essai en appui du présent classement

2.1 Rapports d'essai et d'EXAP

Nom du laboratoire	Numéro d'identification du rapport	Possesseur du rapport	Date de l'essai	Méthode d'essai
WFRGENT nv	20155A	KAISER GmbH & Co. KG	20/01/2020	EN 1364-2:2018

Conditions d'exposition pendant l'essai de résistance au feu :

Courbe de température/temps: standard telle que défini dans l'EN 1363-1:2012.

Direction de l'exposition: du dessous.

Pas d'application de charge supplémentaire au propre poids du plafond suspendu avec un boîtiers coupe-feu.

2.2 Résultats d'essai

Paramètres	Résultats
Isolation thermique – I	
$\Delta T_m = 140^{\circ}\text{C}$	68 minutes
$\Delta T_M = 180^{\circ}\text{C}$	61 minutes
Étanchéité au feu – E	
Passage de flammes spontanées et soutenues	72 minutes, pas de défaillance ⁽¹⁾
Défaillance du critère de calibre-mâchoires de $\varnothing 6 \text{ mm}$	72 minutes, pas de défaillance ⁽¹⁾
Défaillance du critère de calibre-mâchoires de $\varnothing 25 \text{ mm}$	72 minutes, pas de défaillance ⁽¹⁾
Inflammation du tampon de coton	72 minutes, pas de défaillance ⁽¹⁾

⁽¹⁾ L'essai a été arrêté après 72 minutes à la demande du commanditaire.

3 Classement et domaine d'application

3.1 Référence du classement

Le présent classement a été réalisé conformément à l'Article 7 de l'EN 13501-2:2016.

3.2 Classement

L'élément, type: boîtiers coupe-feu FlamoX®, est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et catégories applicables. D'autres classements ne sont pas admis.

Les classements sont valables pour la direction mentionnée dans la clause 2.1 : Le plafond suspendu avec un boîtiers coupe-feu est exposé au feu du dessous (a←b).

EI 60_(a←b), EI 45_(a←b), EI 30_(a←b), EI 15_(a←b)

3.3 Domaine d'application direct

Ce classement est valable pour les applications d'utilisation finale suivantes, conformément à l'EN 1364-2:2018.

Les résultats d'essai peuvent être appliqués directement à des constructions similaires lorsqu'une ou plusieurs des modifications suivantes ont été apportées et que la construction continue à être conforme au code de la conception correspondant, du point de vue de sa rigidité et de sa stabilité.

- a) augmentation illimitée de la longueur et de la largeur du plafond suspendu, si les entraxes des suspentes n'augmentent pas (≤ 800 mm), et que les jeux d'expansion sont modifiés proportionnellement;
- b) les résultats sont valables pour toutes les hauteurs de plénum;
- c) les résultats sont valables pour les plafonds suspendus à des suspentes de toutes longueurs;
- d) les résultats sont valables en cas d'inclusion de câbles, tuyaux, etc. au-dessus du plafond, à condition que ceux-ci soient installés de telle manière qu'aucune charge supplémentaire ne s'ajoute au plafond lors d'un incendie.

4 Limitations

Le présent rapport de classement ne représente ni une approbation ni une certification type des produits.

Le classement accordé aux produits dans ce rapport, est approprié pour une Déclaration des Performances (DdP) des caractéristiques essentielles du produit de construction par le fabricant dans le contexte d'une Évaluation et Vérification de la Constance des Performances (EVCP) Système 3.

Selon le Règlement Produits de Construction (RPC : EU 305/2011) cette Déclaration des Performances est une exigence pour l'apposition du marquage CE.

Le laboratoire d'essai n'a joué aucun rôle dans la procédure d'échantillonnage des produits pour l'essai, quoiqu'il dispose de références appropriées, délivrées par le fabricant, qui assurent la traçabilité des éprouvettes testées.

