

# **CLASSEMENT DE RÉSISTANCE AU FEU SELON LA NORME EN 13501-2:2007+A1:2009 D'UNE CLOISON NON-PORTEUSE ÉQUIPÉE DE BOÎTES POUR CLOISON CREUSE À DIFFÉRENTS TYPES DE CÂBLAGE**

**Client :** Attema B.V.  
Postbus 58  
4200 AB GORINCHEM  
Les Pays-Bas

**Délivré par :** Efectis Nederland BV  
Brandpuntlaan Zuid 16  
Postbus 554  
2665 ZN BLEISWIJK  
Les Pays-Bas

**N° de l'organisme notifié :** 1234

**Nom du produit :** Cloison non-porteuse avec boîtes Attema pour cloison creuse

**N° de rapport de classement :** 2012-Efectis-R9324b[Rev.1](F)

**Version :** 02

**Numéro de projet :** 2012324

**Date de délivrance** Avril 2016

Ce rapport de classement comporte 11 pages. Son utilisation n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

## **1. Introduction**

Ce rapport définit le classement attribué à une cloison non-porteuse équipée de boîtes Attema pour cloison creuse à différents types de câblage, selon les modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-2:2007+A1:2009.

## **2. Détails du produit classé**

### **2.1 Généralités**

Une cloison non-porteuse (flexible) équipée de boîtes pour cloison creuse à différents types de câblage a été soumise à un essai au feu (réalisé en partie selon l'EN 1363-1:2012), la cloison était formée de :

- Profilés d'angle métallique, en U, acier roulé 50 mm ;
- Profilés verticaux métalliques, en C, acier roulé 50 mm ;
- Plaques de plâtre cartonées type F (EN 520) ;
- Boîtes Attema à différents types de câblage pour cloison creuse, équipées de câbles ou de gaines souples.

### **2.2 Cloison**

#### **2.2.1 Profilés**

Les profilés en U en acier roulé de largeur 50 mm et d'épaisseur 1 mm étaient placés dans le cadre d'essai et fixés à l'ossature intérieure en béton par boulons à cheville de 6 x 35 mm, au pas de 500 mm. Les profilés en C verticaux en acier roulé, de largeur 50 mm et d'épaisseur 1 mm, étaient placés entre les profilés haut et bas, au pas de 600 mm.

#### **2.2.2 Plaques de plâtre cartonées type F**

Une double épaisseur de plaque de plâtre cartonée type F (selon l'EN 520) d'épaisseur 12,5 mm était montée sur les profilés en acier, face exposé et non exposé au feu. Les plaques étaient fixées sur les profilés en acier par vis de 3,9 x 25 mm, au pas de 300 mm et de 3,9 x 40 mm pour la seconde couche (extérieure), au pas de 300 mm. L'épaisseur totale de la cloison était en partie 100 mm et en partie 110 mm pour permettre l'installation de toutes les boîtes dos à dos.

Les joints entre les plaques étaient traités à l'enduit pour plaque de plâtre. La cloison était montée avec le côté gauche vertical désolidarisé, le bord dit libre, pour permettre le déplacement.

#### **2.2.3 Isolation par laine de roche**

Certains espaces entre les profilés en acier étaient isolés avec de la laine de roche de masse volumique 35 kg/m<sup>3</sup>, voir les planches 2 et 3.

## 2.2.4 Boîtes pour cloison creuse

Des boîtes 'simples' et 'doubles' pour cloison creuse étaient installées dans la cloison flexible. Les boîtes pour cloison creuse résistantes au feu étaient équipées d'un tampon intumescent d'épaisseur

3 mm. Les boîtes ont été testées vides, avec une prise électrique ou un interrupteur. Les boîtes étaient équipées de câbles ou de gaines souples et installées dos à dos dans la cloison.

### *Caractéristiques boîtes 'simples' pour cloison creuse*

- Boîtes pour cloison creuse en matière plastique de profondeur extérieure maximale 54 mm, diamètre extérieur maximal 76 mm et épaisseur de cloison minimale 2,1 mm ;
- Couplables sur une distance de 71 mm ;
- Avec ou sans entrées ;
- Équipées d'un tampon intumescent, épaisseur 3 mm
- Exemples de types : UHW50, UHW50K, HWD50L.

### *Caractéristiques boîtes 'doubles' pour cloison creuse*

- Boîtes pour cloison creuse de dimensions équivalentes à deux boîtes simples, hormis la partie centrale (entre les deux postes) qui est plus large, permettant de placer un appareillage électrique multiple dans une boîte ;
- Couplables sur une distance de 142 mm (2 x 71 mm) ;
- Couplables aux boîtes simples pour cloison creuse ;
- Avec ou sans entrées ;
- Équipées d'un tampon intumescent, épaisseur 3 mm
- Exemples de types : DUO-UHW50 et ISP-DUO-UHW50.

