

## RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

*Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur*

### RECONDUCTION n° 07/1 du PROCÈS-VERBAL n° 00 - A - 444

**Concernant** : **Plafond suspendu sous couvertures en dalles de béton cellulaire et avec solives en acier**

**Demandeurs** : **ROCKFON SAS** **PLAFOMETAL - BEGUIN**  
**111, rue du Château des Rentiers** **BP 103 - Route de Phades**  
**F - 75013 PARIS** **F - 08800 MONTHERME**

**Extensions de classement reconduites** : *Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis du Laboratoire. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence portant les numéros suivants sont reconduites :*  
**01/1 et 01/2.**

**Durée de validité** : Le procès-verbal de référence et les extensions de classement mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au :  
**12 mars 2011**  
Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par le Laboratoire.  
Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée du procès-verbal de référence.

**Important** : **Cette reconduction ne présume en rien de la conformité de l'élément au marquage CE pouvant le concerner.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Simon BERRINI', with a horizontal line underneath.

**Simon BERRINI**  
Ingénieur Chargé d'Affaires

Fait à Maizières-lès-Metz, le 5 juin 2007

## RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 03 Août 1999 du Ministère de l'Intérieur

### PROCÈS-VERBAL de CLASSEMENT n° 00 - A - 444

Concernant : Plafond suspendu sous couverture en dalles de béton cellulaire et avec solives en acier :

- ◆ Panneaux de plafond ECLA 600 x 600 x 25 mm (ROCKFON)
- ◆ Ossature porteuse (PLAFOMETAL-BEGUIN)
- ◆ Hauteur du plénum : 300 mm

Demandeurs : **ROCKFON SAS**  
111, rue du Château des Rentiers  
F - 75013 PARIS

**PLAFOMETAL - BEGUIN**  
BP 103 - route de Phades  
F - 08800 MONTHERME

Rapport de référence : **00 - A - 444**

Des extensions de classement peuvent se rapporter au présent procès-verbal. Elles ne sont cumulables entre-elles qu'après avis du Laboratoire.

Durée de validité : Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au :  
**12 mars 2006**

**Ce procès-verbal de classement comporte 11 pages.**  
Seule la reproduction intégrale de ce procès-verbal permet l'exploitation normale des résultats.

## TABLE des MATIERES

<b>1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN OEUVRE DE L'ELEMENT .....</b>	<b>3</b>
1.1. PANNEAUX DU PLAFOND .....	3
1.2. OSSATURE DU PLAFOND .....	3
1.3. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE.....	3
1.4. DESCRIPTION DE L'ELEMENT.....	4
1.4.1. Profil de rive .....	4
1.4.2. Ossature porteuse .....	4
1.4.3. Suspentes .....	4
1.4.4. Panneaux de plafond .....	5
<b>2. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT.....</b>	<b>5</b>
<b>3. CONCLUSIONS.....</b>	<b>5</b>
3.1. UTILISATION DES RESULTATS .....	5
3.2. INDEMONTABILITE .....	5
3.3. DEFINITION DE LA COURBE DE REFERENCE DANS LE PLENUM.....	6
3.4. CLASSEMENTS FORFAITAIRES .....	6
3.5. UTILISATION PLUS FINE DES RESULTATS .....	6
<b>4. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU .....</b>	<b>7</b>
4.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE .....	7
4.2. DOMAINE DE VALIDITE.....	7
4.3. MODIFICATIONS ADMISES.....	7
4.3.1. OSSATURES PORTEUSES ET ENTRETOISES .....	7
4.3.2. DECOR DES PANNEAUX DE PLAFOND.....	7
<b>5. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU .....</b>	<b>8</b>
<b>ANNEXE 1 - Planches.....</b>	<b>9</b>

## 1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN OEUVRE DE L'ELEMENT

### 1.1. PANNEAUX DU PLAFOND

Référence : Panneaux EKLA 600 x 600 x 25 mm à bords droits.

Provenance : ROCKWOOL ISOLATION SA  
Zone Industrielle du Puits du Manoir  
F - 63700 Saint Eloy les Mines

### 1.2. OSSATURE DU PLAFOND

Référence : Ossature porteuse et accessoires

Provenance : PLAFOMETAL - BEGUIN  
BP 103 - route de Phades  
F - 08800 MONTHERME

### 1.3. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

Voir Annexe 1, planches n° 1 et 2.

Le plafond est monté sous un plancher type constitué d'une structure métallique et d'une couverture réalisée par des dalles de béton cellulaire placées transversalement aux solives de la structure.

Le plancher standard est constitué de solives en acier et d'une couverture réalisée avec des dalles de béton cellulaire afin de constituer un plénum d'une hauteur égale à 300 mm.

La structure métallique est composée de cinq solives IPE 160 ( $S/V=268,7 \text{ m}^{-1}$ ) placées longitudinalement au four, selon un entraxe de 600 mm.

Les dalles de béton cellulaire ont pour caractéristiques :

- épaisseur : 100 mm
- largeur : 625 mm
- masse volumique : 656 kg/m<sup>3</sup>.

