

## Evaluation Technique Européenne

**ETE-15/0432**  
**du 01/09/2022**

### Partie Générale

Nom commercial du kit  
*Trade name of the kit*

Mousse intumescente coupe-feu EasyPART

Famille de produit  
*Product family*

**Produits de compartimentage et de calfeutrement au feu :**  
**Calfeutrements de pénétration**

Titulaire  
*Manufacturer*

NUVIA PROTECTION  
1306 route d'Argent  
38510 Morestel  
France

Usine de fabrication e  
*Manufacturing plants*

NUVIA PROTECTION  
1306 route d'Argent  
38510 Morestel  
France

Cette evaluation contient  
*This Assessment contains*

29 pages incluant 25 pages d'annexes qui font partie intégrante de cette évaluation.

*29 pages including 25 pages of annexes which form an integral part of this assessment.*

Base de l'ETE  
*Basis of ETA*

DEE 350454-00-1104  
EAD 350454-00-1104

Cette évaluation remplace  
*This Assessment replaces*

ETE 15/0432 délivrée le 12/09/2015  
ETA 15/0432 issued on 12/09/2015

## Partie spécifique

### 1 Description technique du produit

Le produit de protection au feu EasyPART est une mousse coupe-feu intumescente pour le calfeutrement de planchers et de murs aux passages de câbles et de tuyauteries.

Selon la description du produit de construction, la mousse-coupe feu EasyPART appartient à la catégorie de produits de calfeutrement de pénétration (voir DEE 350454-00-1104, Section 1.1).

### 2 Spécification de l'emploi prévu

#### 2.1 Usage prévu

La mousse intumescente coupe-feu EasyPART est destinée à maintenir la résistance au feu de cloisons, de murs et de planchers lorsque des ouvertures ont été réalisées afin d'assurer le passage de traversants.

La mousse EasyPART peut être mise en œuvre avec une protection thermique additionnelle réalisée en mousse EasyPART et installée sur la face non-exposée au feu de la construction. La mousse intumescente coupe feu EasyPART peut être utilisée comme calfeutrement coupe feu uniquement en traversé des éléments suivants :

- Planchers : Les planchers doivent avoir une épaisseur minimale de 180 mm (ou 200 mm selon les dimensions du calfeutrement) et constitués de béton armé avec une masse volumique minimale de 2200 kg/m<sup>3</sup>.
- Murs : Les murs doivent avoir une épaisseur minimale de 200 mm et être constitués de béton cellulaire avec une masse volumique minimale de 650 kg/m<sup>3</sup>.
- Cloisons : Les cloisons doivent avoir une épaisseur minimale de 98 mm et être constituées de tous les éléments décrits en Annexes B10 et B11.

Les éléments de construction doivent être classés selon la norme EN 13501-2 pour leur résistance au feu nécessaire. Cet ETA ne traite pas l'utilisation de ce produit de calfeutrement dans les panneaux sandwich.

La mousse coupe-feu EasyPART peut être utilisée comme calfeutrement de pénétration pour les éléments traversants suivants :

- Câbles : Voir Annexes B pour plus de détails

#### 2.2 Catégorie d'usage

La mousse intumescente coupe-feu EasyPART peut être utilisée pour les conditions environnementales suivantes :

Catégorie d'usage	Conditions environnementales
Type Z <sub>2</sub>	Produits destinés aux usages internes avec une humidité relative inférieure à 85%, sans exposition aux températures inférieures à 0°C et sans exposition à la pluie ou aux UV
Type Z <sub>1</sub>	Produits destinés aux usages internes avec une humidité relative supérieure à 85%, sans exposition aux températures inférieures à 0°C <sup>1</sup> et sans exposition à la pluie

#### 2.3 Durée de vie supposée

Les dispositions prises par la présente Evaluation Technique Européenne sont basées sur une durée de vie présumée de la mousse intumescente coupe-feu EasyPART est de 10 ans, sous réserve que les conditions inscrites dans les fiches de données et les instructions du fabricant concernant l'emballage, le transport, le stockage, la mise en œuvre, l'utilisation et l'entretien soient respectées.

<sup>1</sup> Cette catégorie d'usage s'applique uniquement pour la classe d'humidité 5 selon la norme EN ISO 13788.

La véritable durée de vie est probablement, dans des conditions normales d'utilisation, considérablement plus longue sans dégradations majeures affectant les exigences de base du bâtiment<sup>2</sup>.

Les indications données sur la durée de vie ne peuvent pas être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant, mais doivent être considérées seulement comme un moyen pour choisir les produits appropriés pour la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

### 3 Performances du produit et référence aux méthodes utilisées pour son évaluation

#### 3.1 Sécurité en cas d'incendie (BWR 2)

Caractéristique essentielle	Performance
Réaction au feu	Classement selon la norme EN 13501-1 : E
Résistance au feu	Classement selon la norme EN 13501-2 : Voir Annexes B

#### 3.2 Hygiène, santé et environnement (BWR 3)

Caractéristique essentielle	Performance
Perméabilité à l'air	Pas de performance évaluée
Perméabilité à l'eau	Pas de performance évaluée
Contenu, émission et dégagement de substances dangereuses	Le fabricant a présenté une déclaration écrite précisant que le produit et/ou les composants du produit ne contiennent aucune substance qui a été classée comme dangereuse selon la directive 67/548/EEC du Conseil et le règlement (CE) n° 1272/2008 et figurant dans la « liste indicative des substances dangereuses » des EGDS <sup>3</sup> .

#### 3.3 Sécurité d'utilisation (BWR 4)

Caractéristique essentielle	Performance
Résistance mécanique et stabilité	Pas de performance évaluée
Résistance aux chocs/mouvement	Pas de performance évaluée
Adhérence	Pas de performance évaluée
Durabilité	Z <sub>2</sub> Z <sub>1</sub>

<sup>2</sup> La vraie durée de vie du produit installé dans un ouvrage spécifique dépend des conditions environnementales auxquelles l'ouvrage est soumis, et des conditions particulières du dimensionnement, de l'exécution, de l'utilisation et de l'entretien de cet ouvrage. Donc, il n'est pas exclu que dans certains cas la vraie durée de vie du produit soit plus courte que celle indiquée ci-dessus.

<sup>3</sup> En plus des clauses spécifiques relatives aux substances dangereuses contenues dans cette évaluation technique européenne, il peut y avoir d'autres exigences applicables aux produits relevant de ce champ d'application (par exemple transposition de la législation européenne et lois nationales, réglementations et dispositions administratives). Afin de répondre aux dispositions du règlement Produits de Construction, ces exigences doivent également être respectées, quand et où elles s'appliquent.

### 3.4 Economie d'énergie et isolation thermique (BWR 6)

Caractéristique essentielle	Performance	
Propriétés thermiques <sup>4</sup>	Conductivité $\lambda$ (W/m·K)	0,0433
	Résistance thermique $R$ (m <sup>2</sup> ·K/W)	1,1
Perméabilité à la vapeur d'eau	Pas de performance évaluée	

### 4 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP)

Selon la décision 1999/454/CE de la Commission européenne<sup>5</sup>, le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (voir l'annexe V du règlement (UE) No. 305/2011) donnée dans le Tableau ci-dessous s'applique.

Product	Intended use	Level or class	System
Produits de compartimentage et de calfeutrement au feu	Calfeutrements de pénétration	Tous	1

### 5 Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP, tels que prévus dans le DEE applicable

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP sont précisés dans le plan de contrôle déposé au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

Le plan de contrôle contenant des informations confidentielles, il n'est pas inclus dans les parties publiées de cette ETE.

Le fabricant doit, sur la base d'un contrat, faire appel à un organisme notifié compétent dans le domaine des produits de compartimentage et de calfeutrement au feu pour émettre le certificat CE basé sur le plan de contrôle.

L'organisme notifié doit visiter le site de production au moins deux fois par an.

Délivré à Marne La Vallée le 01/08/2022, par

Anca Cronopol

Responsable de Division Structure, Maçonnerie, Partition

<sup>4</sup> A temperature ambiante (24,3°C)

<sup>5</sup> Journal officiel de l'Union Européenne L 178/52 du 14.7.1999

Annexe A : Description du produit



DOMAINE TRAITEMENT DES JOINTS ET DES TRAVERSEES  
APPLICATION TRAVERSEES ELECTRIQUES

FICHE PRODUIT

EasyPART Mousse coupe-feu intumescente



EasyPART est une mousse coupe-feu intumescente bi-composant pour le calfeutrement de traversées et fourreaux électriques ou mécaniques

Garantie sans dérivés halogénés, EasyPART s'utilise avec un pistolet manuel, pneumatique ou pour visseuse électrique

Avantages

- Très fort taux d'expansion (x12 environ)
- Mise en oeuvre aisée : produit prêt à l'emploi avec pistolet applicateur
- Temps de prise rapide
- Repassage facile de traversants sans modification du calfeutrement existant



Points clés

EI 120

→ Résistance au feu

x12

→ Taux d'expansion

0

→ Garanti sans dérivé halogéné

EN 1366-1:2015

contact-protection@nuvia.com | nuviatech-protection.com

Supporting your energy

Mousse intumescente coupe-feu EasyPART

Description du produit

Annexe A1



# EasyPART

Mousse coupe-feu intumescente EI 120

## Description

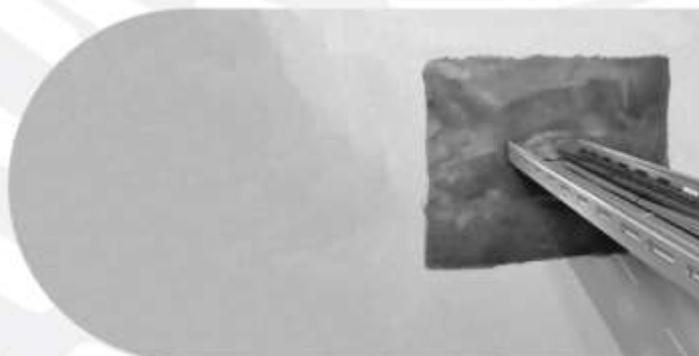
EasyPART est une mousse coupe-feu intumescente bi-composant, de couleur grise.

