

## PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT N° RS12-042 CONCERNANT UN ELEMENT DE CONSTRUCTION

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Cette conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le Ministère de l'Industrie.

En cas d'émission du présent procès-verbal par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le procès-verbal sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce procès-verbal sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce procès-verbal n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte **6** pages et **2** pages d'annexes.

**A LA DEMANDE DE :**

**C & P COSTRUZIONI SRL**

**Via d'Este 5/7 – 5/8**

**42028 POVIGLIO (RE)**

**ITALIE**

Laboratoire pilote agréé du Ministère de l'Intérieur (Arrêté du 05/02/1959)

Laboratoire agréé du Ministère chargé de la Marine Marchande

et de l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurance Dommages

**CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT**

SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

TÉL. (33) 01 64 68 83 26 | FAX. (33) 01 64 68 83 35 | [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

## CONCERNANT

Essai de résistance au feu d'un mur porteur

## TEXTES DE REFERENCE

- Arrêté du 22 mars 2004 modifié
- NF EN 1365-1 (juin 2000)
- NF EN 13501-2 (mai 2004)

## DATE DE L'ESSAI

30 août 2012

## DUREE DE VALIDITE

Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au :

**30 AOUT 2017**

## RAPPORT DE REFERENCE

Rapport d'essais n° RS12-042

## PROVENANCE ET CARACTERISTIQUES DES ECHANTILLONS

Matériau présenté par	: C & P COSTRUZIONI
Marque commerciale	: « ISOTEX HDIII 44/21 NS »
Fabricant	: C & P COSTRUZIONI
Provenance	: Usine de POVIGLIO (ITALIE)

## 1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté au mur porteur conformément aux modes opératoires donnés dans la norme NF EN 13501-2 (édition mai 2004).

## 2. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ELEMENT

(Les dimensions sont données en mm).

Le mur porteur est principalement constitué de blocs coffrants.

### **Caractéristique d'un bloc coffrant**

Les blocs en bois-béton, référencés « ISOTEX HDIII 44/21 NS », ont pour dimensions hors tout 500 x 250 (L x h) et pour épaisseur minimale 440. Ils sont constitués de deux parements, d'épaisseur minimum 40 et de deux cloisons transversales, d'épaisseur 50, formant une alvéole unique de section minimale de 200 x 150 (L x e).

Un isolant en polystyrène graphité peut être inséré à l'intérieur du bloc coffrant. Cet isolant s'emboîte en force sur les cloisons du bloc par des encoches réalisées à cet effet. Il aura pour épaisseur maximale 210 tout en veillant à former une alvéole à bancher de section minimale de 200 x 150 (L x e). Il sera plaqué côté parement du bloc coffrant, sans liaison ni maintien, orienté côté face extérieure du mur.

### **Mise en œuvre**

Le premier rang de blocs coffrants est mis en œuvre sans liaison sur un sol réagréé et de niveau.

La pose des blocs coffrants suivants est réalisée par assises horizontales successives obtenues par un emboîtement à sec. Ce même principe d'emboîtement est réalisé au niveau des joints verticaux entre blocs coffrants d'un même rang, qui, après assemblage forment une alvéole de dimensions minimales de 200 x 150 (L x e). Les jeux aux emboîtements verticaux et horizontaux sont de 3 maxi.

Les joints verticaux sont décalés d'un demi-bloc d'un rang à l'autre avec les alvéoles alignées sur la hauteur du mur.

L'armature interne est constituée par un treillis, à mailles carrées de 250 maxi, réalisé par des barres droites HA8.

Les barres horizontales doivent prendre place dans les gorges ménagées au niveau des cloisons des blocs coffrants. Ainsi, une barre est mise en œuvre au droit de chaque assise, excepté au niveau de la dernière assise supérieure où deux barres espacées de 8 prennent place.

Les barres verticales doivent être insérées depuis le haut du mur et entre les barres horizontales de la dernière assise supérieure. Ces barres verticales doivent être disposées au pas de 250 maxi et maintenues ligaturées auxdites barres horizontales.