Les dispositions du Règlement (UE) 305/2011, communément connu sous le nom Règlement sur les produits de construction (RPC), l'emportent sur toute disposition contraire dans les normes et spécifications techniques harmonisées

PREPARE PAR

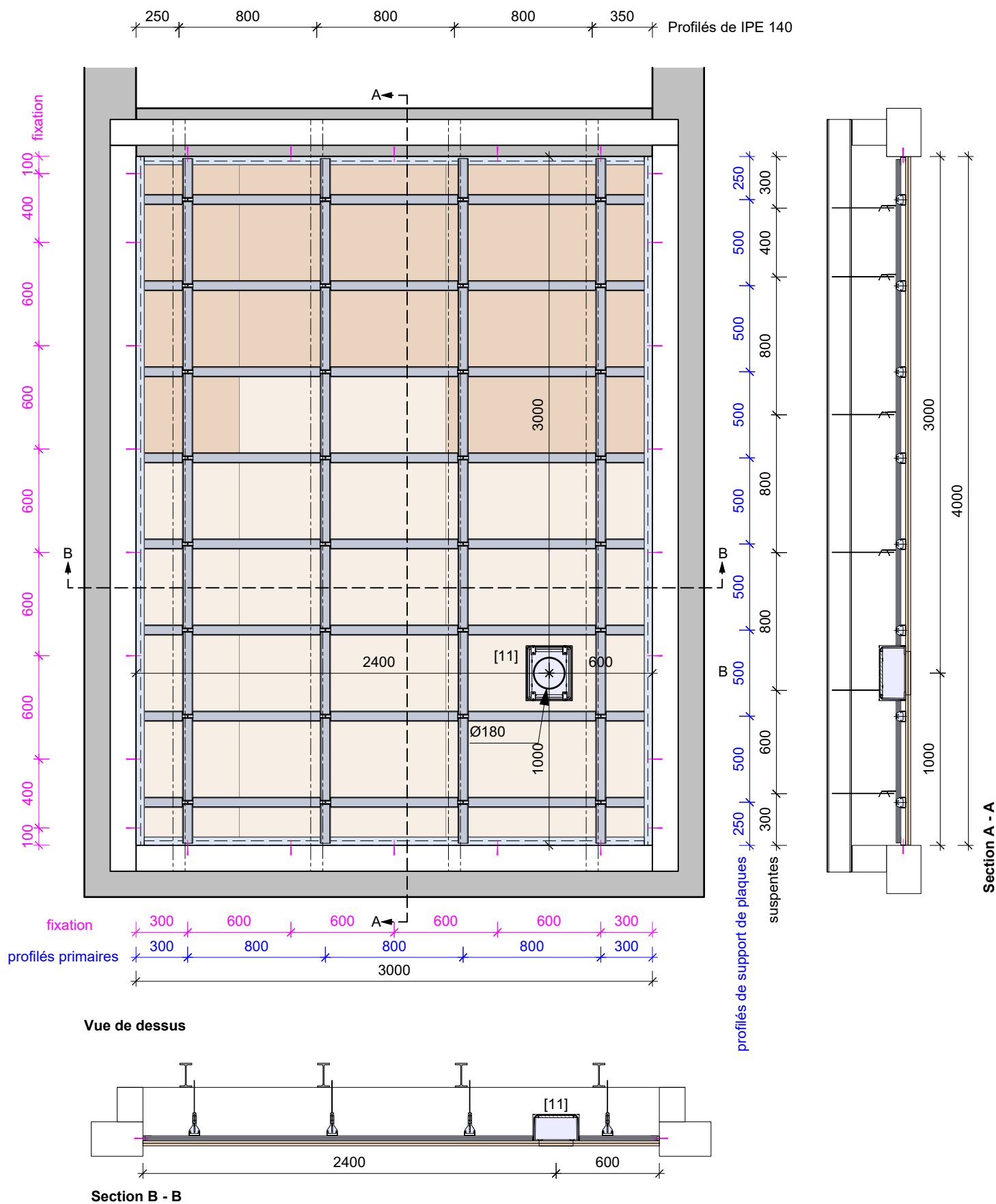
APPROUVE PAR

Ce document est une traduction en français du rapport de classement 20155C, initialement délivré en néerlandais. Cette traduction du rapport de classement a été délivrée sous la responsabilité et le contrôle de WFRGENT nv. Cette traduction a été faite selon les « Interprétations de la norme européenne EN ISO/IEC 17025:2005 » qui s'appliquent aux laboratoires d'essai au feu, comme définies dans l'agrément d'EGOLF EGA 08rev2:2013.

