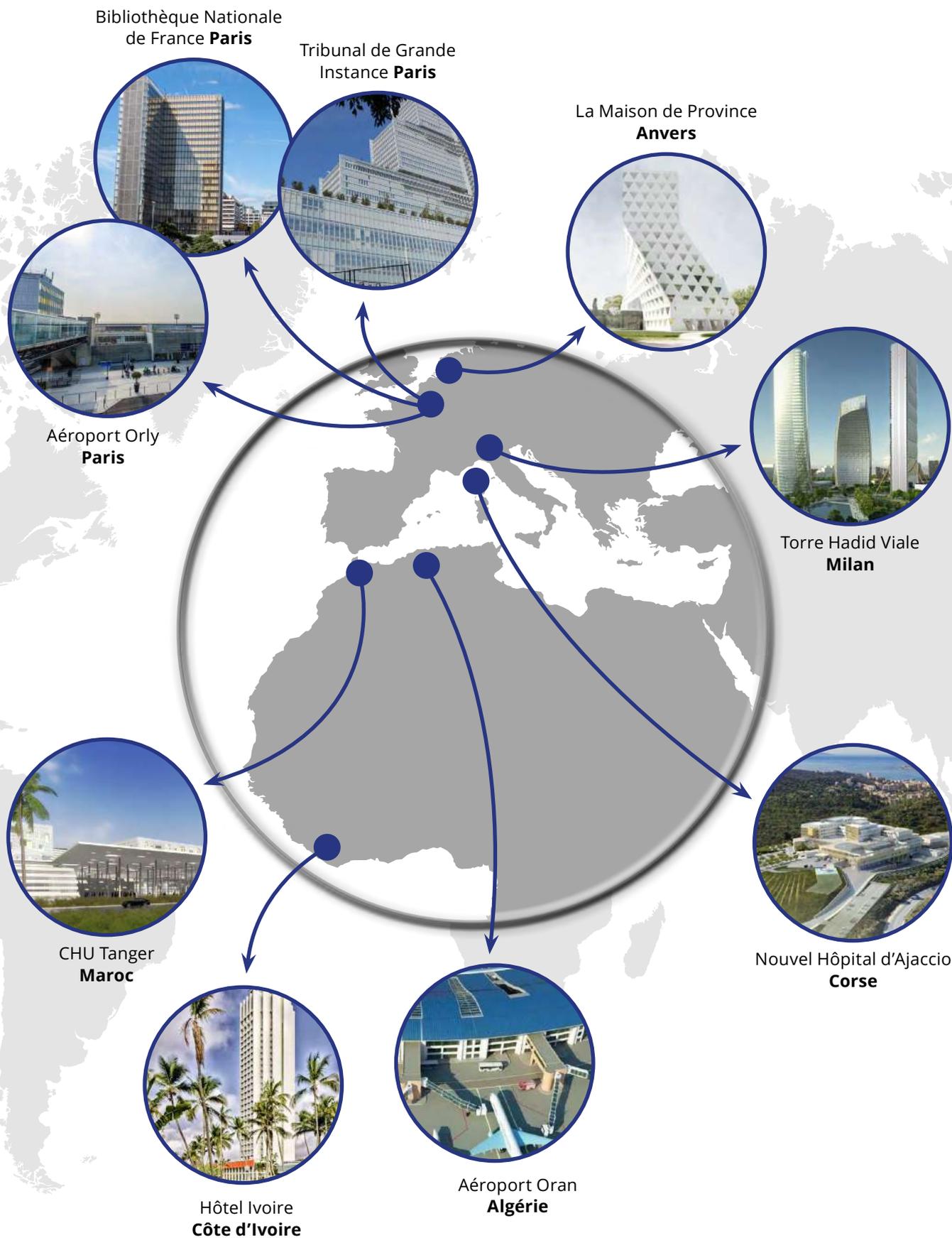


CATALOGUE  
**COUPE-FEU**

PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE

**SYSTEME  
COLLÉ/VISSÉ**



**Quelques références chantiers :** Aéroport de Roissy CDG – Palais des Congrès – Stade de France – Hôpital Necker Paris 15 – Métro de Lille – Stade de Lille – Hôtel Ritz - Aéroport de Paris-Orly – Hôpital de Melun – Centre d’Affaires Trocadéro – Grand Louvre – Hôtel Georges V – Palais Présidentiel du Congo – Tours Aig Majunga – Hôpital Militaire de Toulon.

<b>PRÉSENTATION GÉNÉRALE</b>	<b>5</b>
• INTRODUCTION	5
• LA PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE	6
<b>FICHES TECHNIQUES</b>	<b>10</b>
• PLAQUES COUPE-FEU GEOTEC®S	10
• PLAQUES COUPE-FEU GEOTEC®SX	11
• CANIVEAUX GEOFLAM®C LIGHT	12
• U-PLÂTRE GEOTEC®A ET GEOFLAM®A	13
• 1/2 COQUILLES GEOTEC®A ET GEOFLAM®A	14
• TALONS GEOTEC®A ET GEOFLAM®A + COUVRE-JOINTS GEOTEC®A	15
• ÉLÉMENTS POUR JOINT DE DILATATION + TASSEaux GEOTEC®A	16
• COLLE GEOCOL® / GEOCOL®S	17
• MOUSSE POLYURÉTHANE / BOURRELETS	18
<b>CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION</b>	<b>20</b>
• PROCÈS VERBAUX	20
• PRÉSENTATION DU SYSTÈME	21
• CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION HORIZONTAUX	22
• CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION VERTICAUX	28
• MONTAGE DES VOILETS DE DÉSENFUMAGE	32
• DONNÉES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES	33
<b>ENCOFFREMENTS DE GAINES TECHNIQUES</b>	<b>35</b>
• PROCÈS VERBAUX	35
• PRÉSENTATION DU SYSTÈME	36
• GAINÉ TECHNIQUE HORIZONTALE	37
• AUTRES RÉALISATIONS HORIZONTALES	38
• GAINÉ TECHNIQUE VERTICALE	38
• ENCOFFREMENT DE GAINES TECHNIQUES 2 OU 3 FACES	40
<b>PROTECTION D'ARMATURES COLLÉES EN CARBONE</b>	<b>42</b>
• PRÉSENTATION DU SYSTÈME	42
• PROTECTION D'ARMATURES COLLÉES EN CARBONE	43
<b>PRODUITS COUPE-FEU COMPLÉMENTAIRES</b>	<b>45</b>
• FICHE TECHNIQUE TRAPPES DE VISITE COUPE-FEU GEOSYSTEM®	45
• TRAPPES DE VISITE COUPE-FEU GEOSYSTEM®	46
• FICHE TECHNIQUE TRAPPES DE VISITE COUPE-FEU TCF	49
• TRAPPES DE VISITE COUPE-FEU TCF	50
• GRILLE DE VENTILATION COUPE-FEU	51



