

LGAI

LGAI Technological Center, S.A.
Campus UAB – Ronda de la Font del Carme, s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

Titre :

Rapport de classement pour la détermination de la résistance au feu d'un ensemble de calfeutrements de trémies selon la norme EN 13501-2:2007+A1:2009 "Classement au feu des produits et éléments de construction. Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de Ventilation" (équivalent à l'UNE EN 13501-2:2009+A1:2010).



Matériel testé :

Sept calfeutrements de trémies basés sur des colliers référence « MG2-A XL » pour des tubes en plastique, la totalité étant fournie par RF Technologies.
Essai effectué en configuration verticale.

Numéro de dossier : 15/10328-1183 Partie 2 M1

Ce rapport est la traduction française publiée le 22 /12/2015 du rapport original publié en anglais.
En cas de litige, la version originale sera la valide.

Demandeur :

RF Technologies, S.A
Lange Ambachstraat 40
B-9860 Oosterzete
Belgique

Date du rapport :

16 octobre 2015

Testé le :

26 juin 2015

La reproduction de ce document n'est autorisée que dans sa totalité.

Les rapports signés électroniquement en format numérique sont considérés comme des documents originaux. Leur impression n'a aucune validité légale.

Ce document se compose de 8 pages.

1. - INTRODUCTION

Ce rapport de classement de résistance au feu définit le classement pour un ensemble de calfeutrements de trémies pour des tubes en plastique fournis par RF Technologies.

2. - DÉTAILS DE L'ÉLÉMENT CLASSÉ

2.1. - Type de fonction

Les éléments testés sont définis comme des calfeutrements de trémie pour des tubes en plastique. Leur fonction est de résister aux critères d'isolation thermique et d'intégrité selon le chapitre 5 de la norme EN 13501-2:2007+A1:2009.

2.2. - Description

La description complète des éléments testés peut être consultée dans le rapport d'essai (voir clause 3 de ce rapport de classement).

Construction composée d'une paroi en béton aéré de 3000 x 3000 mm, fabriqué avec des briques de béton cellulaire de 100 mm d'épaisseur et (650 ± 200) kg/m³.

3. - RAPPORT D'ESSAI

Le rapport de classement se base sur le rapport d'essai suivant :

Numéro de dossier : 15/10328-1183 Partie 1

Délivré le : 8 juillet 2015

Essai réalisé le : 26 juin 2015

4. - RÉSULTATS DE L'ESSAI

4.1. - Norme de l'essai :

EN 1366-3 : 2009 « Essais de résistance au feu des installations techniques. Partie 3 : Calfeutrement de trémies » (équivalent à l'UNE EN 1366-3 : 2011).

4.2.- Conditions d'exposition :

Courbe de temps / température	T = $345 \log_{10}(8t + 1) + 20$ (selon l'EN 1363-1:2012)
N° de côtés exposés	1 (U/C)
Charge appliquée	Aucune charge appliquée
Conditions d'appui	Construction de support standard selon la norme EN 1366-3. Voir plus de détails dans le rapport de test indiqué dans la clause 3 de ce rapport de classement.

4.3.- Tableau des résultats.

Système	Critère d'intégrité	Isolation thermique
Système 1 (collier MG2-A XL Ø400 + tube PVC-U 400 x 7,9 mm)	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes
Système 2 (collier MG2-A XL Ø400 + tube PVC-U 400 x 11,7 mm)	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes
Système 3 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PVC-U 250 x 4,9 mm)	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes
Système 4 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PVC-U 250 x 11,9 mm)	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes
Système 5 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PEHD 250 x 7,7 mm)	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes
Système 6 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PEHD 250 x 14,8 mm)	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes	Échec à la minute 121 (tc 19 > 180°C)
Système 7 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PEHD 250 x 22,7 mm)	Elle a été maintenue pendant toute la durée du test, soit 135 minutes	Échec à la minute 115 (tc 27 > 180°C)

5. - CLASSIFICATION

Conformément à la clause 7.5 de la norme EN 13501-2:2007 + A1:2009, le classement des éléments testés est le suivant:

Système (tous les systèmes assemblés sur paroi verticale)	Classement
Système 1 (collier MG2-A XL Ø400 + tube PVC-U 400 x 7,9 mm)	EI 120 U/C
Système 2 (collier MG2-A XL Ø400 + tube PVC-U 400 x 11,7 mm)	EI 120 U/C
Système 3 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PVC-U 250 x 4,9 mm)	EI 120 U/C
Système 4 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PVC-U 250 x 11,9 mm)	EI 120 U/C
Système 5 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PEHD 250 x 7,7 mm)	EI 120 U/C
Système 6 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PEHD 250 x 14,8 mm)	EI 120 U/C
Système 7 (collier MG2-A XL Ø250 + tube PEHD 250 x 22,7 mm)	EI 90 E 120 U/C

6.- DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE (selon l'EN 1366-3:2009)

6.1. Généralités (clause 13 de l'EN 1366-3:2009)

6.1.1 Orientation.

Les résultats des tests sont uniquement applicables aux calfeutrements de trémies assemblés de façon verticale (paroi).