Disponible en 3 contenances : 2,6L, 5L ou 12L environ de mousse expansée.

Conditionnement : 210ml, 400ml ou 900ml.

Calfeutrement d'ouvertures de petites à grandes dimensions : jusqu'à 1200mmx800mm

Configuration en dalle ou en voile, sur tous supports : cloisons sèches, maçonnerie, béton.



Cartouche	Pistolet	Photos
EasyPART 2,6L	Pistolet standard manuel	
	Pistolet standard pneumatique	
	Pistolet standard pour visseuse	
EasyPART 5L	Pistolet bi-composant manuel	
	Pistolet bi-composant pneumatique	
EasyPART 12L	Pistolet gros volume pneumatique	

## Mise en oeuvre

- Calculer le volume de l'ouverture à combler et le nombre de cartouches nécessaires
- Nettoyer et dégraisser les supports
- Si besoin, réaliser un coffrage léger (carton, polyane...)
- Ôter le bouchon et visser le mélangeur statique
- À l'aide d'un pistolet adapté, extraire la mousse pour remplir complètement l'ouverture
- Laisser sécher 15min avant de décoffrer, puis placer l'étiquette de conformité

## Spécificités

- Masse volumique : 0,08kg/L environ
- Conductivité thermique (selon ISO 8302) : 0,04W (m.K)
- DLU : 12 mois maximum (voir marquage sur la cartouche)
- Classement réaction au feu : E

## Mesures de sécurité

- Se référer à la fiche de données de sécurité du produit
- Observer les règles d'hygiène de travail usuelles
- Porter des EPI adaptés : gants et lunettes de protection

## Agréments et qualifications

- ETA-15/0432 du 12/09/2015
- PV EFFECTIS 13-A-492 Rév1
- Testé selon la norme européenne EN 1366-3

contact-protection@nuvia.com | nuviatech-protection.com

Supporting your energy

Mousse intumescente coupe-feu EasyPART

Description du produit

Annexe A1

**Annexe B1 : Classement de résistance au feu**

**Masse volumique minimale de l'élément de construction dans lequel EasyPART est utilisé comme calfeutrement**

Elément de construction	Masse volumique minimale
Planchers	≥ 2200 kg/m <sup>3</sup>
Murs	≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> ou ≥ 650 kg/m <sup>3</sup> (voir Annexe B)

**Epaisseur minimale de mousse coupe-feu EasyPART utilisé comme calfeutrement**

Elément de construction	Epaisseur minimale
Planchers	≥ 180 mm ou ≥ 200 mm (voir Annexe B)
Murs	≥ 200 mm
Cloisons	≥ 200 mm (en respectant les conditions spécifiques, voir Annexe B10 et B11).

**Dimensions des cavités remplies par la mousse coupe-feu EasyPART en fonction des éléments traversés**

Construction	Taille maximale
Planchers avec une épaisseur ≥ 180 mm	300 mm x 100 mm (voir Annexe B2)
Planchers avec une épaisseur ≥ 200 mm	500 mm x 300 mm (voir Annexes B2 et B3) 1200 mm x 800 mm (voir Annexes B5 et B6)
Murs avec une épaisseur ≥ 200 mm	500 mm x 300 mm (voir Annexes B8 et B9) 1200 mm x 800 mm (voir Annexe B7)
Cloisons avec une épaisseur ≥ 98 mm	530 mm x 355 mm ou φ = 100 mm (en respectant les conditions particulières, Annexes B10 and B11)

**Installations pouvant traverser le calfeutrement**

Chemin de câbles en acier (acier galvanisé avec fond ajouré et non-fermé).

**Installations pouvant traverser le calfeutrement (détails donnés en Annexes B2 à B11)**

Câbles (non-gainés).

Conduits métalliques (C/U).

**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Informations générales**

**Annexe B1**

**Distance de travail**

Construction	Distance de travail minimale <sup>1)</sup>					Dimensions de passage
	a1	a2	a3	a4	a5	
Planchers avec une épaisseur ≥ 180 mm	90 mm	-	35 mm	55 mm	-	300 mm x 100 mm
Planchers avec une épaisseur ≥ 200 mm	150 mm	-	130 mm	120 mm	-	500 mm x 300 mm
	50 mm	70 mm	50 mm	135 mm	100 mm	1200 mm x 800 mm
Murs avec une épaisseur ≥ 200 mm	Voir Annexe B6 pour les conduits métalliques					1200 mm x 800 mm
Planchers avec une épaisseur ≥ 180 mm	150 mm	-	130 mm	120 mm	-	500 mm x 300 mm
	50 mm	100 mm	50 mm	10 mm	150 mm	1200 mm x 800 mm
Planchers avec une épaisseur ≥ 200 mm	150 mm	-	130 mm	120 mm	-	530 mm x 355 mm
						φ = 100 mm

<sup>1)</sup> Définition de la distance de travail donnée avec exemples dans la EN 1366-3, Annexe A

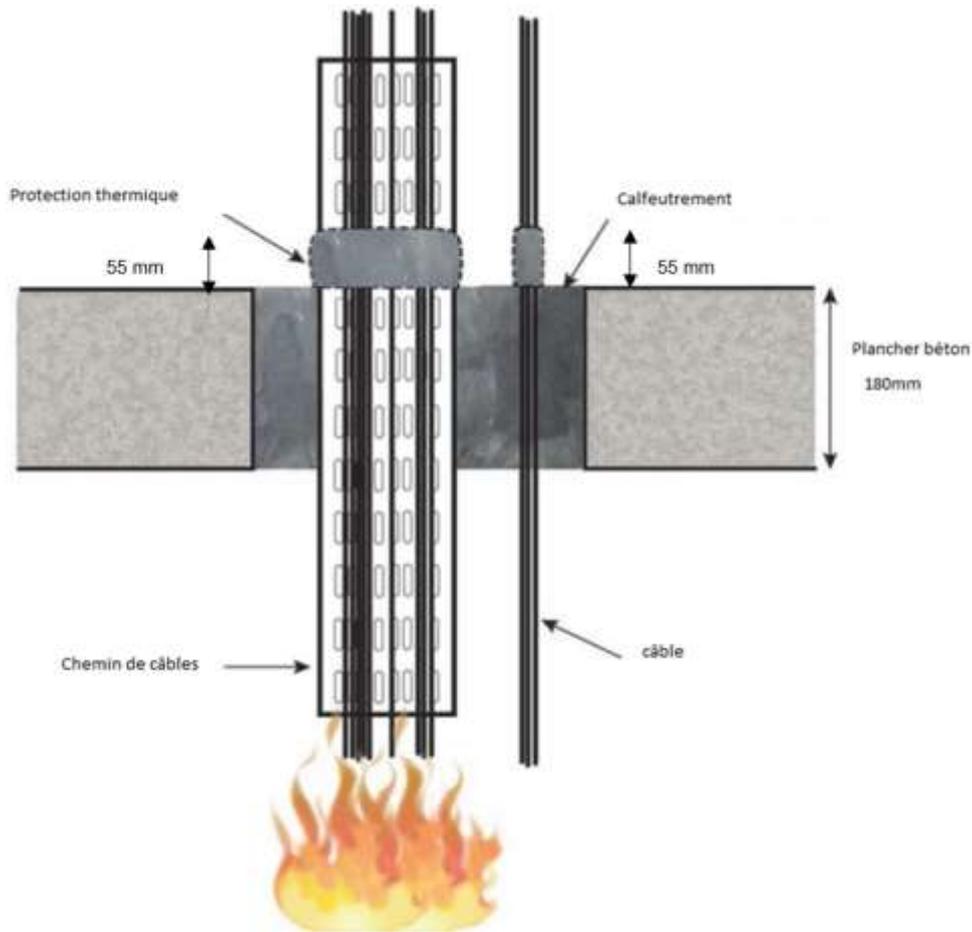
**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Informations générales**

**Annexe B1**

**Annexe B2 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles électriques passant via un plancher de 180 mm avec calfeutrement mousse EasyPART et protection thermique**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Copper electric câbles</b>	E 120; I 120	300 mm x 100 mm	180 mm
12 câbles Cu $\phi = 6$ mm			
12 câbles 30 paires x 0,9 mm <sup>2</sup> - Cu - $\phi = 7$ mm			
8 câbles 5G 1,5 mm <sup>2</sup> - Cu $\phi = 10$ mm			
<b>Chemin de câbles</b>	E 120; I 120	300 mm x 100 mm	180 mm
Chemin de câbles en acier galvanisé 120 mm x 30 mm x 1,5 mm avec fond ajouré sans fermeture			
<b>Protection thermique<sup>6</sup></b>	E 120; I 120	300 mm x 100 mm	180 mm
EasyPART mis en œuvre avec une longueur de 40 mm – 60 mm x 55 mm d'épaisseur du côté non-exposé			

<sup>6</sup> L'option protection thermique est réalisée en coupant la mousse EasyPART. Les câbles sont laissés en partie couverts avec la mousse sur 40-60 mm de longueur et 55 mm d'épaisseur sur le côté non-exposé.