Le plafond suspendu est constitué de :

- une ossature porteuse apparente rapportée sous les solives IPE 160 ;
- panneaux de plafond en laine de roche 600 x 600 x 25 mm à bords droits ;
- dimensions du plafond : 3100 x 4100 mm (l x L) ;
- hauteur du plénum : 300 mm.

## 1.4. DESCRIPTION DE L'ELEMENT

Voir Annexe 1, planches n°1 à 2.

### 1.4.1. Profil de rive

La coulisse de rive (Réf : U 1802 BA PLAFOMETAL-BEGUIN) en acier prélaqué blanc 19 x 40 mm est fixée sur la face interne du caisson en blocs de béton cellulaire, par des vis (Réf : VPC4) en acier posées au pas de 200 mm.

### 1.4.2. Ossature porteuse

#### 1.4.2.1. Profils porteurs

Cinq profils porteurs (Réf : PG 3600 BA PLAFOMETAL-BEGUIN) sont disposés dans le sens longitudinal du four.

Ils sont montés de manière à ménager un plénum de 300 mm entre la sous face de la couverture en dalles de béton cellulaire et la face supérieure des panneaux de plafond en laine de roche.

Ces profils, constitués de deux éléments encliquetés, comportent une lumière de dilatation (Fire Break) pour chaque longueur, située à 225 mm de l'aboutage.

Les profils sont en acier galvanisé, d'épaisseur 38/100 mm.

- ◆ Entraxe de répartition : 600 mm.

Les profils porteurs sont montés sans jeu, c'est à dire en butée dans les coulisses de rive.

#### 1.4.2.2. Entretoises

Un seul type d'entretoise est employé :

- ◆ Entretoises (Réf : EK 0600 BA PLAFOMETAL-BEGUIN), L = 600 mm, utilisées entre les porteurs et en appui dans les coulisses de rive.

Les entretoises sont en acier, d'épaisseur 38/100 mm. Elles sont munies à chaque extrémité d'un doigt d'accrochage riveté sur le corps de l'entretoise et elles viennent s'emboîter dans les encoches pratiquées dans les profils porteurs ou se poser dans les coulisses de rive. Les entretoises comportent également des trous Ø 6 mm pour le passage des épingles (Réf : AC38).

### 1.4.3. Suspentes

Chaque profil porteur est repris par 5 suspentes d'accrochage (Réf . SC2) réparties à entraxe de 900 mm.

Chacune d'elles est constituée de :

- deux tiges lisses en fil d'acier Ø 4 mm ;
- une lame ressort pour le réglage rapide des deux tiges lisses ;
- d'une attache pour IPE 120 (Réf : AC 84 ).

#### 1.4.4. Panneaux de plafond

Les panneaux de plafond sont en laine de roche volcanique liée, à bords droits.

- Dénomination commerciale : ECLA
- Référence commerciale : 567 511
- Dimensions du panneau : 600 x 600 x 25 mm (L x l x e)
- Masse surfacique : 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

Les panneaux sont posés à l'intérieur du quadrillage formé par les porteurs et les entretoises.

- ◆ Nombres de panneaux entiers 600 x 600 mm : 24

Les panneaux en partie centrale sont maintenus en place au moyen de 8 épingles (Réf : AC 38).

Les panneaux en coulisses de rive sont maintenus par des épingles ainsi que par des lames ressort (AC 49) posées en rive dans les coulisses.

Le dernier panneau entier, ou trappe de visite est muni de deux systèmes de verrouillage pour dernier panneau (Réf : CA 120), chacun muni de 2 profils en tôle épousant les flancs du panneau et reliés par 2 plats avec des vis VPC2. Le verrouillage du dernier panneau est assuré par huit glissières coulissantes sur l'ossature portante qui viennent bloquer les quatre profils.

## 2. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

Par ses matériaux issus de fabrication courante, l'élément - mis en œuvre dans les conditions étudiées par le Laboratoire - peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

## 3. CONCLUSIONS

### 3.1. UTILISATION DES RESULTATS

L'étude du plafond suspendu, conformément à la définition de l'article 2 de l'annexe II de l'arrêté du 03 Août 1999, et réalisée suivant les dispositions prévues dans l'annexe II de l'arrêté du 03 Août 1999 du Ministère de l'Intérieur, a démontré :

- ◆ une tenue au feu satisfaisante,
- ◆ une intégrité satisfaisante,
- ◆ une satisfaction aux essais d'indémontabilité.

Ce plafond, étudié **SANS** la présence d'accessoires, permet de définir la stabilité au feu des structures à protéger, en utilisant les règles du DTU traitant du comportement au feu des structures en acier (facteur de massiveté inférieur à 268 m<sup>-1</sup>), en bois ou en béton ou des règles forfaitaires.

### 3.2. INDEMONTABILITE

Un essai d'indémontabilité a été réalisé, conformément à l'annexe II de l'arrêté du 03 Août 1999.

Après cet essai concluant, le plafond est réputé indémontable.