6.1.2 Construction de support.

Les résultats sont applicables à des calfeutrements ayant un cadre de support fabriqué en béton aéré, d'une densité et d'une épaisseur égales ou supérieures à celles utilisées dans l'essai (construction de support testée : $650 \pm 200 \text{ kg/m}^3$ et 100 mm d'épaisseur).

6.1.3 Construction de support de système

Des plateaux métalliques avec un point de fusion supérieur à la température du four au moment du classement (par ex. acier inoxydable, acier galvanisé) sont couverts.

6.1.4 Distances et dimensions du calfeutrement :

- Le résultat de l'essai obtenu est valable pour n'importe quel calfeutrement (en termes de dimensions linéaires) égal ou inférieur à celui testé, à condition que :
 - o la quantité totale des sections transversales des systèmes (y compris l'isolation) ne dépasse pas 60% de la zone de pénétration.
 - o Les espaces de travail ne sont pas inférieurs aux espaces de travail minimums (définis dans les annexes A, B, E et F de l'EN 1366-3:2009 et selon la figure 1 du rapport d'essai).
 - o La distance entre un système simple et le bord du calfeutrement reste dans la fourchette testée.

6.2. Tubes en plastique (clause E.2.7 de l'EN 1366-3:2009.)

6.2.1 Généralités

Les résultats obtenus à partir d'un calfeutrement de trémie multiple peuvent être étendus à un calfeutrement de trémie simple du même type, mais le contraire n'est pas possible.

6.2.2 Dimension du calfeutrement

- Deux groupes de conception ont été testés :
 - o Groupe de conception 1 :
 - Matériel du composant actif : Bande intumescence référence « EX 147 »
 - Longueur du composant actif : 100 mm
 - Épaisseur du composant actif : 24 mm

- Groupe de conception 2 :
 - Matériel du composant actif : Bande intumescence référence « EX 147 »
 - Longueur du composant actif : 150 mm
 - Épaisseur du composant actif : 30 mm
- La dimension du dispositif de fermeture de tube maximum dans un groupe de conception couvre des dimensions inférieures de ce groupe de conception (voir figure 1).
- Une réduction de l'épaisseur du composant actif de chaque groupe de conception n'est pas autorisée.