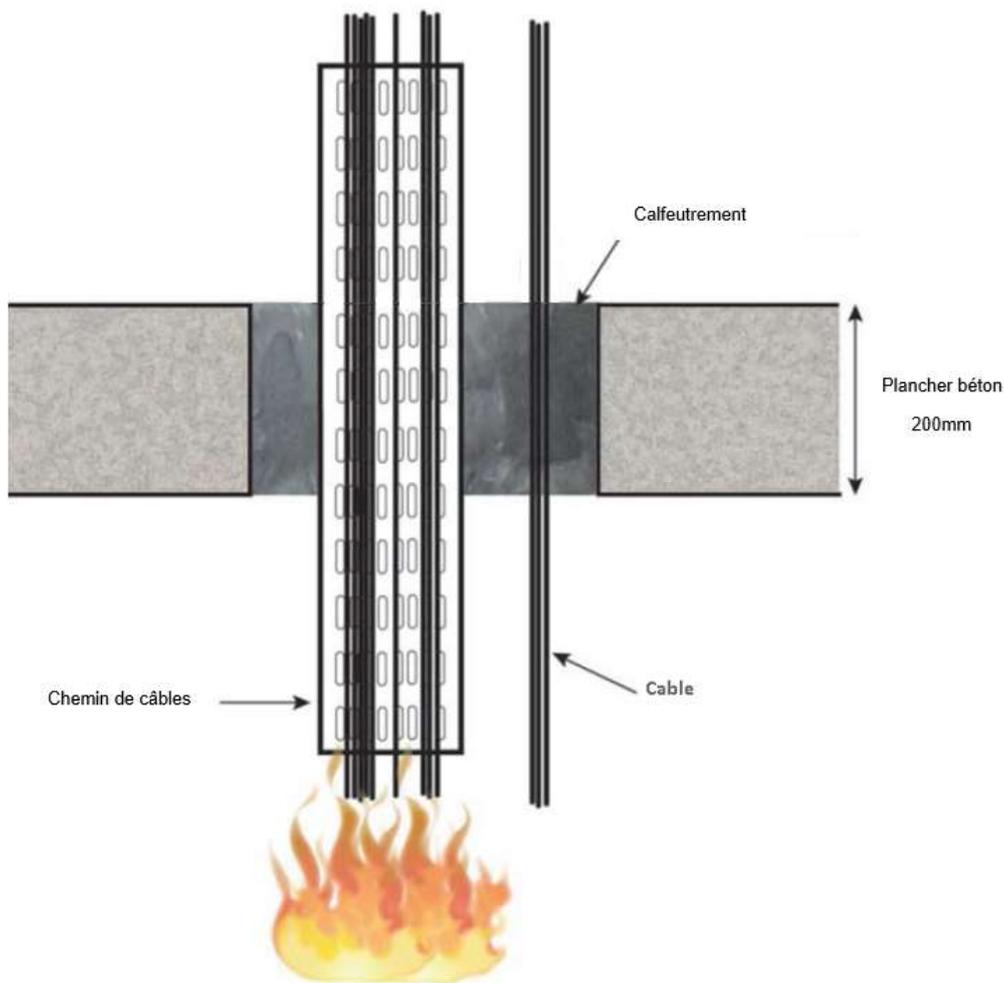
**Mousse intumescence coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 180 mm

**Annexe B2**

**Annexe B3 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles électriques passant via un plancher de 200 mm calfeutré avec mousse EasyPART**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Copper electric câbles</b>	E 180; I 60	500 mm x 300 mm	200 mm
4 câbles Cu $\phi = 16$ mm – 4 x 10 mm <sup>2</sup>			
10 câbles Cu $\phi = 6$ mm Coaxial			
7 câbles Cu $\phi = 11$ mm 30 paires x 0,5 mm <sup>2</sup>			
8 câbles Cu $\phi = 11$ mm 5G 1,5 mm <sup>2</sup>			
<b>Chemin de câbles</b>			
Chemin de câbles en acier galvanisé de 200 mm x 50 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			

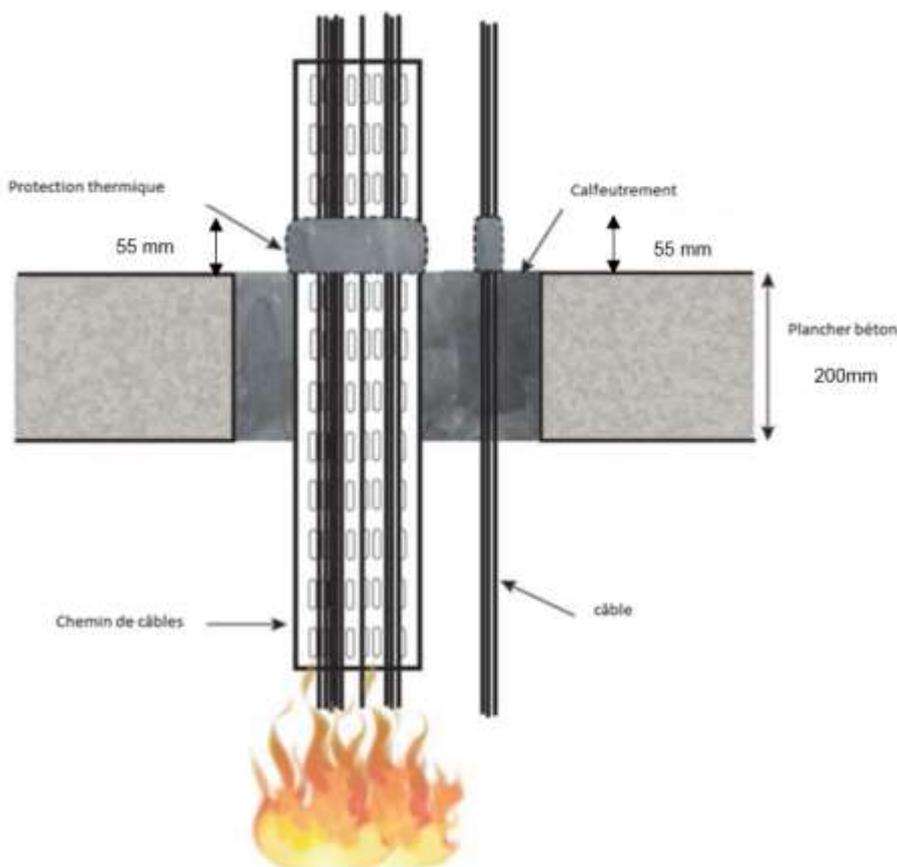
**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Plancher rigide avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B3**

**Annexe B4 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles électriques passant via un plancher de 200 mm calfeutré avec mousse EasyPart et protection thermique**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Copper electric câbles</b>	E 180; I 120	500 mm x 300 mm	200 mm
4 câbles Cu $\phi = 16$ mm – 4 x 10 mm <sup>2</sup>			
10 câbles Cu $\phi = 6$ mm Coaxial			
7 câbles Cu $\phi = 11$ mm 30 paires x 0,5 mm <sup>2</sup>			
8 câbles Cu $\phi = 11$ mm 5G 1,5 mm <sup>2</sup>			
<b>Chemin de câbles</b>			
Chemin de câbles en acier galvanisé de 200 mm x 50 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			
<b>Protection thermique<sup>7</sup></b>			
EasyPART mis en œuvre avec une longueur de 40 mm – 60 mm x 55 mm d'épaisseur du côté non-exposé			

<sup>7</sup> L'option protection thermique est réalisée en coupant la mousse EasyPART. Les câbles sont laissés en partie couverts avec la mousse sur 40-60 mm de longueur et 55 mm d'épaisseur sur le côté non-exposé.

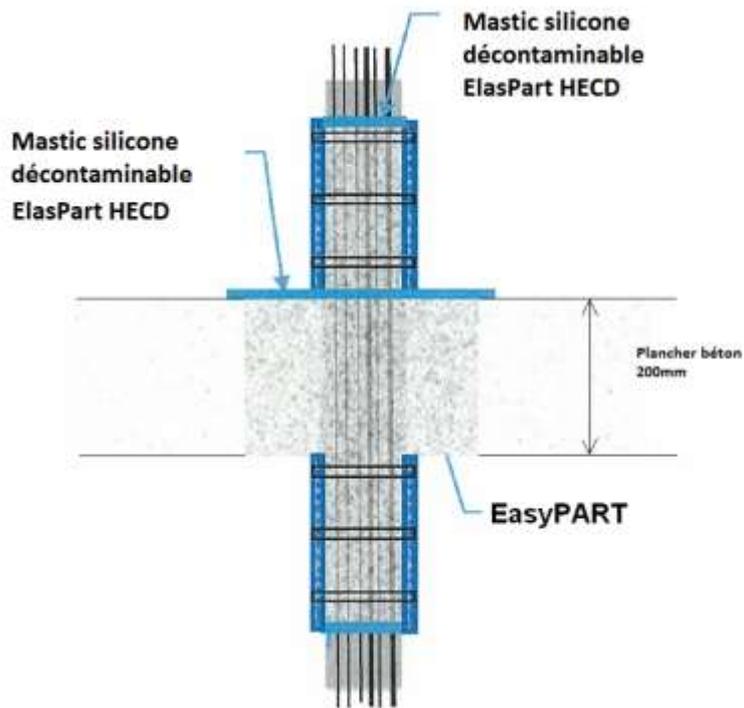
**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B4**

**Annexe B5 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles métalliques passant au travers d'un plancher de 200 mm calfeutrés avec la mousse et la protection thermique**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Câbles électriques en cuivre</b>	E 180; I 180	1200 mm x 800 mm	200 mm
2 câbles Cu 400 mm <sup>2</sup> BT/SH			
2 câbles Cu 4 x 95 mm <sup>2</sup> BT/SH			
1 câble Cu 3 x 35 mm <sup>2</sup> BT/SH			
2 câbles Cu 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> BT/SH			
1 botte de 18 câbles Cu 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> BT/SH			
<b>Chemin de câbles</b>			
Chemin de câbles en acier galvanisé de 604 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			
<b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			