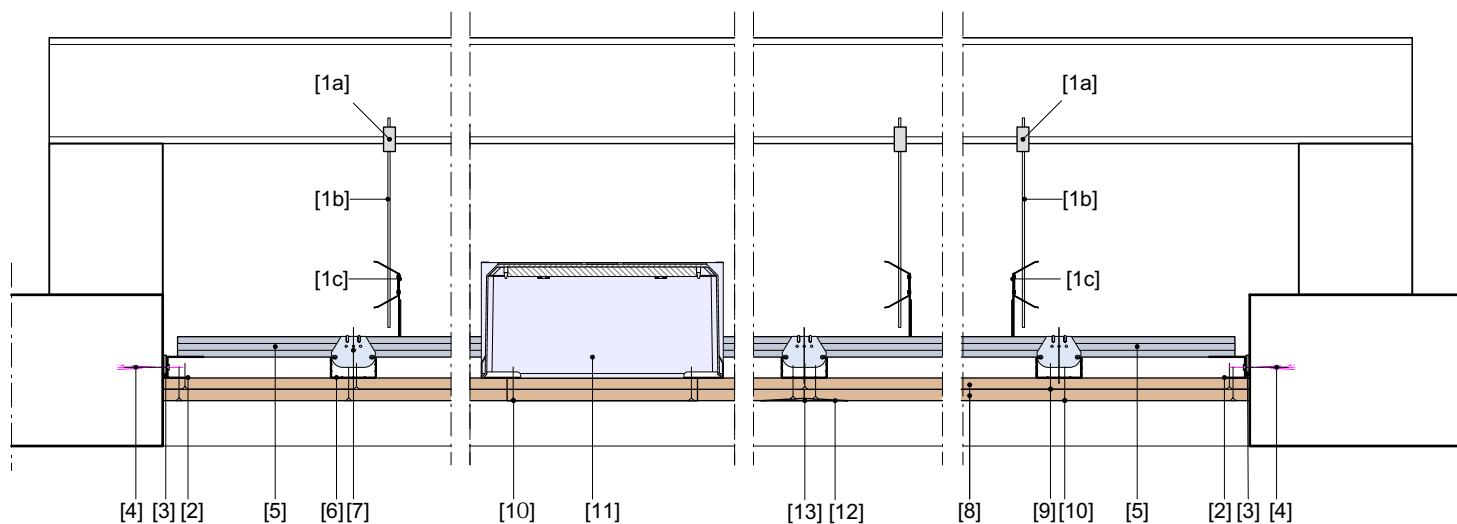
En cas de doute la version la plus récente, initialement rédigée en néerlandais, prévaut.

Le présent rapport ne peut être utilisé que littéralement et dans son intégralité à des fins publicitaires - Les textes qui font référence au présent rapport et qui seront utilisés à des fins publicitaires doivent recevoir notre approbation avant leur publication.
L'authenticité des signatures électroniques est assurée par Belgium Root CA.

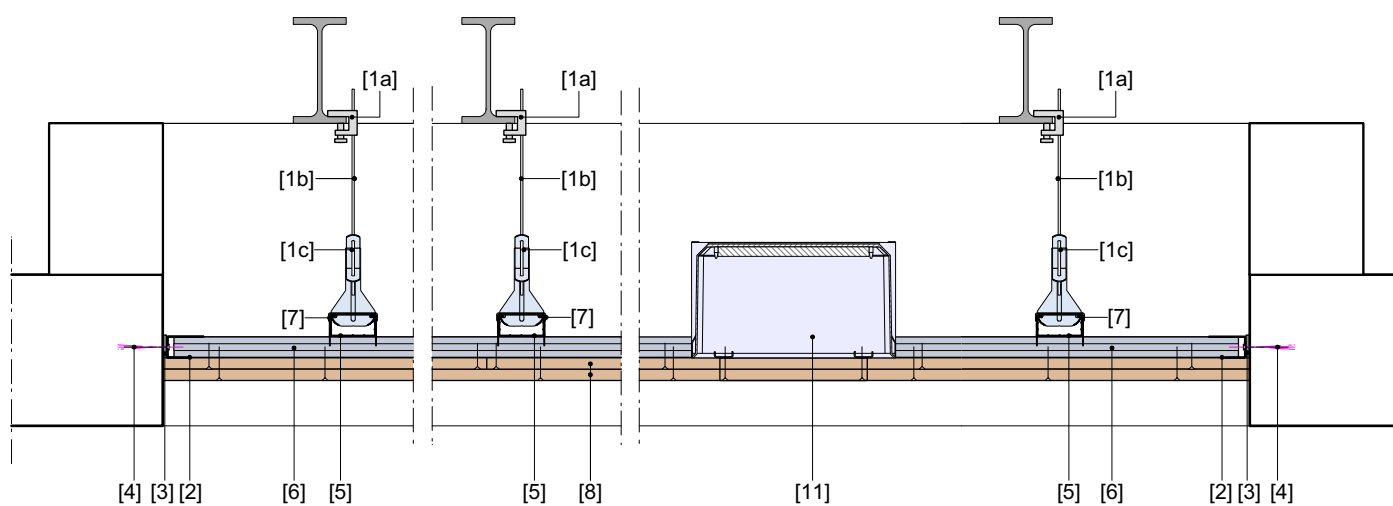
Vue de dessus - sections A-A, B-B - positions - dimensions