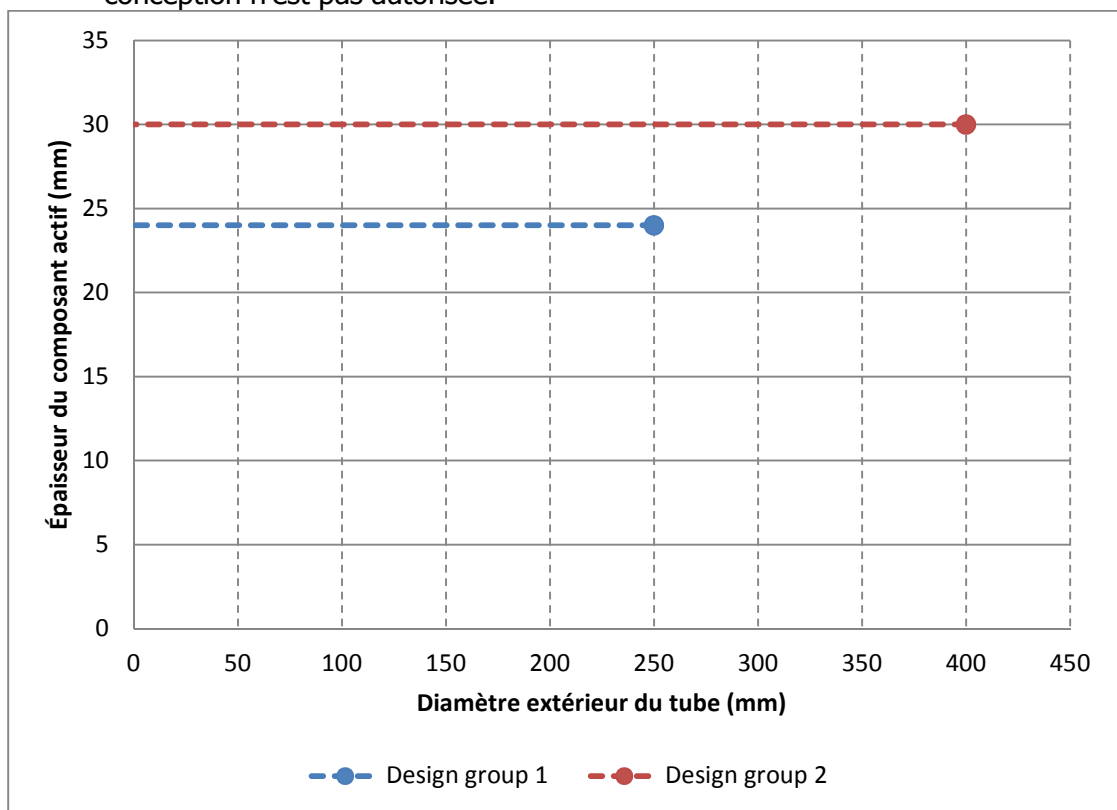


Figure 1. Dimensions couvertes selon chaque groupe de conception.

6.2.3 Configuration de l'extrémité du tube.

- Configuration testée : U/C
- Configurations couvertes : U/C et C/C
- U/U et C/U ne sont pas couvertes.

6.2.4 Matériel du tube.

- Groupe de conception 1 :
Les résultats de l'essai sont valables pour des tubes fabriqués par PVC-U selon l'EN 1329-1, EN 1453-1 et EN 1452-1 et PVC-C selon l'EN 1566-1.

Les résultats des tests sont aussi valables pour des tubes fabriqués à partir PE-HD selon les normes EN 13244 et EN 12201.

- Groupe de conception 2 :
Les résultats de l'essai sont valables pour des tubes fabriqués par PVC-U selon l'EN 1329-1, EN 1453-1 et EN 1452-1 et PVC-C selon l'EN 1566-1.

6.2.5 Épaisseur de la paroi du tube.

- Groupe de conception 1 :
 - o PVC-U : épaisseurs de tube couvertes de 4,9 mm à 11,9 mm
 - o PE-HD : épaisseurs de tube couvertes de 7,7 mm à 22,7 mm
- Groupe de conception 2 :
 - o PVC-U : épaisseurs de tube couvertes de 7,9 mm à 11,7 mm

6.2.6. Orientation du tube

Les résultats de l'essai sont valables pour tous les tubes assemblés de façon perpendiculaire au calfeutrement (90°)

6.2.7. Séparations.

L'espace annulaire (a1 selon l'EN 1366-3:2009 et les valeurs indiquées dans le point 2 du rapport d'essai) entre le tube et la construction de support devra rester dans la fourchette testée. La séparation a2 (selon l'EN 1366-3:2009 et les valeurs indiquées dans la figure 2 du rapport d'essai) peuvent être augmentées,

L'espace annulaire entre le tube et l'élément de construction (paroi) est le diamètre externe du tube + 3 mm.

La distance entre les tubes n'est pas inférieure à 200 mm.

6.3 RÉSUMÉ DE L'ÉCHANTILLON COUVERT (selon la dimension disponible fournie par le demandeur de l'essai).

Construction de support : paroi en béton aéré de 100 mm d'épaisseur et (650 ± 200) kg/m³.

Matériau du tube	Diamètre extérieur du tube (mm)	Fourchette d'épaisseur de la paroi du tube (mm)	Épaisseur du composant actif (mm)	Classification
PVC-U	315/355/400	7,9 - 11,7	30	EI 120 U/C
PVC-U	200/250	4,9 - 11,9	24	EI 120 U/C
PE-HD	200/250	7,7 - 14,8	24	EI 120 U/C
PE-HD	200/250	14,8 - 22,7	24	EI 90 E 120 U/C

La période de validité est celle indiquée dans le système de certification du produit.
Ce document n'est pas une sorte d'approbation, ni une certification produit.

Responsable Laboratoire du feu
LGAI Technological Center, S.A.

Responsable de la résistance au feu
LGAI Technological Center, S.A.

Les résultats font exclusivement référence à l'échantillon, au produit ou au matériel remis au laboratoire, au moment où cela est communiqué dans la section du matériel reçu et testé dans les conditions indiqués dans les normes mentionnées dans ce document.

Garantie de qualité de service

Applus+, garantit que ce travail a été réalisé selon les exigences de notre système de durabilité et qualité, respectant et honorant les conditions contractuelles et la norme légale.

Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous envoyer tout commentaire que vous jugeriez opportun, en vous adressant au signataire de ce document ou bien au Directeur de qualité d'Applus+, à l'adresse suivante satisfaccion.cliente@appluscorp.com