**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B5**

Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<p><b>Câbles électrique en cuivre</b></p> <p>1 câble Cu 400 mm<sup>2</sup> MT/SH</p> <p>2 câbles Cu 2 x 95 mm<sup>2</sup> BT/SH</p> <p>2 câbles Cu 4 x 35 mm<sup>2</sup> BT/SH</p> <p>2 câbles Cu 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> BT/SH</p> <p>1 botte de 18 câbles Cu 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> BT/SH</p> <p><b>Chemin de câbles</b></p> <p>Chemin de câbles en acier galvanisé de 604 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé</p> <p><b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b></p> <p><b>Câbles électriques en aluminium</b></p> <p>1 câble Alum 630 mm<sup>2</sup> MT/SH</p> <p>1 câble Alum 630 mm<sup>2</sup> BT/SH</p> <p>1 câble Alum 3 x 95 mm<sup>2</sup> MT/SH</p> <p>1 câble Alum 3 x 240 mm<sup>2</sup> BT/SH</p> <p><b>Chemin de câbles</b></p> <p>Chemin de câbles en acier galvanisé de 604 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé</p> <p><b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b></p>	<p>E 180; I 180</p>		
<p><b>Câbles de contrôle en cuivre blindés</b></p> <p>15 câbles Cu 48 x 0,5 mm<sup>2</sup> câble de contrôle blindé/SH</p> <p>15 câbles Cu 3 x 1 mm<sup>2</sup> câble de contrôle blindé /SH</p> <p><b>Chemin de câbles</b></p> <p>Chemin de câbles en acier galvanisé de 316 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé</p> <p><b>Câbles de contrôle en cuivre blindés</b></p> <p>11 câbles Cu 48 x 1 mm<sup>2</sup> câble de contrôle blindé /SH</p> <p>12 câbles Cu 19 x 1 mm<sup>2</sup> câble de contrôle blindé/SH</p> <p><b>Chemin de câbles</b></p> <p>Chemin de câbles en acier galvanisé de 316 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé</p> <p><b>Câbles de mesure en cuivre</b></p> <p>4 câbles Cu 1 paire x 1 mm<sup>2</sup> Mesure/SH</p> <p>4 câbles Cu 12 paires x 0,5 mm<sup>2</sup> Mesure/SH</p> <p>4 câbles Cu 12 paires x 1 mm<sup>2</sup> Mesure/SH</p> <p>1 câbles Cu 1 paire x 1 mm<sup>2</sup> Mesure/SH</p> <p>10 câbles Cu 12 paires x 1 mm<sup>2</sup> Compensation/SH</p>	<p>E 180; I 120</p>	<p>1200 mm x 800 mm</p>	<p>200 mm</p>
<p><b>Mousse intumescente coupe-feu EasyPART</b></p>			
<p><b>Classement de résistance au feu</b> Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm</p>		<p><b>Annexe B5</b></p>	

Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Chemin de câbles</b>	E 180; I 180	1200 mm x 800 mm	200 mm
Chemin de câbles en acier galvanisé de 316 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			
<b>Fibres optiques</b>			
2 x 4 Fibre optique/SH			
2 x 6 Fibre optique/SH			
2 x 10 Fibre optique/SH			
1 x 4 Fibre optique/SH			
1 x 6 Fibre optique/SH			
1 x 10 Fibre optique/SH			
<b>Chemin de câbles</b>			
Chemin de câbles en acier galvanisé de 195 mm x 48 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			
<b>Câbles de distribution</b>			
1 câble de distribution Cu 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> BT/SH			
<b>Jeu de barres en cuivre</b>			
1 jeu de barres plat Cu 40 x 5 mm			
<b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Jeu de barres en cuivre</b>			
1 jeu de barres tressées Cu 182 mm <sup>2</sup>			
<b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Jeu de barres en cuivre</b>			
1 jeu de barres tressées Cu 48 mm <sup>2</sup>			
<b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Jeu de barres en cuivre</b>			
1 jeu de barres tressées Cu 150 mm <sup>2</sup>			
<b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Jeu de barres en cuivre</b>			
1 jeu de tiges Cu 31,5 x 3,2 mm <sup>2</sup>			
<b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Jeu de barres en cuivre</b>			
1 jeu de tiges Cu 50 x 5 mm <sup>2</sup>			
<b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			

<b>Mousse intumescente coupe-feu EasyPART</b>	<b>Annexe B5</b>
<b>Classement de résistance au feu</b> Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm	

**Details de l'isolation thermique**

La protection thermique est réalisée en appliquant le tissu TisPART intum avec 350 mm de hauteur et dépassant de 30 mm sur le périmètre du chemin de câbles du côté exposé et non-exposé et en injectant la mousse EasyPART à l'intérieur des manchettes de protections.

Principe de montage de la protection thermique avec le tissu TisPART et la mousse EasyPART :

- Précouper le tissu TisPart à la taille du chemin de câbles L1, L2 and L3 avec une hauteur de 350 mm et un dépassement de minimum 30 mm au perimetre.
- Coller le tissu avec la colle StickPART.
- Mettez le tissu sur le chemin de câbles et les jeux de barres.
- Maintenir le tissu en place pendant son séchage (5 heures) en utilisant du scotch.
- Remplacer l'élément de maintien par un cerclage de fil de fer de diamètre inférieur à 1 mm.
- Remplir de mousse EasyPART avec une hauteur de 350 mm sur les faces exposée et non-exposée au feu.

Le mastic silicone coulable ElasPART HECD est positionné du côté non-exposé au feu dans le cas de présences de manchettes de protection thermique. Voici le principe de mise en œuvre des mastics :

- Mettre en place du ruban adhésif avec une épaisseur supérieure à 30 mm afin de créer une saillie excédant 50 mm au-delà de la construction en béton.
- Remplir le volume délimité par le ruban adhésif de mousse EasyPART.
- Préparer la couche de silicone coulable ElasPART HECD (en pesant les composants, A : 90,9% et B : 9,1%).
- Couvrir avec une couche d'ElasPART HECD d'épaisseur entre 6 et 8 mm.
- Couvrir la protection thermique par une couche d'ElasPART HECD d'épaisseur entre 6 et 8 mm.

Le classement est valable avec ou sans couche d'ElasPART HECD. Celle-ci peut être mise en œuvre sur la face non-exposée ou sur les deux faces sans modifier le résultat de classement.

La mise en œuvre est déterminée par les dimensions externes de l'élément.

Le classement est valide à condition que la valeur totale de section de l'élément (isolation incluse) ne soit pas supérieure à 5,6% de la section du calfeutrement.

Les dimensions maximales d'ouverture de 1200 x 800 mm ne peuvent pas être calfeutrées sans le passage d'éléments.

**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

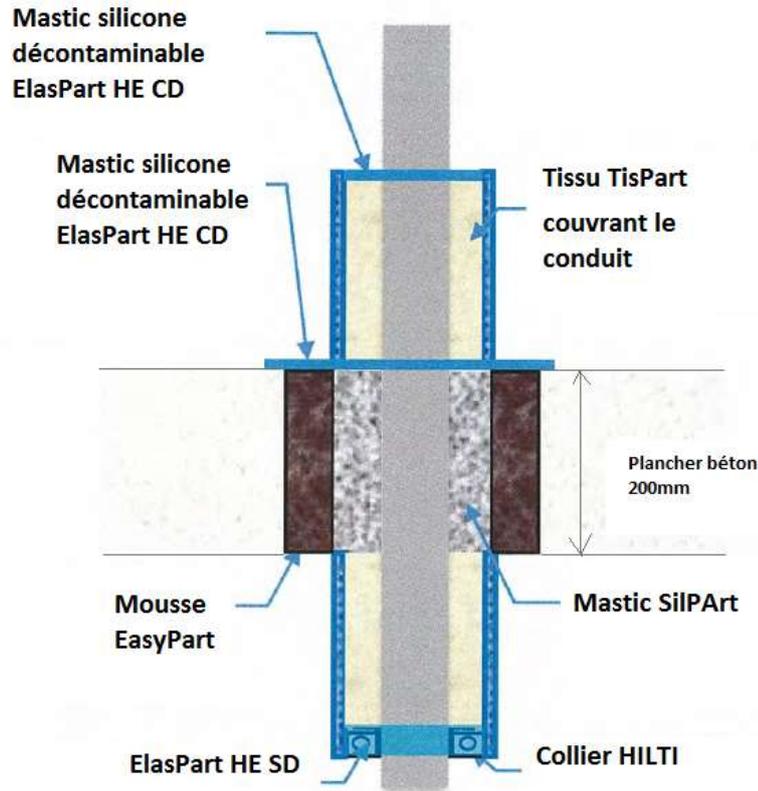
**Classement de résistance au feu**  
Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B5**



**Annexe B6 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Conduit métallique traversant un plancher béton de 200 mm avec EasyPART, SilPART M et protection thermique**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Conduit d'acier noir</b>	E 120; I 120 C/U, C/C	1200 mm x 800 mm	200 mm
1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 323,9$ mm et épaisseur = 12,5 mm			
Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 50 mm			
<b>Protection thermique (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			