GEO  STAFF

## INTRODUCTION

### • Qui sommes-nous?

Depuis 35 ans, GEOSTAFF est spécialiste des produits coupe-feu destinés à la protection passive contre l'incendie et spécialement conçus pour répondre aux normes les plus élevées dans l'industrie du bâtiment.

Fabricant européen de produits en GRG\* 100% naturels, GEOSTAFF propose les gammes de produits:

- **GEOTEC®** et **GEOFLAM®** pour la réalisation de conduits de ventilation et désenfumage, d'encoffrements coupe-feu, de coques pour la stabilité au feu des poteaux métalliques et pour la protection d'armatures collées en carbone.
- La gamme décorative **GEODECO®** fabriquée pour la décoration de plafonds suspendus des hôtels, des immeubles de luxe et des châteaux.

Grâce à nos deux gammes de produits GEOTEC® et GEOFLAM®, nous fournissons à nos clients des solutions de pointe pour protéger les personnes et les bâtiments en cas d'incendie.

\* GRG : Glass-Reinforced Gypsum.

### • Choisir la solution Geostaff

En choisissant les produits coupe-feu Geostaff, vous pouvez désormais choisir la solution la mieux adaptée à vos besoins.

- 19 références de plaques coupe-feu 1 heure
- 20 références de plaques coupe-feu 2 heures
- Une nouvelle plaque Geotec®SX de dimension unique : 1200 x 1000 mm (lxL) pour des découpes et assemblages facilités
- Des produits 100% naturels à base de gypse qui confèrent résistance et légèreté aux produits
- Des accessoires coupe-feu pré-moulés et simples à poser
- Différentes possibilités de montage des produits Geostaff
  - > Collé/Vissé
  - > Collé/Agrafé
  - > Polochonné
- Un logiciel de chiffrage à votre disposition directement sur le site internet [www.geostaff.fr](http://www.geostaff.fr)
- Des produits fabriqués en France dans nos usines et qui répondent à des normes de qualité européennes ainsi qu'à une certification **CE\*** faisant l'objet d'une **DOP\***.
- Respect des normes environnementales et sanitaires (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire : FDES) et respect des normes de sécurité (Fiche de Données de sécurité : FDS)

# Vous préserver du feu nous est naturel

### • La protection passive contre l'incendie

La protection passive consiste à intégrer dans les constructions, des systèmes coupe-feu, qui limiteront la propagation de l'incendie.

La protection passive contre l'incendie permet de :

- Préserver les personnes, en permettant aux occupants d'évacuer le bâtiment en toute sécurité,
- Préserver les biens, en cantonnant le feu le plus longtemps possible en attendant les secours.

### • Les conduits de ventilation et de désenfumage

La réalisation d'un réseau de ventilation ou de désenfumage consiste en un balayage de l'espace à désenfumer par un flux d'air.

Cela signifie une évacuation des fumées d'un côté (conduit de désenfumage ou ventilation haute) et une amenée d'air frais de l'autre (conduit de ventilation ou ventilation basse).

Deux cas sont donc possibles :

- Protéger le volume intérieur du conduit d'un feu, expression usuelle «feu extérieur» grâce aux **conduits de ventilation ou amenée d'air** (ventilation basse) ;
- Protéger tout au long du cheminement d'un feu dit intérieur, les locaux traversés, grâce aux **conduits de désenfumage ou extraction de fumées** (ventilation haute).

### • Application de nos produits

- Installation de conduits de désenfumage et de ventilation verticaux et horizontaux
- Encoffrement de chemins de câbles électriques, tuyaux de gaz et autres...
- Protection d'armatures collées en carbone
- Tous nos produits coupe-feu sont destinés à tous types de bâtiments (privés, publics, industriels,...) pour une durée coupe-feu allant de 1 heure à 4 heures (EI 60 à 240)
- Tous nos produits coupe-feu peuvent être peints avec une peinture de type acrylique sans altérer leurs caractéristiques coupe-feu.



## • Normes de classement et essais de résistance au feu

Les produits Geostaff sont testés et classés selon les normes européennes en vigueur.

### Normes de classement en résistance au feu

#### EN 13501-3

Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 3 : Classement utilisant des données d'essais de résistance au feu de produits et éléments utilisés dans des installations d'entretien : conduits et clapets résistants au feu.

#### EN 13501-4

Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 4 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu des composants de dispositifs de contrôle de fumée.