Le treillis ainsi formé doit être positionné axé dans l'épaisseur des alvéoles pour un enrobage de béton de 71 mini.

### **Béton de remplissage**

Le béton de type S5 est coulé, par le chant supérieur des blocs, en une seule phase.

*Voir les plans de l'élément, annexes n° 1 et 2*

### 3. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

Par ses matériaux issus de fabrication courante, par son principe de montage in-situ, l'élément mis en œuvre dans des conditions observées par le laboratoire, et conformément à la notice de mise en œuvre fournie par le fabricant, peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

Il donne lieu à la délivrance d'un procès-verbal confirmé.

### 4. RAPPORTS D'ESSAIS ET RESULTATS DES ESSAIS EN APPUI DU PRESENT CLASSEMENT

#### 4.1. Rapport d'essais

Ce procès-verbal de classement est associé au rapport d'essais n° RS12-042.

Organisme ayant réalisé les essais	Adresse de l'organisme	N° de notification / statut de l'organisme	N° de référence du rapport d'essais	Date de réalisation de l'essai
CSTB	84 avenue Jean Jaurès Champs sur Marne 77447 Marne la Vallée Cedex 2 FRANCE	Laboratoire agréé par le Ministère de l'Intérieur selon l'arrêté du 5 février 1959	RS12-042	30 août 2012

Le rapport d'essais a été établi au nom du Demandeur du présent procès-verbal de classement.

#### 4.2. Résultats de l'essai

##### Conditions d'exposition :

Courbe température / temps :  $T = 345 \log_{10}(8t + 1) + 20$

##### Résultats de l'essai :

##### Capacité portante

Contraction verticale limite (élongation négative)	172 minutes (sans échec)
Vitesse limite de contraction verticale (élongation négative)	172 minutes (sans échec)

##### Etanchéité au feu

Inflammation soutenue à	172 minutes (sans échec)
Inflammation du tampon de coton à	172 minutes (sans échec)
Pénétration ou déplacement d'un calibre d'ouverture	172 minutes (sans échec)

##### Isolation thermique

Cause de limitation : arrêt de l'essai	172 minutes (sans échec)
--	--------------------------

## 5. CLASSEMENTS ET DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE

### 5.1. Référence du classement

Le présent classement a été prononcé conformément à l'article 7.3.2 de la norme NF EN 13501-2 (mai 2004).

### 5.2. Classements

Cet élément de construction, objet du présent document, est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres et de performances. **Aucun autre classement n'est autorisé.**

<b>RE</b>	<b>120</b>
<b>REI</b>	<b>120</b>

### 5.3. Conditions de validité des classements

#### 5.3.1 A LA FABRICATION ET A LA MISE EN ŒUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée donnée dans le rapport d'essais n° RS12-042, celui-ci pouvant être demandé sans obligation de cession du document en cas de contestation sur l'identification de l'objet.

#### 5.3.2 DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE

Pour conserver la validité des classements, les extensions de réalisation ne peuvent être faites qu'en application du domaine d'application directe de la norme NF EN 1365-1 (édition juin 2000) ou conformément à des extensions formulées par le laboratoire.

#### 5.3.3 CONDITIONS D'EXPOSITION

Feu côté intérieur (côté âme béton et, le cas échéant, à l'opposé du matelas isolant).

#### 5.3.4 CHARGE

Charge  $\leq 40000$  daN/ml uniformément répartie sur l'épaisseur de l'âme béton (appuis centrés).

#### 5.3.5 EXTENSION EN LONGUEUR

La longueur droite du mur n'est pas limitée.

#### 5.3.6 EXTENSION EN HAUTEUR

La hauteur du mur est limitée à **3 mètres**.

#### 5.3.7 EPAISSEUR DU MUR

Epaisseur du mur minimum de 440 dont :

- Epaisseur mini de 150 pour l'âme béton.
- Epaisseur maxi de 210 pour l'isolant.