**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B6**

Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Conduit d'acier noir</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 114,3$ mm et épaisseur = 4 mm Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 50 mm <b>Protection thermique type 1 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>	E 120; I 90 C/U, C/C	1200 mm x 800 mm	200 mm
<b>Conduit d'acier noir</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 114,3$ mm et épaisseur = 12,5 mm Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm <b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Conduit d'acier noir</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 114,3$ mm et épaisseur = 4 mm Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm <b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>	E 120; I 120 C/U, C/C		
<b>Conduit d'acier noir</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 48,3$ mm et épaisseur = 3,6 mm Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm <b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Conduit d'acier noir</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 48,3$ mm et épaisseur = 5 mm			
<b>Conduit d'acier noir</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 48,3$ mm et épaisseur = 3,6 mm			
<b>Conduit d'acier noir</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 13,7$ mm et épaisseur = 2,24 mm			
<b>Conduit d'acier noir</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 60,3$ mm et épaisseur = 5,6 mm			
Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm			
<b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Conduit de cuivre</b> 1 conduit d'acier noir avec $\phi_{ext} = 60,3$ mm et épaisseur = 2 mm			
Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm			
<b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b>			
<b>Mousse intumescente coupe-feu EasyPART</b>		<b>Annexe B6</b>	
<b>Classement de résistance au feu</b> Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm			

Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<p><b>Conduit de cuivre</b></p> <p>1 conduit d'acier noir avec <math>\phi_{ext} = 60,3</math> mm et épaisseur = 1 mm</p> <p>Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm</p> <p><b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b></p> <p><b>Conduit de cuivre</b></p> <p>1 conduit d'acier noir avec <math>\phi_{ext} = 13,7</math>mm et épaisseur = 1 mm</p> <p>Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm</p> <p><b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b></p> <p><b>Conduit de cuivre</b></p> <p>1 conduit d'acier noir avec <math>\phi_{ext} = 33,7</math> mm et épaisseur = 1 mm</p> <p>Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm</p> <p><b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b></p> <p><b>Conduit de cuivre</b></p> <p>1 conduit d'acier noir avec <math>\phi_{ext} = 60,3</math> mm et épaisseur = 1 mm</p> <p>Protection autour du conduit en appliquant SilPART avec une épaisseur de 30 mm</p> <p><b>Protection thermique type 2 (détaillée dans le tableau ci-dessous)</b></p>	<p>E 120; I 90 C/U, C/C</p>	<p>1200 mm x 800 mm</p>	<p>200 mm</p>
<p><b>Détails de l'isolation thermique</b></p> <p>La protection thermique est réalisée comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type 1 : Mettre en œuvre la laine minérale avec une épaisseur de 50 mm et une longueur de 350 mm autour du conduit et couvert par le tissu TisPART de 350 mm de hauteur et un dépassement d'un minimum 30 mm au périmètre de la laine minérale sur les faces exposées et non-exposées.</li> <li>- Type 2 : Mettre en œuvre la laine minérale avec une épaisseur de 30 mm et une longueur de 350 mm autour du conduit et couvert par le tissu TisPART de 350 mm de hauteur et un dépassement d'un minimum 30 mm au périmètre de la laine minérale sur les faces exposées et non-exposées.</li> </ul> <p>Principe de montage de la protection thermique avec la laine minérale et le tissu TisPART :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparer l'enveloppe en laine minérale avec une longueur de 350 mm pour chaque conduit et une épaisseur adaptée au diamètre de l'élément.</li> <li>- Coller l'enveloppe en laine minérale avec la colle StickPART.</li> <li>- Maintenir la partie inférieure de la protection avec un collier.</li> <li>- Précouper le tissu TisPART à une hauteur de 350 mm et un dépassement de minimum 30 mm au périmètre de la laine minérale.</li> <li>- Coller le tissu avec la colle StickPART .</li> <li>- Maintenir le tissu en place pendant son séchage (5 heures) en utilisant du scotch.</li> <li>- Remplacer l'élément de maintien par un cerclage de fil de fer de diameter inférieur à 1 mm.</li> <li>- Finir la manchette supérieure en coulant ElasPart HECD et la manchette inférieure en appliquant à la truelle ElasPART HESD (base ElasPART HECD + addition d'un agent thixotropique).</li> </ul> <p>Le mastic silicone coulable ElasPART HECD est positionné du côté non-exposé au feu dans le cas de présences de manchettes de protection thermique. Voici le principe de mise en œuvre des mastics :</p>			
<p><b>Mousse intumescence coupe-feu EasyPART</b></p>			<p><b>Annexe B6</b></p>
<p><b>Classement de résistance au feu</b> Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm</p>			

- Mettre en place du ruban adhésif avec une épaisseur supérieure à 30 mm afin de créer une saillie excédant 50 mm au-delà de la construction en béton.
- Remplir le volume délimité par le ruban adhésif de mousse EasyPART.
- Préparer la couche de silicone coulable ElasPART HECD (en pesant les composants, A : 90,9% et B : 9,1%).
- Couvrir avec une couche d'ElasPart HECD d'épaisseur entre 6 et 8 mm.

Le classement est valable seulement pour les conduits en élément métallique testés.

Les classement avec plus de conduits métalliques installés au travers d'une seule ouverture sont valables pour l'installation d'un seul conduit à travers une seule ouverture du même type.

La longueur de l'isolant peut être augmentée mais pas diminuée.

La masse volumique de l'isolant testé est de 1,8 kg/L, cette valeur peut être augmentée mais pas diminuée.

L'isolant doit être classé au moins A2 selon l'EN 13501-1.

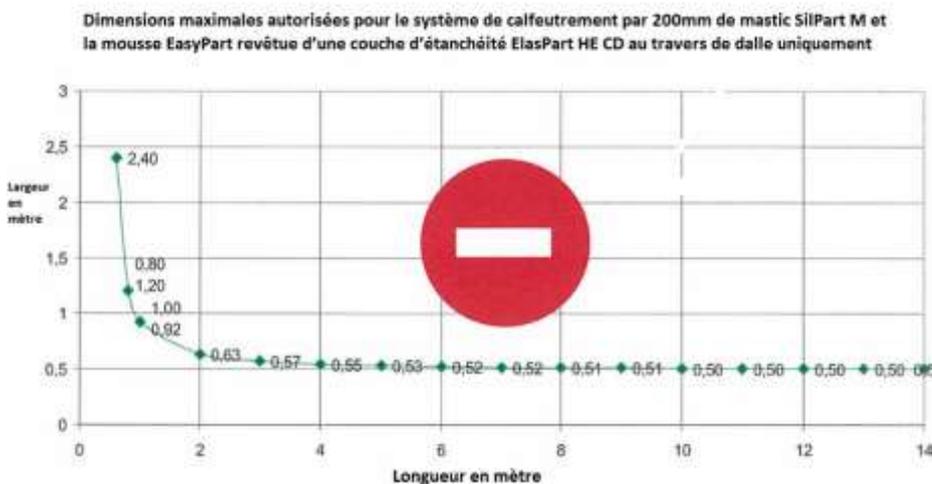
Le classement avec les conduits installés perpendiculairement au calfeutrement sont valables pour les conduits métalliques installés perpendiculairement jusqu'à 45° selon le système de calfeutrement.

Le classement est valable avec ou sans couche d'ElasPART HECD, celle-ci peut être mise en œuvre sur la face non-exposée ou sur les deux faces sans modifier le résultat de classement.

La mise en œuvre est déterminée par les dimensions externes de l'élément.

Le classement est valide à condition que la valeur totale de section de l'élément (isolation incluse) ne soit pas supérieure à 5,6% de la section du calfeutrement.

Le classement est valable, pour un essai en dalle dont un côté est supérieur à 1000 mm, à toutes les combinaisons de longueur/largeur, tant que le rapport périmètre/aire du calfeutrement n'est pas inférieur à celui du calfeutrement testé, soit :



Le rapport périmètre/aire testé est de 4,16 m<sup>-1</sup>. Les différentes dimensions valables sont les dimensions situées sous la courbe ci-dessus.

La configuration de conduit est C/U (obturée / non-obturée), cette essai couvre seulement les configurations C/U et C/C.

Les trémies de dimensions indiquées ci-dessus ne peuvent pas être calfeutrées sans la présence d'élément traversant.

Pour les conduits testés, les distances minimales de travail sont comme suit :

$$\phi_{ext} = 13,7 \text{ mm}; a1 = a2 = 25 \text{ mm}, a3 = 50 \text{ mm}$$

$$\phi_{ext} = 33,7 \text{ mm}; a1 = a2 = 25 \text{ mm}, a3 = 50 \text{ mm}$$

**Mousse intumescence coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B6**

$\phi_{ext} = 48,3 \text{ mm}$ ;  $a_1 = a_2 = 25 \text{ mm}$ ,  $a_3 = 50 \text{ mm}$

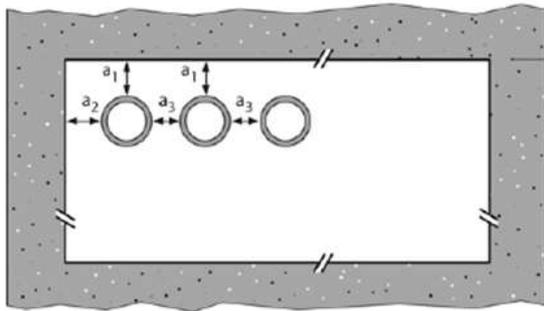
$\phi_{ext} = 60,3 \text{ mm}$ ;  $a_1 = a_2 = 25 \text{ mm}$ ,  $a_3 = 50 \text{ mm}$

$\phi_{ext} = 114,3 \text{ mm}$ ;  $a_1 = a_2 = 50 \text{ mm}$ ,  $a_3 = 100 \text{ mm}$

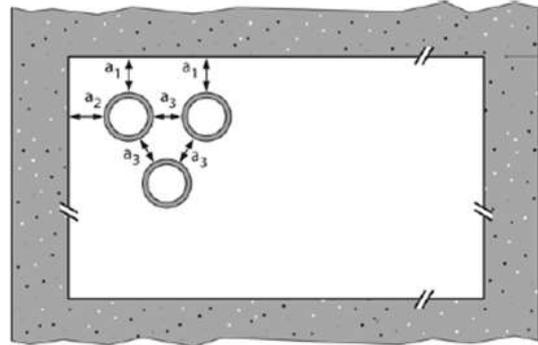
$\phi_{ext} = 323,9 \text{ mm}$ ;  $a_1 = a_2 = 40 \text{ mm}$ ,  $a_3 = 225 \text{ mm}$

Pour les trémies contenant plusieurs tubes, les distances  $a_1$ ,  $a_2$  et  $a_3$  peuvent être augmentées.