### Normes d'essais de résistance au feu

#### EN 1366-1

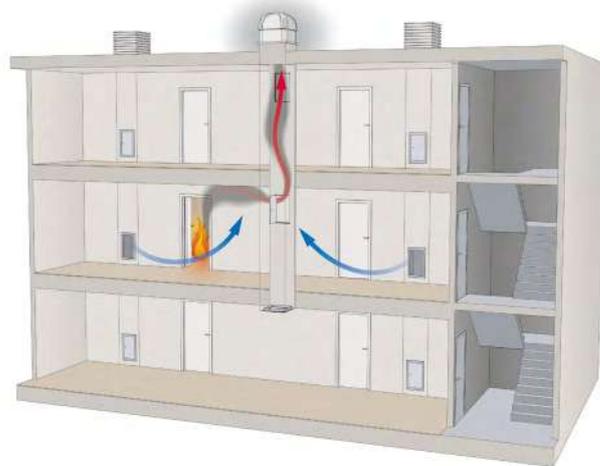
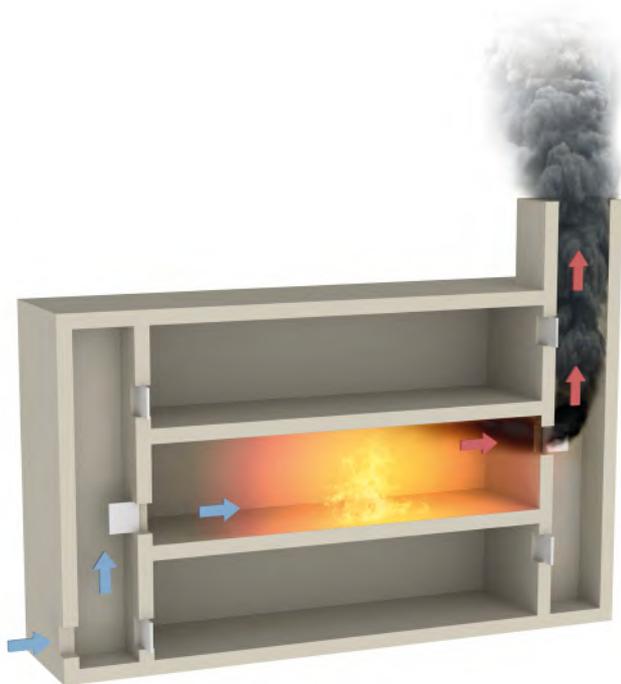
Essais de résistance au feu des installations techniques - Partie 1 : Conduits.

Pour obtenir un procès-verbal de conduit de ventilation, il est nécessaire de réaliser des essais selon EN 1366-1 (conduits de type A et B, horizontaux et/ou verticaux, définis dans la norme).

#### EN 1366-8

Essais de résistance au feu des installations de service - Partie 8 : Conduits d'extraction de fumées.

Pour obtenir un procès-verbal de conduit de désenfumage, il est nécessaire de réaliser des essais selon EN 1366-1 et 8 (conduits de type A, B et C, horizontaux et/ou verticaux, définis dans la norme).



# LA PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE

## • Critères de classement

**E** : Étanchéité aux flammes et gaz chauds

**I** : Isolation thermique (température en face non exposée < 140°C en moyenne ou 180°C en un point)

**t** : Durée du classement exprimée en minutes

**S** : Étanchéité aux fumées (débit de fuite surfacique < 10 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> pour la ventilation, 5 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> pour le désenfumage)

**ve** : Position du conduit testé verticale

**ho** : position du conduit testé horizontale

**o --> i** : Sens du feu dit «extérieur»

**i --> o** : Sens du feu dit «intérieur»

**i <--> o** : Sens du feu dit indifférent «intérieur» ou «extérieur»

**Multi** : Indique que le conduit de désenfumage peut extraire les fumées de plusieurs zones de compartimentage

**Pression de service** : Indique la pression, dépression, à laquelle le conduit a été testé

## • Exemple de classement

Conduit de ventilation vertical EI 60 (anciennement CF 1H)

E	I	t	ve	ho	i	<-->	o	S
E	I	60	ve		i	<-->	o	S

Conduit de désenfumage horizontal EI 120 (anciennement CF 2H)

E	I	t	S	ve	ho	Pression de service	Multi
E	I	120	S		ho	-1500/+500	Multi

## • Marquage

Afin de vous garantir les performances de nos systèmes de protection incendie, Geostaff a décidé, au travers d'un contrôle journalier de notre production, d'audits de certification annuels, d'obtenir le marquage CE des plaques coupe-feu.

Le marquage CE a été créé dans le cadre de la législation européenne et certifie la conformité de nos produits avec les performances déclarées.

**Pour tous les produits Geostaff disposant du marquage CE, nous mettons à votre disposition les Déclarations de Performance de ces produits sur le site internet [www.geostaff.fr](http://www.geostaff.fr)**



# GEO STAFF



### Dimensions des plaques coupe-feu GEOTEC®S

Épaisseur (mm)	EI (mm)	Dimensions des plaques* (l x L) (en mm)	Poids après étuvage (kg/m <sup>2</sup> )	Côtés feuillurés	Feuillures (mm)
30	60	200 à 1100 x 1000	22,5	2	14 x 16
45	120	200 à 1100 x 1000	34	4	22 x 23

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique  
 \* Par pas de 50 mm

### Description du produit

Les plaques **GEOTEC®S**, principalement composées de plâtre et de fibre de verre, sont destinées à la protection passive contre l'incendie.

### Application

- Conduits de ventilation et désenfumage horizontaux et verticaux
- Encoffrements de gaines techniques
- Protection d'armatures collées en carbone
- Protection des chemins de câbles
- EI 60 à 120 (CF 1H à 2H).

### Mise en oeuvre

Les plaques **GEOTEC®S** sont assemblées à l'aide de colle et de vis à bois ou polochons (intérieurs ou extérieurs), ou bien par agrafes. Elles peuvent être découpées par tout moyen.