## 2.3.1 Méthode de montage

- Fixation des profilés d'angle en acier à l'ossature intérieure en béton du cadre d'essai par boulons à cheville ;
- Fixation des profilés verticaux en acier sur les profilés d'angle par vis ;
- Pose des plaques de plâtre cartonées côté feu ;
- Remplissage des joints avec enduit pour plaque de plâtre ;
- Installation des boîtes pour cloison creuse côté feu ;
- Isolation partielle de la cloison par laine de roche ;
- Pose des plaques de plâtre cartonées côté non exposé au feu ;
- Installation des boîtes pour cloison creuse côté non exposé au feu ;
- Remplissage des joints avec enduit pour plaque de plâtre.

## 2.4 Cadre d'essai

Le cadre d'essai était constitué de profilés en acier portant une ossature en béton réfractaire dans laquelle était ménagée une baie de 4000 x 3000 mm (l x h), la profondeur était de 250 mm.

### 3. Rapport d'essai et résultats d'essai en appui du classement

#### 3.1 Rapport d'essai

Nom du laboratoire	Nom du client	N° du rapport d'essai	Méthode d'essai
Efectis Nederland BV	Attema B.V.	2012-Efectis-R9324a [Rev.1]	EN 1364-1:1999

#### 3.2 Résultats de l'essai

##### 3.2.1 Résumé des résultats de l'essai

Tableau 1 : Boîtes simples pour cloison creuse, une à cinq alignées dans une cloison isolée, jusqu'à une hauteur de 2500 mm

Intégrité (E)	
Tampon de coton	
- 1 boîte	98 minutes
- 2 boîtes alignées	92 minutes
- 3 boîtes alignées	98 minutes
- 5 boîtes alignées	98 minutes
- Calibre d'ouverture Ø 25 mm	
- 1 boîte	98 minutes
- 2 boîtes alignées	92 minutes
- 3 boîtes alignées	98 minutes
- 5 boîtes alignées	98 minutes
- Inflammation supérieure à 10 sec.	
- 1 boîte	98 minutes
- 2 boîtes alignées	92 minutes
- 3 boîtes alignées	98 minutes
- 5 boîtes alignées	98 minutes
Isolation thermique (I)	
- Élévation maximale de température	
- 1 boîte	97 minutes
- 2 boîtes alignées	92 minutes
- 3 boîtes alignées	98 minutes
- 5 boîtes alignées	98 minutes

Tableau 2 : Boîtes simples pour cloison creuse, une à quatre alignées dans une cloison non isolée, jusqu'à une hauteur de 1150 mm

Intégrité (E)	
Tampon de coton	
- 1 boîte	81 minutes
- 3 boîtes alignées	98 minutes
- 4 boîtes alignées	85 minutes
- Calibre d'ouverture Ø 25 mm	
- 1 boîte	81 minutes
- 3 boîtes alignées	98 minutes
- 4 boîtes alignées	85 minutes
- Inflammation supérieure à 10 sec.	
- 1 boîte	81 minutes
- 3 boîtes alignées	77 minutes
- 4 boîtes alignées	85 minutes
Isolation thermique (I)	
- Élévation maximale de température	
- 1 boîte	81 minutes
- 3 boîtes alignées	77 minutes
- 4 boîtes alignées	85 minutes

Tableau 3 : Boîtes doubles pour cloison creuse, dans une cloison isolée, jusqu'à une hauteur de 2500 mm

Intégrité (E)	
Tampon de coton	
- 2 boîtes alignées	89 minutes
- Calibre d'ouverture Ø 25 mm	
- 2 boîtes alignées	78 minutes
- Inflammation supérieure à 10 sec.	
- 2 boîtes alignées	78 minutes
Isolation thermique (I)	
- Élévation maximale de température	
- 2 boîtes alignées	78 minutes

#### 4. Classement et domaine d'application

##### 4.1 Référence du classement

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.3.3 de la norme EN 13501-2:2007+A1:2009.

##### 4.2 Classement

Résistance au feu d'une cloison non-porteuse **isolée**, équipée de boîtes simples Attema pour cloison creuse, une à cinq alignées.

### Classement de résistance au feu :

**EI 90**

**EW 90**

Résistance au feu d'une cloison non-porteuse **non isolée**, équipée de boîtes simples Attema pour cloison creuse, une à quatre alignées.

### Classement de résistance au feu :

**EI 60**

**EW 60**

Résistance au feu d'une cloison non-porteuse **isolée**, équipée de boîtes doubles Attema pour cloison creuse, une à deux alignées.