Option 1



Option 2



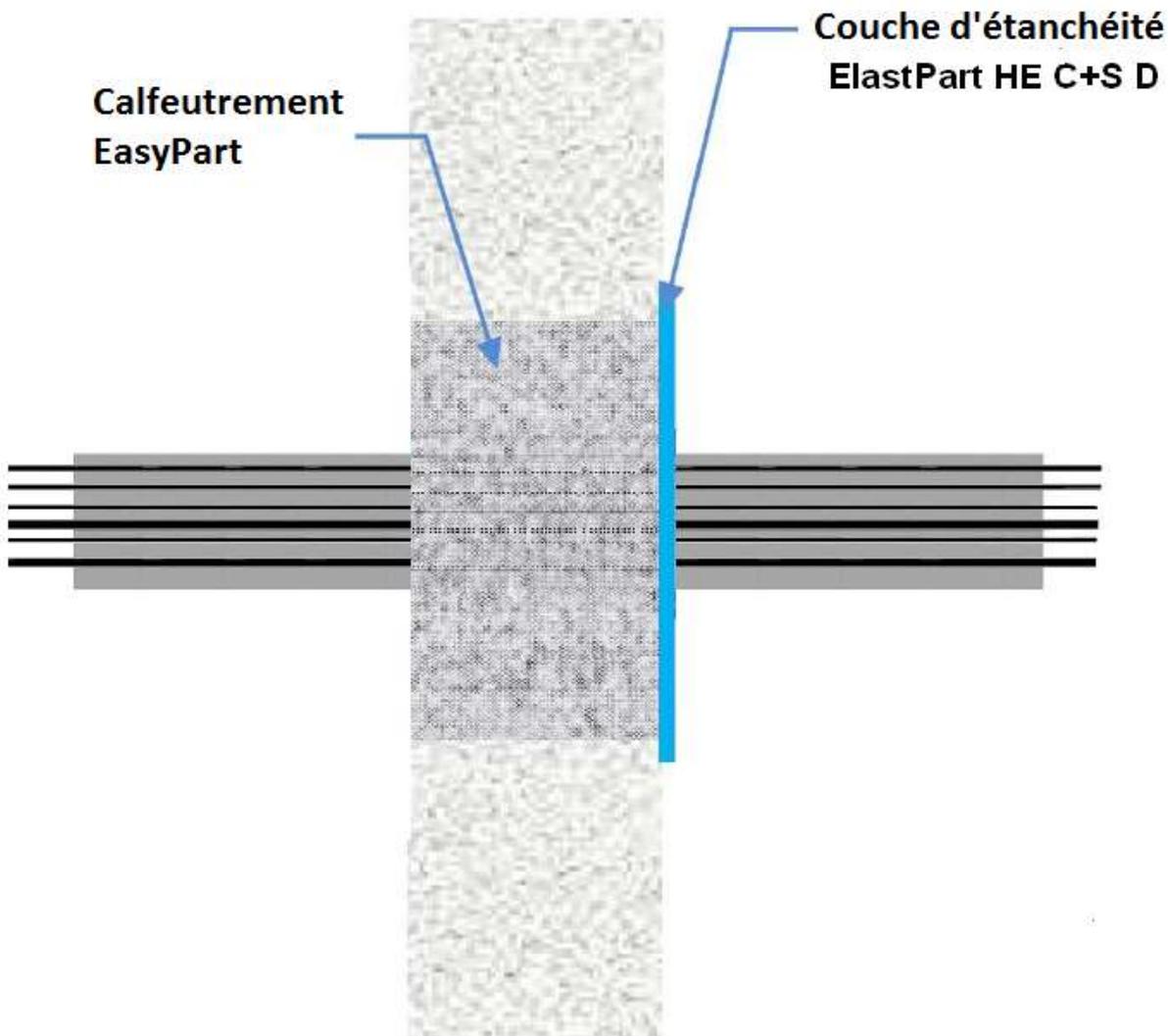
**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Planchers rigides avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B6**

**Annexe B7 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles métalliques passant par un mur béton de 200 mm avec mousse EasyPART**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Câbles électrique en cuivre</b>	E 180; I 120	1200 mm x 800 mm	200 mm
1 botte de 15 câbles Cu 48 x 0,5 mm <sup>2</sup> câble de contrôle blindé /SH			
1 botte de 15 câbles Cu 3 x 1 mm <sup>2</sup> câble de contrôle blindé /SH			
<b>Chemin de câbles</b>			
Chemin de câbles en acier galvanisé de 316 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			

**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

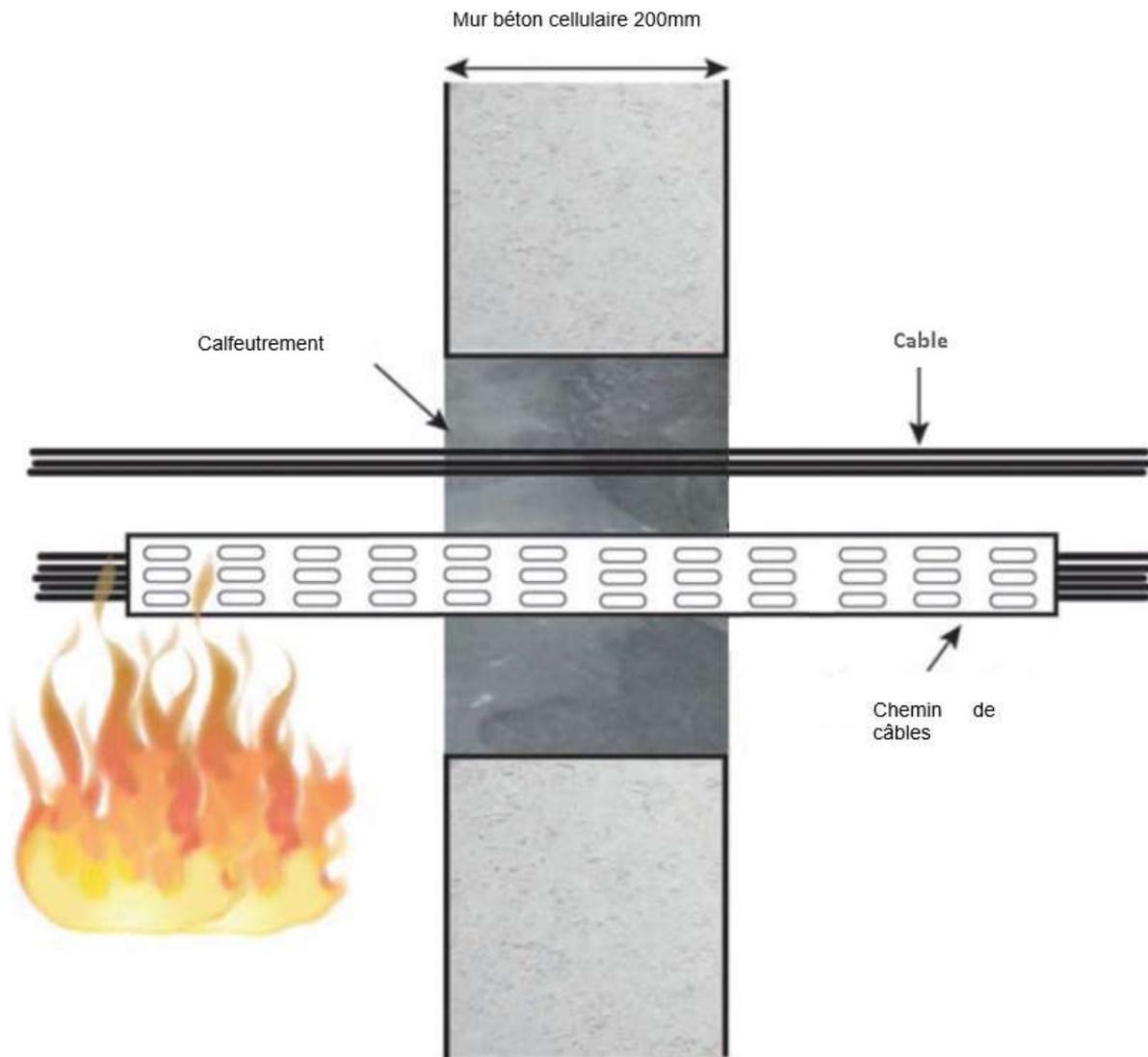
**Classement de résistance au feu**  
Mur béton avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B7**

Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<p><b>Câbles électrique en cuivre</b></p> <p>1 botte de 11 câbles Cu 48 x 1 mm<sup>2</sup> câble de contrôle blindé/SH</p> <p>1 botte de 12 câbles Cu 19 x 1 mm<sup>2</sup> câble de contrôle blindé/SH</p> <p><b>Chemin de cables</b></p> <p>Chemin de câbles en acier galvanisé de 316 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé</p> <p><b>Câbles électrique en cuivre</b></p> <p>1 botte de 4 câbles Cu 1 paire x 0,5 mm<sup>2</sup>, 4 câbles Cu 12 paires x 1 mm<sup>2</sup> et 4 câbles Cu 12 paires x 1 mm<sup>2</sup> Mesure/SH</p> <p>1 câble Cu 1 paire x 1 mm<sup>2</sup> Mesure/SH</p> <p>1 câble Cu 12 paires x 1 mm<sup>2</sup> Compensation/SH</p> <p>1 botte de 9 câbles Cu 12 paires x 1 mm<sup>2</sup> Compensation/SH</p> <p><b>Chemin de cables</b></p> <p>Chemin de câbles en acier galvanisé de 316 mm x 96 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé</p> <p><b>Fibres optiques</b></p> <p>1 botte de 2 x 4,2 x 6,2 x 10 fibre optique/SH</p> <p>1 botte de 1 x 6,1 x 10 fibre optique/SH</p> <p>1 x 4 fibre optique/SH</p> <p><b>Chemin de cables</b></p> <p>Chemin de câbles en acier galvanisé de 195 mm x 48 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé</p> <p><b>Câble de distribution</b></p> <p>1 câble de distribution Cu 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> BT/SH</p>	<p>E 180; I 180</p>	<p>1200 mm x 800 mm</p>	<p>200 mm</p>
<p><b>Détails de la protection thermique</b></p> <p>Le mastic silicone spatulable ElasPart HESD est mis en œuvre sur la face opposée au feu. Voici le principe de sa mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Découper quatre morceaux de tissu TisPART intum afin d'obtenir un recouvrement avec le génie civil et un recouvrement de 50 mm entre chaque morceau de tissu.</li> <li>- Coller les morceaux de TisPART avec le silicone ELASPART HESD (en pesant les composants A : 90,9% et B : 9,1%).</li> <li>- Sécher pendant 24 heures.</li> </ul> <p>Le classement est valable avec ou sans couche d'ELASPART HECD. Celle-ci peut être mise en œuvre sur la face non-exposée ou sur les deux face sans modifier le résultat de classement.</p> <p>Le classement au-delà de EI 120 est valable uniquement avec la couche perméable.</p> <p>La mise en œuvre est déterminée par les dimensions externes de l'élément.</p> <p>Le classement est valide à condition que la valeur totale de section de l'élément (isolation incluse) ne soit pas supérieure à 5,6% de la section du calfeutrement.</p> <p>Les trémies ne peuvent pas être calfeutrées sans le passage d'éléments traversants.</p>			
<p><b>Mousse intumescente coupe-feu EasyPART</b></p>		<p><b>Annexe B7</b></p>	
<p><b>Classement de résistance au feu</b> Mur béton avec une épaisseur minimale de 200 mm</p>			

**Annexe B8 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles électriques passant via un mur de 200 mm avec mousse EasyPART**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Câbles électrique en cuivre</b>	E 180; I 90	500 mm x 300 mm	200 mm
4 câbles Cu $\phi$ 16 mm – 4 x 10 mm <sup>2</sup>			
10 câbles Cu $\phi$ 6 mm Coaxial			
7 câbles Cu $\phi$ 11 mm 30 paires x 0,5 mm <sup>2</sup>			
8 câbles Cu $\phi$ 11 mm 5G 1,5 mm <sup>2</sup>			
<b>Chemin de câbles</b>			
Chemin de câbles en acier galvanisé de 200 mm x 50 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			

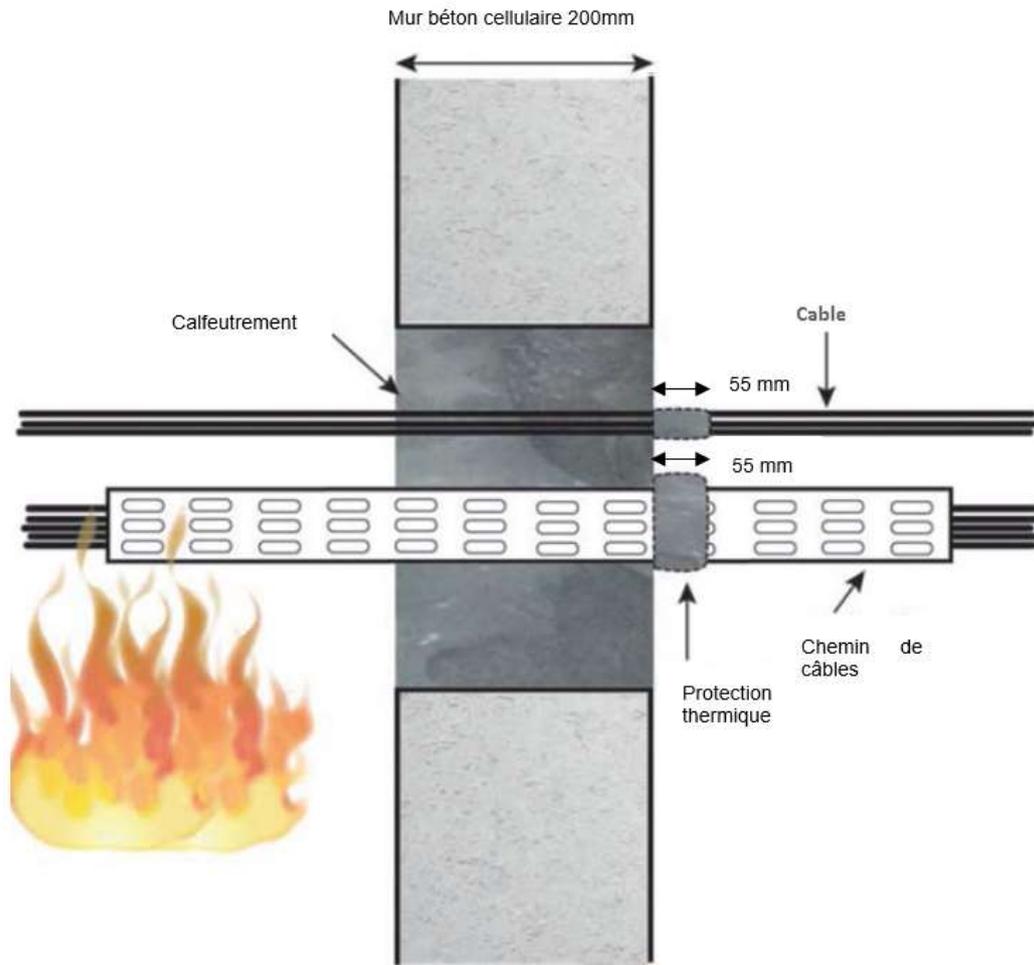
**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Mur béton avec une épaisseur minimale de 200 mm

**Annexe B8**

**Annexe B9 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles électriques passant via un mur de 200 mm avec mousse EasyPART et protection thermique**



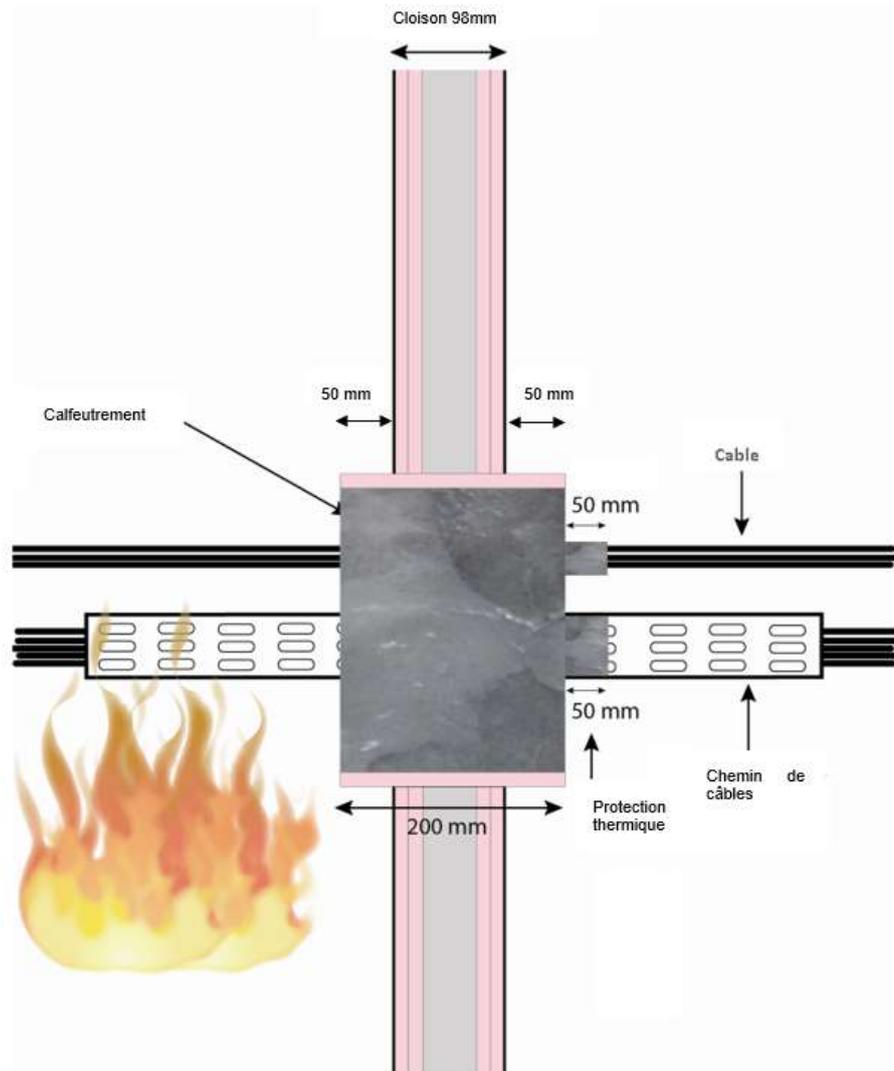
Éléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Épaisseur de calfeutrement
<b>Câbles électrique en cuivre</b>	E 180; I 120	500 mm x 300 mm	200 mm
4 câbles Cu $\phi$ 16 mm – 4 x 10 mm <sup>2</sup>			
10 câbles Cu $\phi$ 6 mm Coaxial			
7 câbles Cu $\phi$ 11 mm 30 paires x 0,5 mm <sup>2</sup>			
8 câbles Cu $\phi$ 11 mm 5G 1,5 mm <sup>2</sup>			
<b>Chemin de câbles</b>			
Chemin de câbles en acier galvanisé de 200 mm x 50 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			
<b>Protection thermique<sup>8</sup></b>			
EasyPART mis en œuvre avec 60 mm de longueur x 55 mm d'épaisseur sur le côté non-exposé			

<sup>8</sup> L'option protection thermique est réalisée en coupant la mousse EasyPART. Les câbles sont laissés en partie couverts avec la mousse sur 60 mm de longueur et 55 mm d'épaisseur sur le côté non-exposé.