### Finition

Posées faces lisses intérieures pour améliorer le flux d'air ou extérieures pour un aspect propre et fini. Une peinture à l'eau, de type acrylique, peut éventuellement être appliquée sur les produits **GEOTEC®S** sans que ceux-ci ne perdent leurs caractéristiques coupe-feu.

### Transport et stockage

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).

- + Possibilité d'un traitement hydrofuge ne modifiant pas le classement A1 par adjonction d'hydrofugeant.
- + Disponibilité immédiate pour toutes les dimensions de plaques.

### Caractéristiques de la plaque GEOTEC®S\*

Réaction au feu	A1 selon EN 13501-1
Masse volumique nominale (± 15%)	± 750 kg/m <sup>3</sup>
Résistance à la flexion	≥ 1,3 MPa
Résistance à la compression	≥ 3 MPa
Degré d'acidité (pH)	± 8,5
Coeff de conductivité thermique (λ à 20°C)	0,106 W/m.K
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	± 3
Facteur de rugosité (ε)	0,05 mm
Classe d'étanchéité à froid	D
Affaiblissement acoustique Rw (C ; Ctr)	29 (-2 ; -2) dB pour ép. 30 mm
	31 (-1 ; -2) dB pour ép. 45 mm
Tolérance sur dimensions	± 5 mm
Tolérance sur épaisseur	± 2 mm
Teinte	Blanc
Aspect	Lisse
Usinabilité	Excellente

\* Les données contenues dans ce tableau sont des valeurs moyennes données à titre indicatif. Si certaines propriétés sont essentielles pour une application particulière, il est préférable de nous consulter.



ATE 18/0343 sur la base de l'EAD 350142-00-1106



### Dimensions des plaques coupe-feu GEOTEC®SX

Épaisseur (mm)	EI (mm)	Dimensions des plaques* (l x L) (en mm)	Poids après étuvage (kg/m <sup>2</sup> )	Côtés feuillurés	Feuillures (mm)
30	60	1200 x 1000	22,5	2	14 x 16
45	120	1200 x 1000	34	2	22 x 23

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique

### Description du produit

Les plaques **GEOTEC®SX**, principalement composées de plâtre et de fibre de verre, sont destinées à la protection passive contre l'incendie.

Ces plaques de dimension unique 1200 x 1000 mm (l x L) n'ont pas de feuillures longitudinales pour des découpes et assemblages facilités

### Application

- Conduits de ventilation et désenfumage horizontaux et verticaux
- Encoffrements de gaines techniques
- Protection d'armatures collées en carbone
- Protection des chemins de câbles
- EI 60 à 120 (CF 1H à 2H).

### Mise en oeuvre

Les plaques **GEOTEC® SX** sont assemblées à l'aide de colle et de vis à bois ou polochons (intérieurs ou extérieurs), ou bien par agrafes. Elles peuvent être découpées par tout moyen.

### Finition

Posées faces lisses intérieures pour améliorer le flux d'air ou extérieures pour un aspect propre et fini.

Une peinture à l'eau, de type acrylique, peut éventuellement être appliquée sur les produits **GEOTEC® SX** sans que ceux-ci ne perdent leurs caractéristiques coupe-feu.

### Transport et stockage

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).

+ Possibilité d'un traitement hydrofuge ne modifiant pas le classement A1 par adjonction d'hydrofugeant.

### Caractéristiques de la plaque GEOTEC®SX\*

Réaction au feu	A1 selon EN 13501-1
Masse volumique nominale (± 15%)	± 750 kg/m <sup>3</sup>
Résistance à la flexion	≥ 1,3 MPa
Résistance à la compression	≥ 3 MPa
Degré d'acidité (pH)	± 8,5
Coeff de conductivité thermique (λ à 20°C)	0,106 W/m.K
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	± 3
Facteur de rugosité (ε)	0,05 mm
Classe d'étanchéité à froid	D
Affaiblissement acoustique Rw (C ; Ctr)	29 (-2 ; -2) dB pour ép. 30 mm
	31 (-1 ; -2) dB pour ép. 45 mm
Tolérance sur dimensions	± 5 mm
Tolérance sur épaisseur	± 2 mm
Teinte	Blanc
Aspect	Lisse
Usinabilité	Excellente

\* Les données contenues dans ce tableau sont des valeurs moyennes données à titre indicatif. Si certaines propriétés sont essentielles pour une application particulière, il est préférable de nous consulter.



ATE 18/0343 sur la base de l'EAD 350142-00-1106



### Description du produit

Les caniveaux **GEOFLAM® C Light**, principalement composés de plâtre et de fibre de verre, sont destinés à la protection passive contre l'incendie.

Ces éléments de 35 mm d'épaisseur sont pré-moulés avec des feuillures longitudinales et d'extrémités, permettant leur emboîtement.

### Application

- Encoffrements de gaines techniques type conduites de gaz, fluides médicaux et canalisations diverses
- Protection de chemins de câbles électriques jusqu'à une durée d'exposition au feu EI 120 (CF 2H)

### Mise en oeuvre

L'assemblage est réalisé par encollage de tous les plans de joints des jonctions verticales et horizontales.

Ce module en fond U ouvert est fermé avec son couvercle **GEOFLAM® C Light** par encollage. Ces éléments peuvent être découpés indifféremment à l'égoïne, à la scie-sabre ou encore à la scie-circulaire.

### Finition

Une peinture à l'eau, de type acrylique peut éventuellement être appliquée sur les produits **GEOFLAM® C Light** sans que ceux-ci ne perdent leurs caractéristiques coupe-feu.

### Transport et stockage

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).