- Epaisseur mini de 40 pour les parements du bloc coffrant.
- Dimensions mini des alvéoles moulées après assemblage de 200 x 150 (L x e).

#### 5.3.8 AVERTISSEMENTS

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

Les résultats d'essai de résistance au feu sont applicables directement aux constructions similaires lorsque l'une ou plusieurs des modifications ci-dessous ont été apportées et que la construction continue à être conforme au code de conception correspondant du point de vue de sa rigidité et de sa stabilité :

- Diminution de la hauteur.
- Augmentation de l'épaisseur du mur par l'épaississement de sont âme béton **uniquement**.
- Augmentation de l'épaisseur des matériaux constitutifs, excepté :
  - L'épaisseur du matelas isolant limitée à 210 maxi
  - L'épaisseur des cloisons maintenue à 50
- Diminution de la contrainte mécanique (cf. paragraphe 5.3.4 du présent procès-verbal de classement pour la valeur maximale admise).
- Augmentation de la longueur droite du mur objet du présent procès verbal de classement.

Fait à Marne-la-Vallée, le 22 octobre 2012

**Le technicien chargé d'essai**

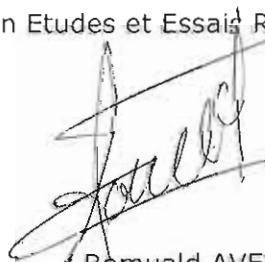
« Pôle Moyens d'Essais Fixes »



Anthony MALARA

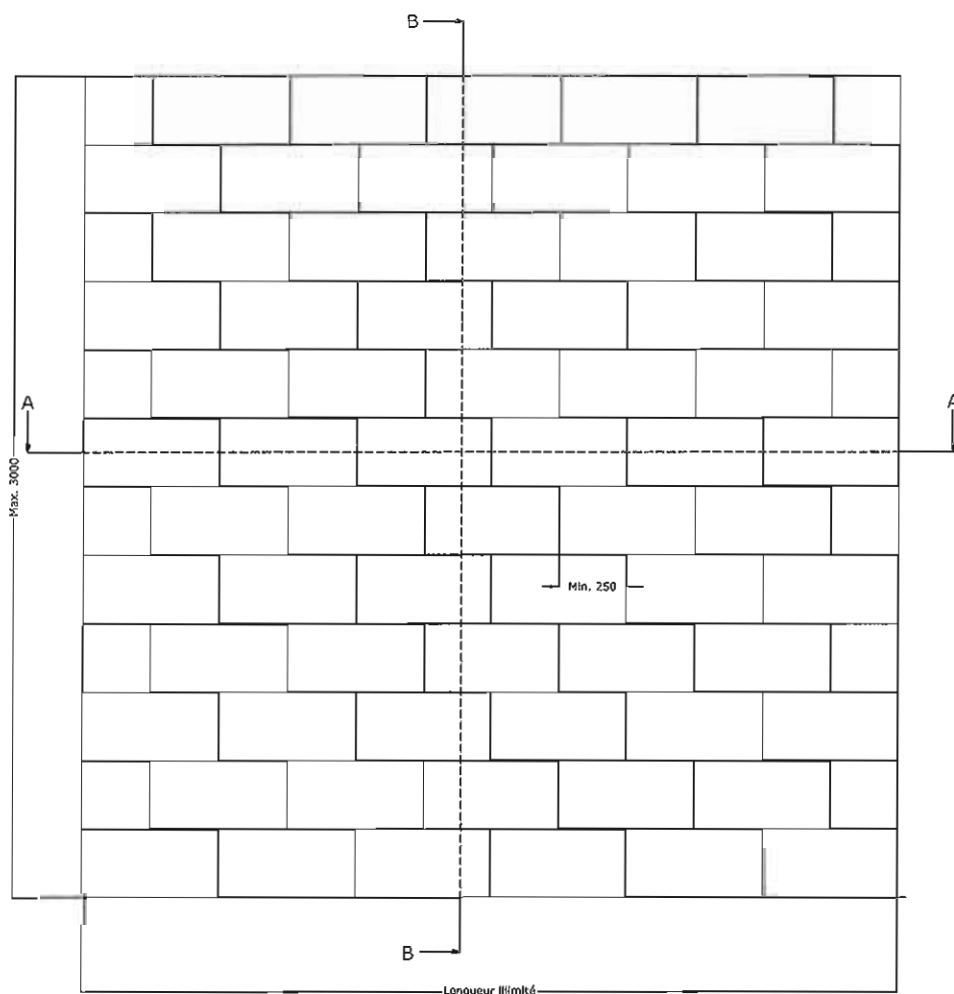
**Le Responsable du Pôle Moyens d'Essais Fixes**