<b>Mousse intumescente coupe-feu EasyPART</b>	<b>Annexe B9</b>
<b>Classement de résistance au feu</b> Mur béton avec une épaisseur minimale de 200 mm	

**Annexe B10 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles électriques passant par une cloison 98 mm avec mousse EasyPART et protection thermique**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Câbles électrique en cuivre en botte</b>	E 120; I 120	530 mm x 355 mm	200 mm
2 bottes de 6 câbles 4 paires x 0,6 mm <sup>2</sup> - $\phi$ 6 mm			
2 bottes de 4 câbles - $\phi$ 6,5 mm			
1 botte de 5 câbles 5G 15 mm <sup>2</sup> - $\phi$ 10,5 mm			
2 bottes de 2 câbles 4G 2,5 mm <sup>2</sup> - $\phi$ 12 mm			
<b>Chemin de câbles</b>			
Chemin de câbles en acier galvanisé de 320 mm x 80 mm x 1,5 mm avec fond ajouré et non-fermé			
<b>Protection thermique</b>			
EasyPART mis en œuvre avec 200 mm de longueur x 50 mm d'épaisseur sur le côté non-exposé			

**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Cloison avec une épaisseur minimale de 98 mm

**Annexe B10**

<b>Support</b>	<b>Matériau</b>	<b>Caractéristiques</b>	<b>Fournisseur</b>
<b>Cadre</b>			
Rail : STIL R48/300	Acier galvanisé	Dim (mm) : 29 x 48 x 29	PLACOPLATRE
Montant : STIL M 48	Acier galvanisé	Dim (mm) : 6 x 34 x 46 x 36 x 6	PLACOPLATRE
Fixation : HPS 1 6/5 x 30	Nylon / Acier	Cheilles : φ 6 x 30 Vis : φ 4 x 37	SPIT
<b>Isolation thermique</b>			
Isolant : PAR 45	Laine de verre	Epaisseur : 45 mm Masse surfacique : 0,5175 kg/m <sup>2</sup>	ISOVER
<b>Parement</b>			
Plaque : Placoflam BA 13	Plâtre	Dim (mm) : 1200 x 3000 x 12,5 Masse surfacique : 10,6 kg/m <sup>2</sup>	PLACOPLATRE
Vis: TTPC 45	Acier	TF φ 3,5 x 45	PLACOPLATRE
Joint : PLACO JOINT PR2	Plâtre	Durcissement moyen, Sac de 25 kg (12 L d'eau)	PLACOPLATRE
Bandes	Papier microperforé	Epaisseur : 2 mm, Largeur : 50 mm	PLACOPLATRE
<b>Montage</b>			
BA 25 fixé par vis TTPC 45 tous les 150 mm	Plâtre	Longueur : 200 mm, Epaisseur : 25 mm	PLACOPLATRE

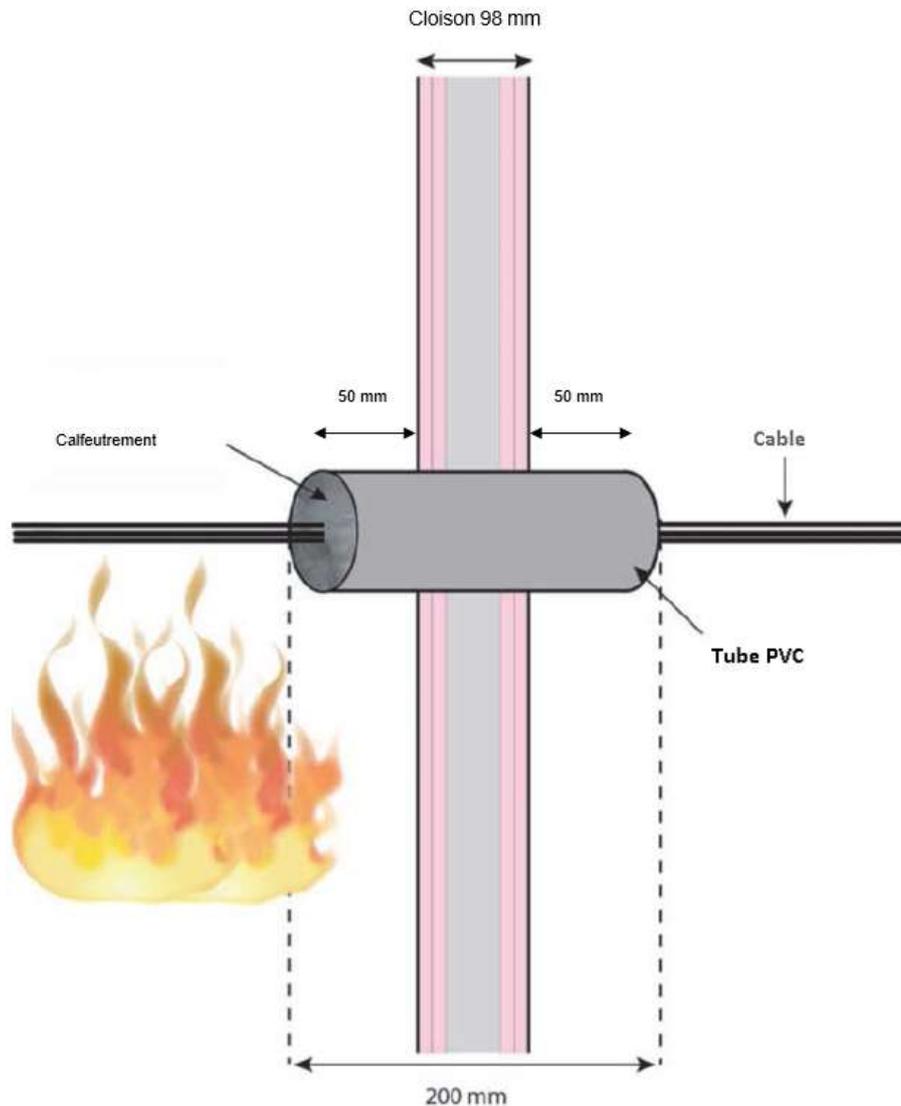
**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Cloison avec une épaisseur minimale de 98 mm

**Annexe B10**

**Annexe B11 : Classement de résistance au feu**

**Calfeutrement : Câbles électriques passant dans une cloison de 98 mm avec mousse EasyPART**



Eléments traversants	Classement	Dimensions de calfeutrement	Epaisseur de calfeutrement
<b>Câbles électrique en cuivre</b>	E 120; I 120	φ 100	200 mm
2 câbles φ 6,5 mm			
2 câbles 4 paires x 0,6 mm <sup>2</sup> - φ 6 mm			
1 câble 4G 2,5 mm <sup>2</sup> - φ 12 mm			
<b>Tube PVC</b>			
1 tube PVC de φ 100 mm x 200 mm longueur x 2 mm épaisseur avec un classement au feu M1			
EasyPART remplissant le tube PVC tube autour des câbles			

**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Cloison avec une épaisseur minimale de 98 mm

**Annexe B11**

Support	Matériaux	Caractéristiques	Fournisseur
<b>Cadre</b>			
Rail : STIL R48/300	Acier galvanisé	Dim (mm) : 29 x 48 x 29	PLACOPLATRE
Montant : STIL M 48	Acier galvanisé	Dim (mm) : 6 x 34 x 46 x 36 x 6	PLACOPLATRE
Fixations : HPS 1 6/5 x 30	Nylon / Acier	Cheilles : φ 6 x 30 Vis : φ 4 x 37	SPIT
<b>Isolation thermique</b>			
Isolant : PAR 45	Laine de verre	Epaisseur : 45 mm Masse surfacique : 0,5175 kg/m <sup>2</sup>	ISOVER
<b>Parement</b>			
Plaque : Placoflam BA 13	Plâtre	Dim (mm) : 1200 x 3000 x 12,5 Masse surfacique : 10,6 kg/m <sup>2</sup>	PLACOPLATRE
Vis : TTPC 45	Acier	TF Ø 3,5 x 45	PLACOPLATRE
Joint : PLACO JOINT PR2	Plâtre	Durcissement moyen, Sac de 25 kg (12 L water)	PLACOPLATRE
Bande	Papier microperforé	Epaisseur : 2 mm, Largeur : 50 mm	PLACOPLATRE

**Mousse intumescente coupe-feu EasyPART**

**Classement de résistance au feu**  
Cloison avec une épaisseur minimale de 98 mm

**Annexe B11**