### Dimensions des caniveaux

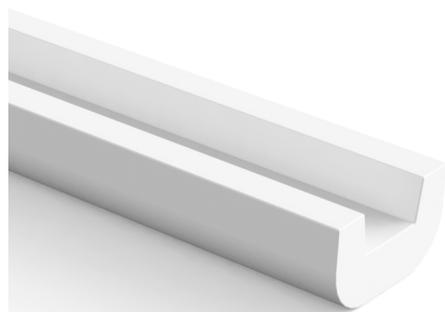
Épaisseur (mm)	EI (mm)	Longueur (ml)	Dimensions intérieures (I x L) (en mm)	Poids après étuvage* (kg/ml)
35	120	1	50 x 50	16
			100 x 50	20
			100 x 100	24
			150 x 100	28
			150 x 150	32,50
			200 x 100	11
			200 x 200	40,50
			300 x 100	41
			350 x 200	53

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique  
\*Caniveau + Couvercle

### Caractéristiques des caniveaux GEOFLAM® C Light

Réaction au feu	A1 selon EN 13501-1
Masse volumique normale (± 15%)	± 1100 kg/m <sup>3</sup>
Résistance à la flexion	≥ 1,8 MPa
Résistance à la compression	≥ 5 MPa
Degré d'acidité (pH)	± 8,9
Tolérance sur dimensions	± 5 mm
Tolérance sur épaisseur	± 2 mm
Teinte	Blanc
Aspect	Lisse
Usinabilité	Excellente

\* Les données contenues dans ce tableau sont des valeurs moyennes données à titre indicatif. Si certaines propriétés sont essentielles pour une application particulière, il est préférable de nous consulter.



Dimensions des U-plâtre

EI (mm)	Longueur (ml)	Dimensions (h x l) (en mm)
60 à 120	1	55 x 110*
60 à 120		60 x 100
180		70 x 100
60 à 180		85 x 120

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique  
 \*Uniquement pour les conduits GEOTEC®

**Description du produit**

Principalement composés de plâtre et de fibre de verre, ces éléments pré-moulés sont destinés à protéger les traverses métalliques.

**Application**

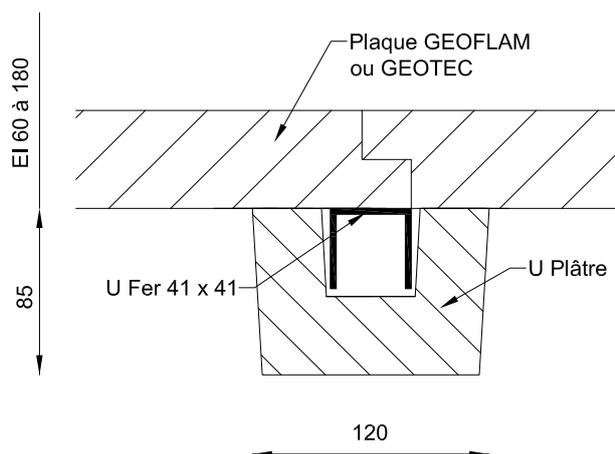
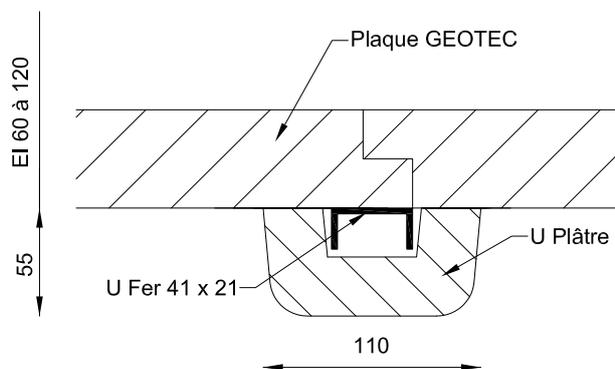
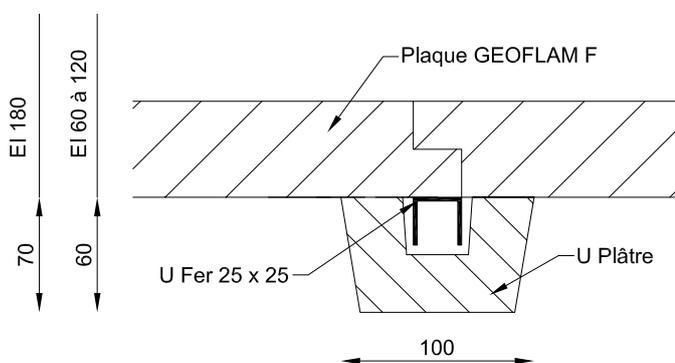
Protection des supports métalliques des conduits horizontaux **GEOTEC®** et **GEOFLAM®A**, EI 60 à 180 (CF 1H à 3H).

**Mise en œuvre**

L'assemblage des U-plâtre coupe-feu est réalisé par collage.  
 Ces éléments peuvent être découpés indifféremment à l'égoïne, à la scie-sabre ou encore à la scie-circulaire.

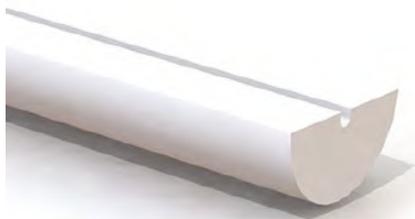
**Transport et stockage**

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).



Réaction au feu

Classement A1 selon la norme EN 13501-1



Dimensions des 1/2 coquilles

EI (mm)	Longueur (ml)	Dimensions (hx l) (en mm)
60 à 120	1	90
180		130

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique

**Description du produit**

Éléments pré-moulés destinés à protéger les tiges filetées. Les 1/2 coquilles sont principalement composées de plâtre et de fibre de verre.