### Classement de résistance au feu :

**EI 60**

**EW 60**

### **4.3. Domaine d'application directe**

Les résultats de l'essai au feu sont applicables directement aux constructions similaires, lorsque l'une ou plusieurs des modifications ci-dessous sont apportées et que la construction continue à être conforme aux règles de conception correspondantes, du point de vue de sa rigidité et de sa stabilité.

#### **4.3.1 Généralités**

- Diminution de la hauteur ;
- Augmentation de l'épaisseur de la cloison ;
- Augmentation de l'épaisseur des éléments constitutifs ;
- Diminution des dimensions linéaires des plaques, mais pas de leur épaisseur ;
- Diminution des entraxes des montants ;
- Diminution des entraxes des fixations ;
- Joints horizontaux et verticaux, comme testés ;
- La mise en œuvre de boîtes simples pour cloison creuse dans une cloison isolée est permise jusqu'à une hauteur de 2,5 m et installées en ligne couplée d'une à cinq boîtes maximum, verticalement ou horizontalement, pour une résistance au feu de 90 minutes ;
- La mise en œuvre de boîtes simples pour cloison creuse dans une cloison isolée est permise jusqu'à une hauteur de 1,15 m et installées en ligne couplée d'une à quatre boîtes maximum, verticalement ou horizontalement, pour une résistance au feu de 60 minutes ;
- La mise en œuvre de boîtes doubles pour cloison creuse dans une cloison isolée est permise jusqu'à une hauteur de 2,5 m et installées en ligne couplée de deux boîtes maximum + une boîte simple, verticalement ou horizontalement, pour une résistance au feu de 60 minutes ;
- L'installation des boîtes pour cloison creuse dos à dos dans la cloison est permise ;
- L'utilisation de câbles ou gaines souples, posés dans la partie haute ou basse de la cloison.

#### **4.3.2 Extension en largeur**

- L'augmentation ou diminution de la largeur de la cloison est permise.

#### **4.3.3 Extension en hauteur**

- L'augmentation de la hauteur de la cloison à 4 mètres est permise pour une résistance au feu de 30 minutes.

#### **4.3.4 Construction support**

- Conformément à la norme EN 1363-1:2012, les résultats sont valables pour toute autre construction support non-porteuse de même type (flexible), par exemple profilés de bois à la place de profilés d'angle métallique, ayant une résistance au feu égale ou supérieure (épaisseur supérieure, plus forte densité, plus grand nombre de couches de plaques).

## 5. Limitations

Ce rapport de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification du produit.