détails sections A-A, B-B - positions des pièces

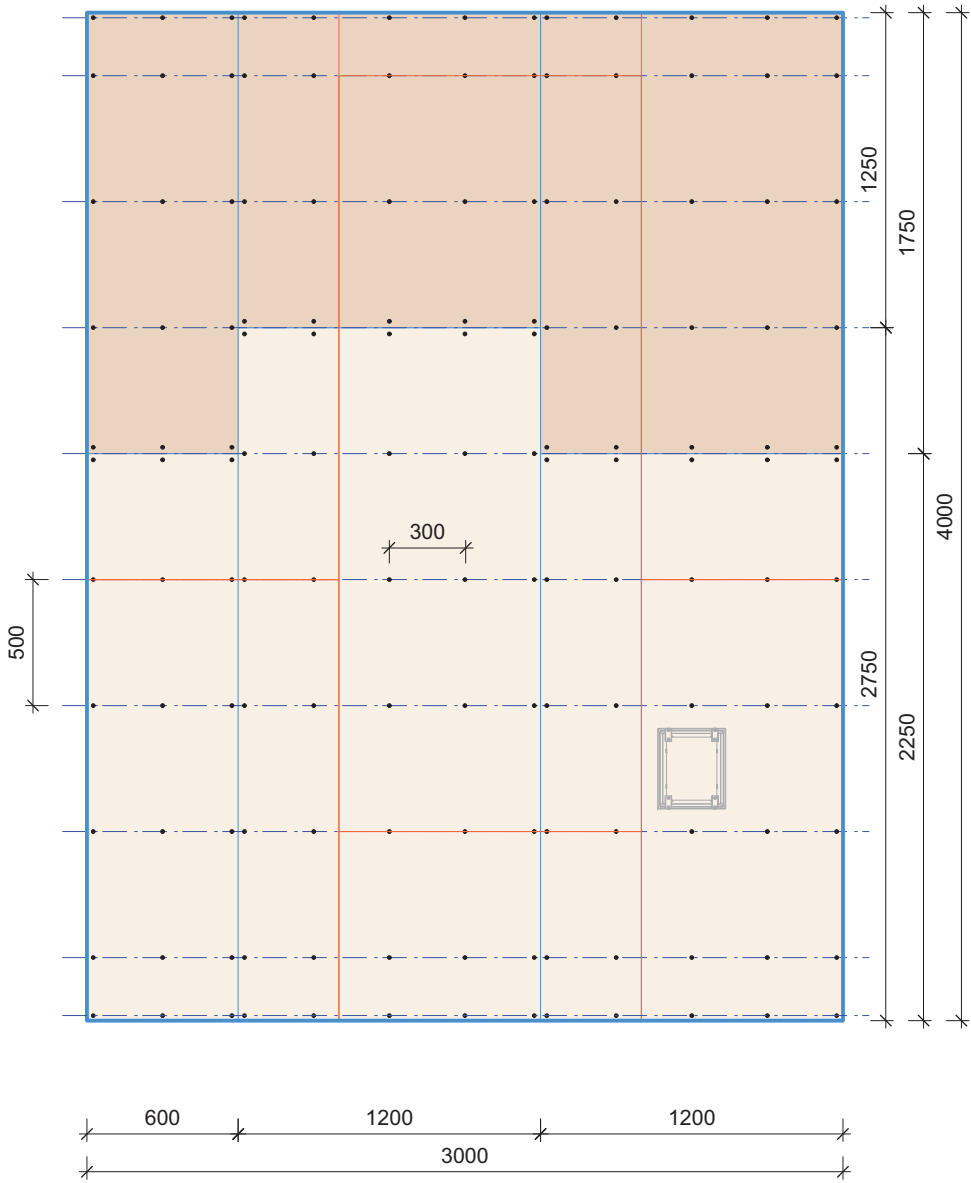


Section A - A

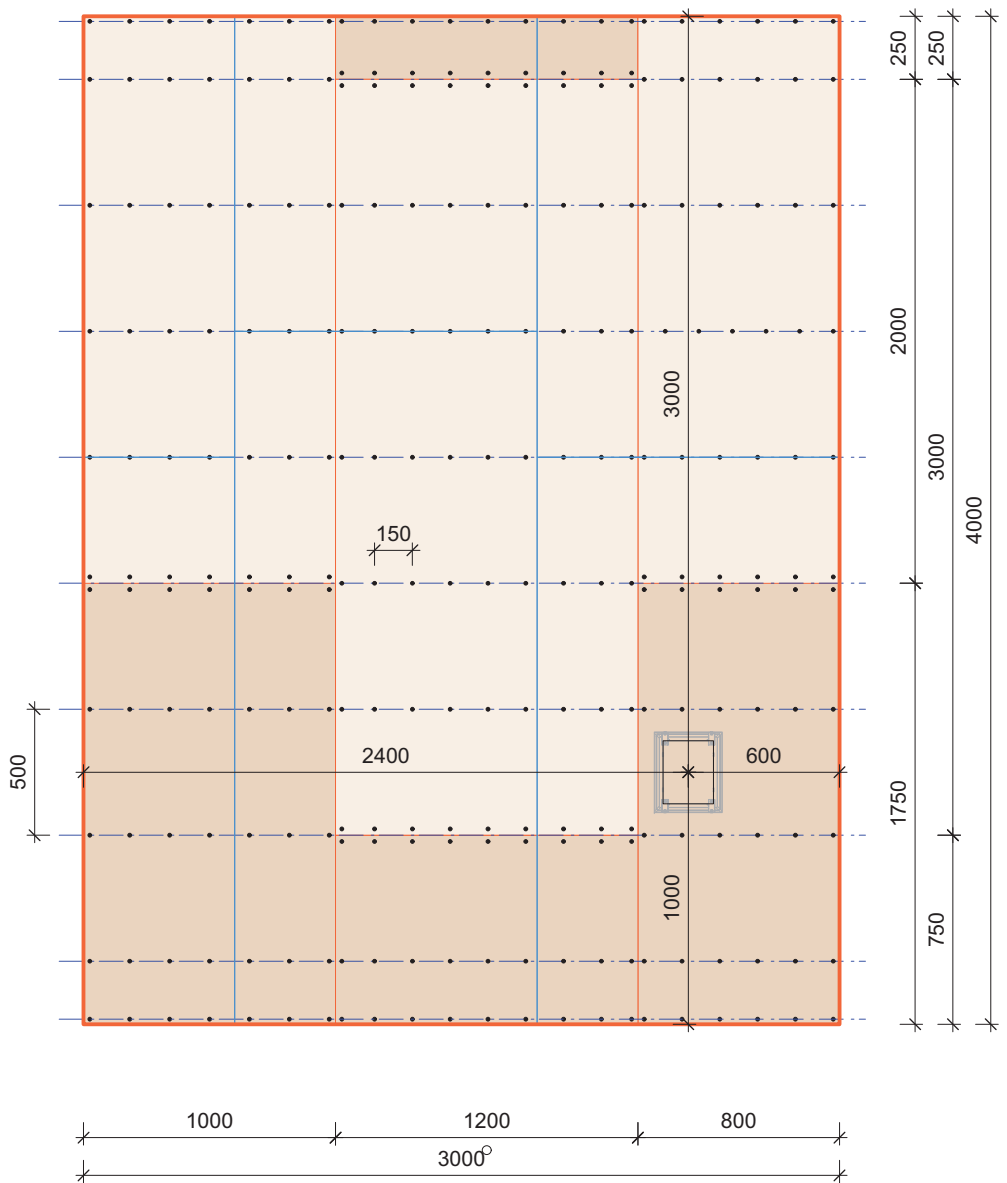


Section B - B

Plaques de plâtres - dimensions



Vue de la 1^{ière} couche de plaque Gyproc Rf 15 mm
Entraxe de vis: 300 x 500 mm - Vis autoperceuses 212/35 mm



Vue de la 2^{ième} couche de plaque Gyproc Rf 15 mm
Entraxe de vis: 150 x 500 mm - Vis autoperceuses 212/45 mm