**Application**

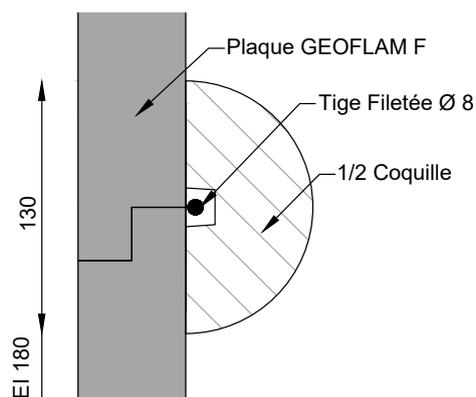
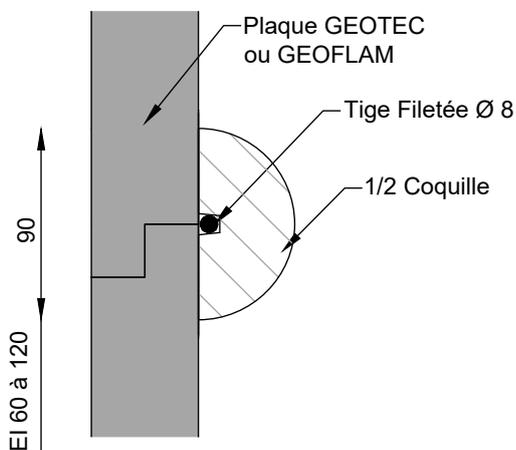
- Protection des supports métalliques des conduits horizontaux **GEOTEC®** et **GEOFLAM®** EI 60 à 180 (coupe-feu 1 heure à 3 heures).

**Mise en œuvre**

L'assemblage des 1/2 coquilles coupe-feu **GEOTEC®A** est réalisé par encollage. Ces éléments peuvent être découpés indifféremment à l'égoïne, à la scie-sabre ou encore à la scie-circulaire.

**Transport et stockage**

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).



Réaction au feu
Classement A1 selon la norme EN 13501-1

## TALONS COUPE-FEU GEOTEC®A/GEOFLAM®A



### Description du produit

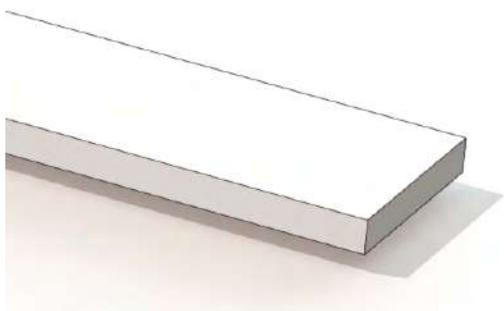
Principalement composés de plâtre et de fibre de verre, les talons **GEOTEC®A** et **GEOFLAM®A** sont utilisés pour la reprise de charge des conduits et encoffrements verticaux.

Ils peuvent également être appliqués en tant que renfort interne des conduits horizontaux si nécessaire.

### Application

Ces éléments d'une hauteur de 200 mm, positionnés à la base des conduits verticaux ou à l'intérieur des conduits horizontaux, doivent être de même épaisseur que ces derniers.

## COUVRE-JOINTS GEOTEC®A

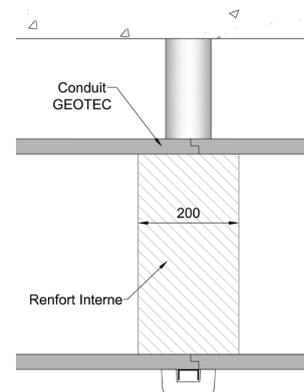
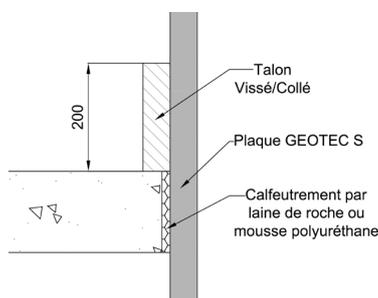


### Description du produit

Principalement composés de plâtre et de fibre de verre, les couvre-joints **GEOTEC®A** sont destinés au renfort des plaques supérieures des conduits et encoffrements horizontaux.

### Application

Ces couvre-joints doivent être mis en œuvre au niveau des joints transversaux supérieurs des conduits et encoffrements horizontaux indifféremment à l'intérieur ou à l'extérieur.



### Mise en œuvre

Ces éléments peuvent être découpés indifféremment à l'égoïne, à la scie-sabre ou encore à la scie-circulaire.

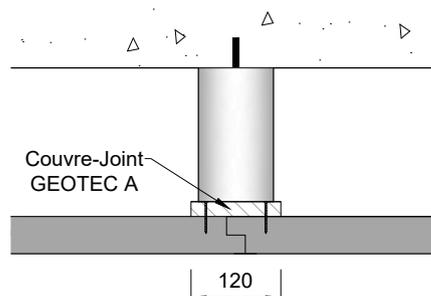
### Transport et stockage

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).

### Dimensions des talons/renforts internes

Épaisseur conduit (mm)	Épaisseur talon/renfort (mm)	EI (mm)	Longueur (ml)	Hauteur (mm)
30		60	1	200
45		120		

*E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique*



### Mise en œuvre

Ces éléments peuvent être découpés indifféremment à l'égoïne, à la scie-sabre ou encore à la scie-circulaire.

### Transport et stockage

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).