**SIGNÉ**



Ing. W. Scheffer  
Responsable de projet résistance au feu

**APPROUVÉ**



S. Lutz  
Responsable de projet résistance au feu



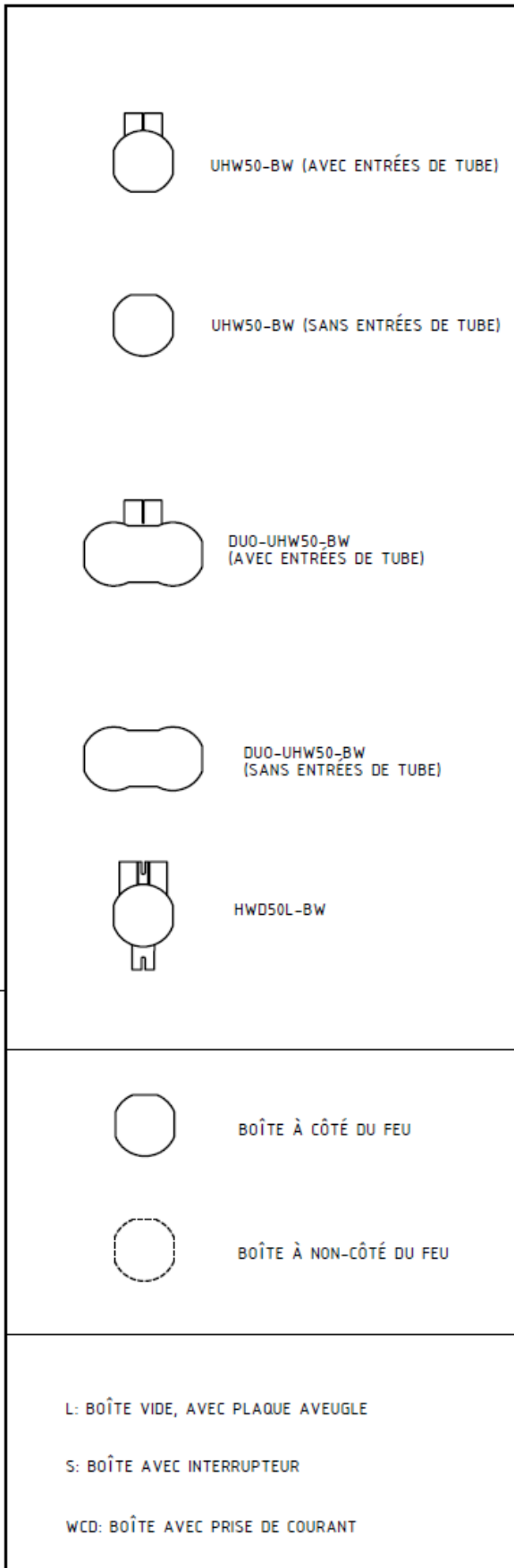


Planche 1 : Boîtes pour cloison creuse mises en œuvre dans la cloison



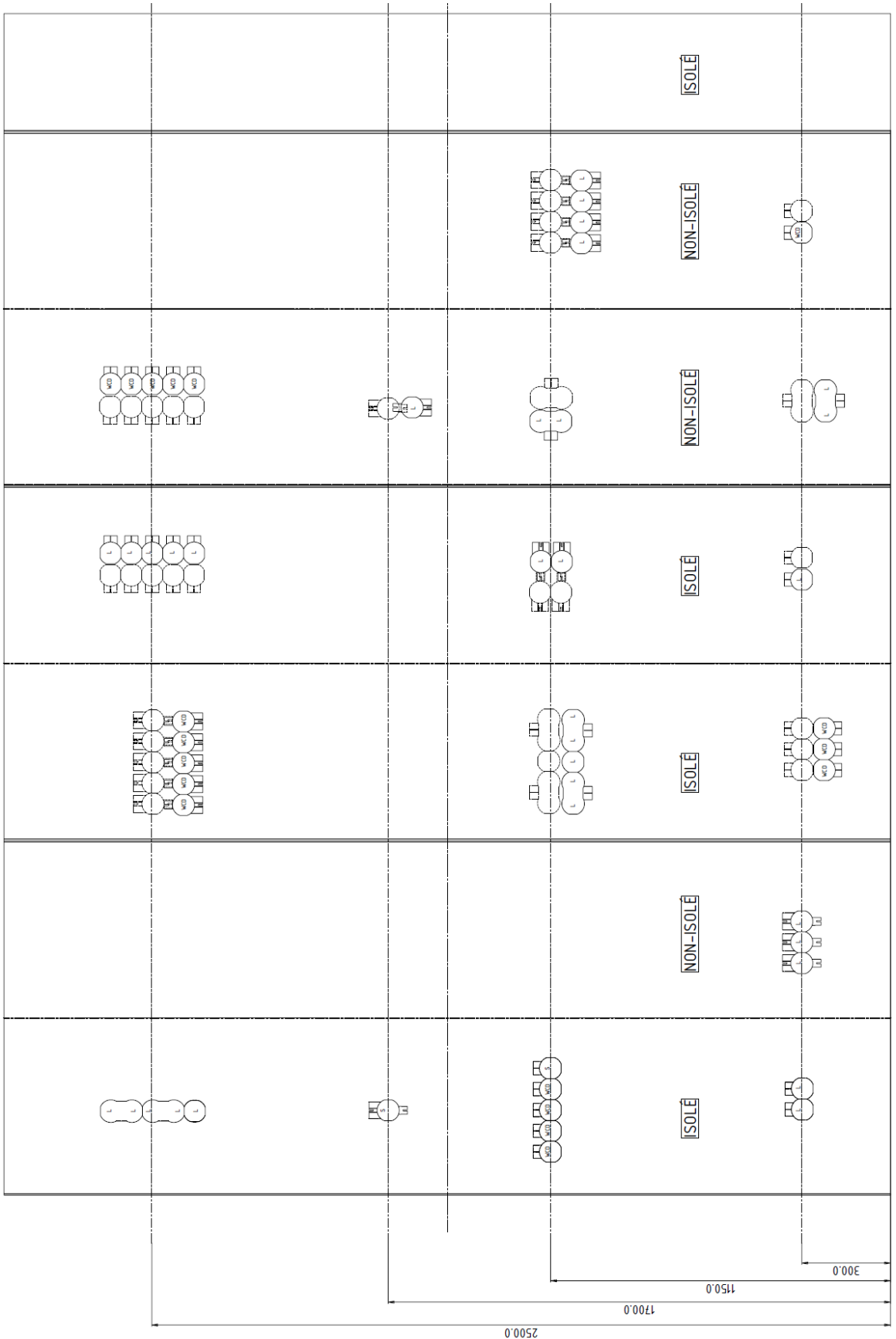


Planche 3 : Face de la cloison non exposée au feu équipée de boîtes pour cloison creuse à différents types de câblage