« Division Etudes et Essais Résistance au feu »

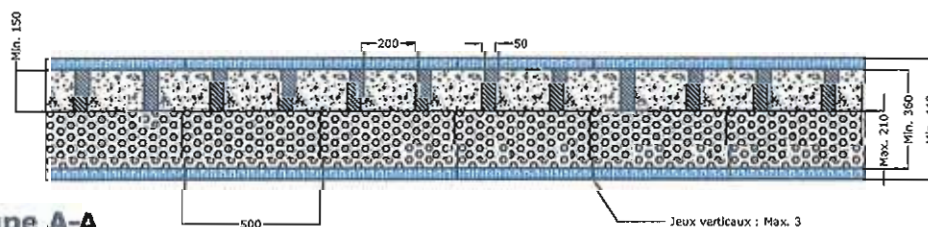
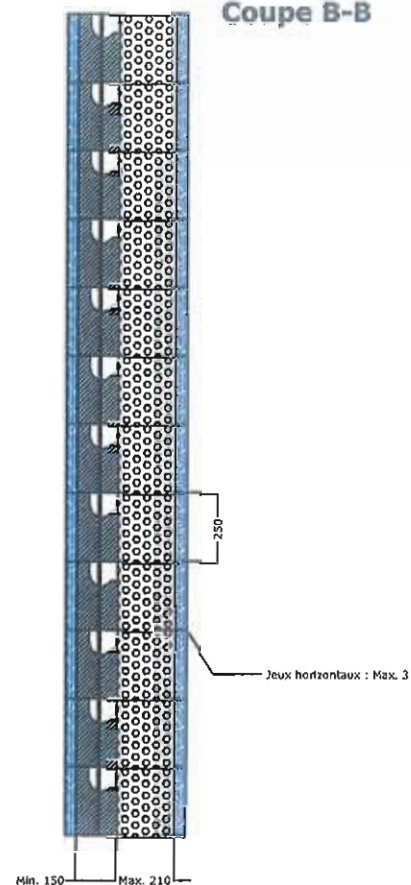