### Dimensions des éléments

Épaisseur (mm)	EI (mm)	Longueur (ml)	Largeur (mm)
20	60 à 120	1	120

*E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique*

## ÉLÉMENTS POUR JOINT DE DILATATION GEOTEC® A / GEOFLAM® A

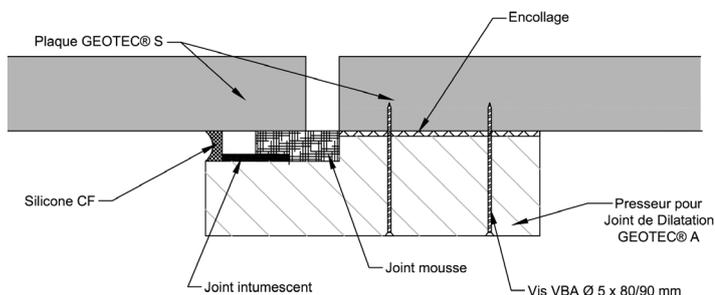


### Description du produit

Élément pré-moulé à base de plâtre et de fibre de verre de 1,50 ml encollé au pourtour des conduits servant de presseur pour l'insertion de joints mousse et intumescent, ceci afin de reprendre les divers mouvements de la construction.

### Application

Pour une mise en œuvre sur conduits **GEOTEC®** à l'aplomb des joints de dilatation des structures béton.



### Mise en œuvre

Ces éléments peuvent être découpés indifféremment à l'égoïne, à la scie-sabre ou encore à la scie-circulaire.

### Transport et stockage

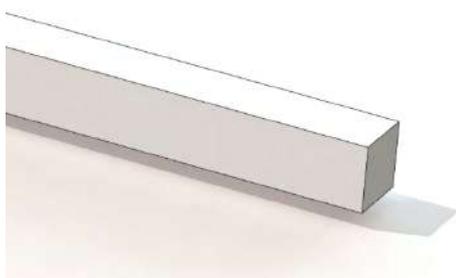
Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).

### Dimensions des éléments

Épaisseur (mm)	EI (mm)	Longueur (ml)	Largeur (mm)
60	60 à 120	1,5	200

*E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique*

## TASSEAUX COUPE-FEU GEOTEC® A

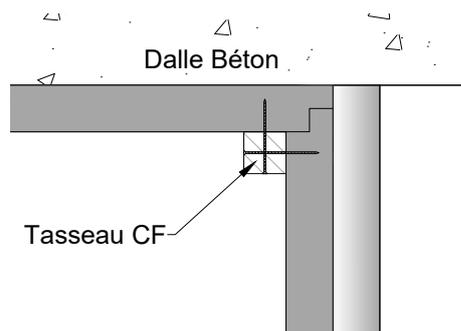


### Description du produit

Principalement composés de plâtre et de fibre de verre, les tasseaux **GEOTEC® A** sont utilisés afin de faciliter le vissage des plaques entre-elles lorsque les conduits ou encoffrements sont accolés au voile ou à la dalle.

### Application

Ces éléments de dimensions 45 x 45 mm sont à positionner dans les angles intérieurs des conduits ou encoffrements afin de pouvoir visser les plaques entre-elles.



### Mise en œuvre

Ces éléments peuvent être découpés indifféremment à l'égoïne, à la scie-sabre ou encore à la scie-circulaire.

### Transport et stockage

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).

### Dimensions des tasseaux

Épaisseur (mm)	EI (mm)	Longueur (ml)	Largeur (mm)
45	60 à 120	1	45

*E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique*

**COLLE GEOCOL®****Description du produit**

Colle enduit en poudre spécialement formulée pour le montage des plaques **GEOFLAM®** et **GEOTEC®**.

Permet également le collage des différents matériaux du bâtiment : plaques de plâtre, carreaux de plâtre, bloc de béton cellulaire, etc.

Utilisable aussi pour l'enduisage de finition sur la plupart des supports.

**Caractéristiques techniques**

Réaction au feu A1 suivant la norme EN 13501-1

Temps de prise : environ 2 heures suivant les conditions ambiantes

**Conditionnement et stockage**

Sacs de 25 kg

Stocker dans un endroit frais et sec, protégé du gel et de la chaleur

Durée de conservation : 12 mois dans l'emballage d'origine non ouvert

**COLLE GEOCOL®S****Description du produit**

La colle **GEOCOL®S** prête à l'emploi est une colle non-combustible à base de silicate de sodium. Elle est spécialement formulée pour le montage des plaques **GEOTEC®S**.

La colle est de couleur blanche/gris clair.

**Caractéristiques techniques**

Réaction au feu A1 suivant la norme EN 13501-1

Temps de séchage : 12 à 24 heures suivant les conditions ambiantes

**Conditionnement et stockage**

Seaux de 15 kg

Stocker dans un endroit frais et sec, protégé du gel et de la chaleur

Durée de conservation : 12 mois dans l'emballage d'origine non ouvert

## MOUSSE POLYURÉTHANE



### Description du produit

Soudafoam FR est une mousse polyuréthane monocomposante, auto-expansive, à usage tête en bas. Soudafoam FR sert à assurer le degré coupe-feu des conduits et gaines en traversée de parois.

### Caractéristiques techniques

Base : Polyuréthane

Consistance : Mousse stable

Système de durcissement : Polymérisation par l'humidité de l'air

Résistance à la température : -40°C jusqu'à + 90°C (durcie)

### Conditionnement et stockage

Aérosol de 750 ml

Toujours stocker la mousse Soudafoam FR en position debout, dans un endroit frais et sec. La mousse peut se conserver 12 mois dans son emballage fermé.

## BOURRELETS



### Description du produit

Servant à assurer le degré coupe-feu pour les joints de dilatation, les bourelets sont disponibles du diamètre 20 à 60 mm.