Romuald AVENEL




**FIN DU PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT**

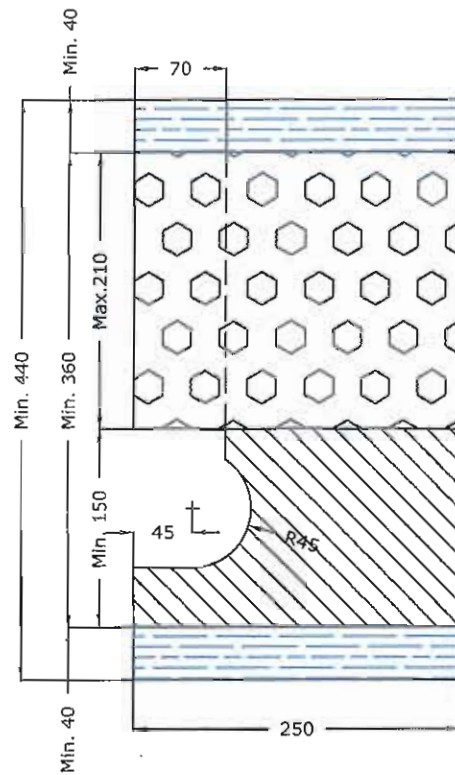





**Coupe B-B**

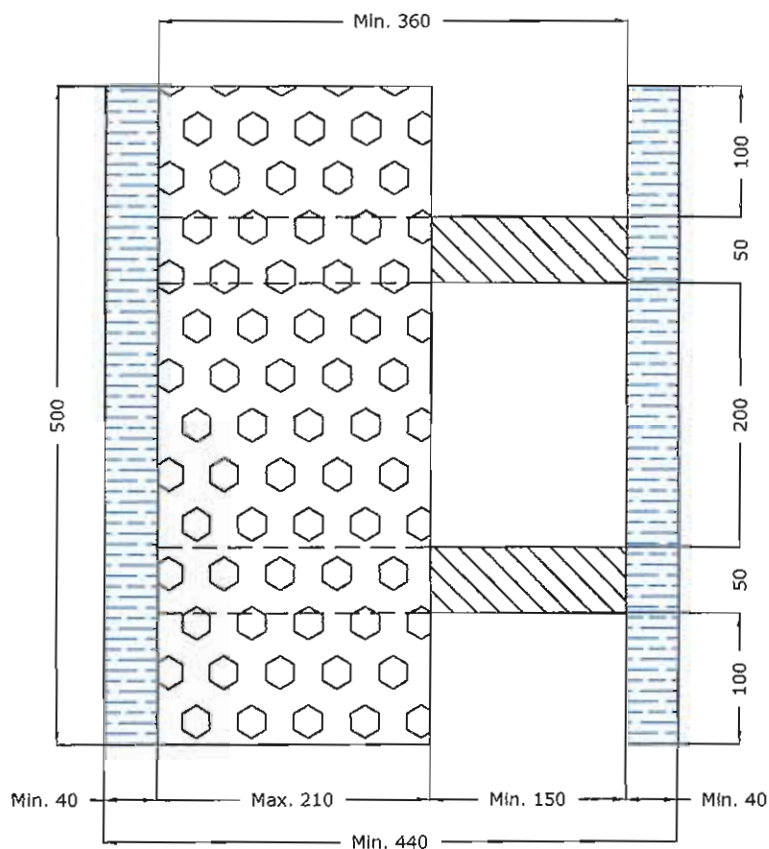


**Coupe A-A**

-  Polystyrène graphité
-  Cloison transversale en bois/ciment
-  Voile extérieur en bols/ciment



-  Polystyrène graphité
-  Cloison transversale en bois/ciment
-  Voile extérieur en bois/ciment





# Procès-verbal de classement n° RS12-042

## Reconduction n° 17/1

Etablie conformément à l'arrêté du 22 mars 2004 modifié

« Valide toutes les extensions de classement liées au procès-verbal de classement. »

N/Réf : 26070783 - RA/SL-086

Seule cette reconduction électronique accompagnée de son procès-verbal de classement électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Cette reconduction électronique est conservée au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de cette reconduction électronique n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

**A LA DEMANDE DE :** ISOTEX  
EX : C&P COSTRUZIONI SRL  
Via d'Este 5/7 – 5/8  
42028 POVIGLIO (RE)  
ITALIE

**CONCERNANT :**

**Mur porteur référence « ISOTEX HDIII 44/21 NS »**

**DATE DE L'ESSAI :** 30/08/2012

**DUREE DE VALIDITE :** Ce procès-verbal de classement délivré le 22 octobre 2012 et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au : **30 AOUT 2022**

*NOTA : passé cette date, ce procès-verbal de classement n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une fiche de reconduction délivrée par le présent laboratoire agréé. Des extensions pourront être délivrées pendant la validité du procès-verbal.*

Remarques : Sans objet

Fait à Marne-la-Vallée, le 27 juillet 2017

Le Responsable de pôle  
Division Mécanique et Résistance au feu

Romuald AVENEL