### Caractéristiques techniques

Matière : Fibres minérales de basalte "bio solubles"

Densité :  $270 \pm 25 \text{ kg /m}^3$

Température de fusion : 1200°C

Absorption d'eau en immersion complète à 20°C : 11 à 12 %, saturation au bout de 7 jours, retour au poids initial en 48 heures

Bonne isolation acoustique et thermique  $0.08\text{W/m}^2\text{K}$

### Conditionnement

Rouleau de 20 ml



GEO  STAFF

## PROCÈS VERBAUX

Essais suivant EN 1366-1 et EN 1366-8	Ep. (mm)	Procès-Verbaux de classement EFECTIS	Sections intérieures (mm)	Pression de service (Pa)	EI S i↔o multi	HT maxi
Ventilation horizontale et verticale	30	PV n° EFR-16-002202 Rév. 1	0x0 à 2500x1500	± 500	60	7 ml (2 talons) 10 ml (3 talons)
	45				120	
DéseNFumage horizontale et verticale	30	PV n° EFR-16-002203 Rév. 1	0x0 à 2500x1500	-1500/+500	60	
	45				120	

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique / S = Étanchéité aux fumées / i ↔ o = feu intérieur ou extérieur

NB : Les PV existent également en version polochonnée :  
PV n° EFR-16-002204 Rév. 1 et EFR-16-002205 Rév. 1

### Extensions sur PV n° EFR-16-002202 Rév. 1 et n° EFR-16-002203 Rév. 1

Extension 17/6 et 7

*Différents principes de supportage pour les conduits horizontaux*

Extension 17/5 et 6

*Différents principes de reprise de charge pour les conduits verticaux*

Extension 16/3 et 4

*Traitement des joints de dilatation sur conduits GEOTEC®*

Extension 17/4 et 5

*Assemblage des conduits GEOTEC® au moyen d'agrafes*

Extension 17/5 et 6

*Réalisation de conduits EI 240 (Montage par polochons uniquement)*

Extension 18/9 et 10

*Fonctionnement des conduits GEOTEC® jusqu'à une surpression maximale de + 1500 Pa*

Extension 19/13

*Non protection des supports métalliques pour les conduits de ventilation ≤ 20 dm²*

### Appréciations de Laboratoire

APL n° EFR-17-001582

*Conduits non traversants (horiz. et vert.)*

APL n° EFR-17-000808

*Réalisation de conduits de déseNFumage trapézoïdaux et triangulaires*

*(Montage par polochons uniquement)*

APL n° EFR-16-003921

*Réalisation de conduits de ventilation trapézoïdaux et triangulaires*

*(Montage par polochons uniquement)*

### Compabilité avec les volets de déseNFumage

Fabricant	Volets tunnel	Volets portillon
RF-Technologies	EI 60 S à EI 120 S	EI 60 S à EI 120 S
Aldes		
Panol		
France Air		

## PRÉSENTATION DU SYSTÈME

Les conduits sont réalisés par juxtaposition de plaques **GEOTEC®S** de longueur 1000 mm et de 30 ou 45 mm d'épaisseur. Ces systèmes sont disponibles pour des classements au feu EI 60 à EI 120 (selon les normes EN 13501-3 et EN 13501-4). Toutes les plaques sont moulées aux dimensions standards avec une feuilure sur leurs

quatre côtés pour les conduits d'épaisseur 45 mm et sur deux côtés pour les conduits d'épaisseur 30 mm, celles-ci servant à faciliter leur assemblage. Chaque segment de longueur 1000, recoupable, est composé de quatre plaques ou plus.

### Certificats : rapport de classement résistance au feu

Tous nos systèmes sont soumis à des tests par des institutions officielles. Les rapports de ces tests forment la base des certifications de nos systèmes de désenfumage et de ventilation.

- Classification selon EN 13501-1, EN 13501-3 et EN 13501-4
- Certification CE (selon EAD 350142-00-1106)

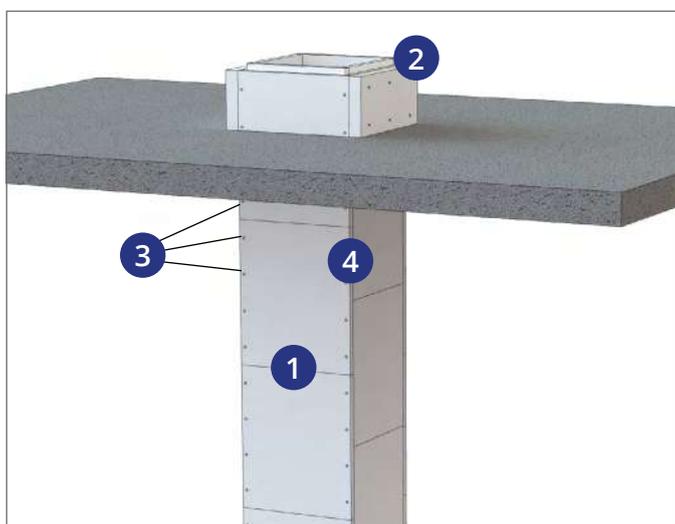
+ Pour plus de facilité lors de vos montages, Geostaff utilise toujours la même taille de tige filetée et Fers-U.

### SYSTÈME HORIZONTAL



- 1 Plaques coupe-feu GEOTEC®S 30 ou GEOTEC®S 45 (EI 60 et 120)
- 2 1/2 coquilles GEOTEC®A
- 3 U plâtre GEOTEC®A
- 4 Fer U 21x41x21 et écrou Ø8
- 5 Tige filetée et cheville Ø8
- 6 Colle GEOCOL® ou GEOCOL®S

### SYSTÈME VERTICAL



- 1 Plaques coupe-feu GEOTEC®S 30 ou GEOTEC®S 45 (EI 60 et 120)
- 2 Talon GEOTEC®A\*
- 3 Vis à bois
- 4 Colle GEOCOL® ou GEOCOL®S

\* Autres méthodes de reprise de charge p.30

# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION HORIZONTAUX

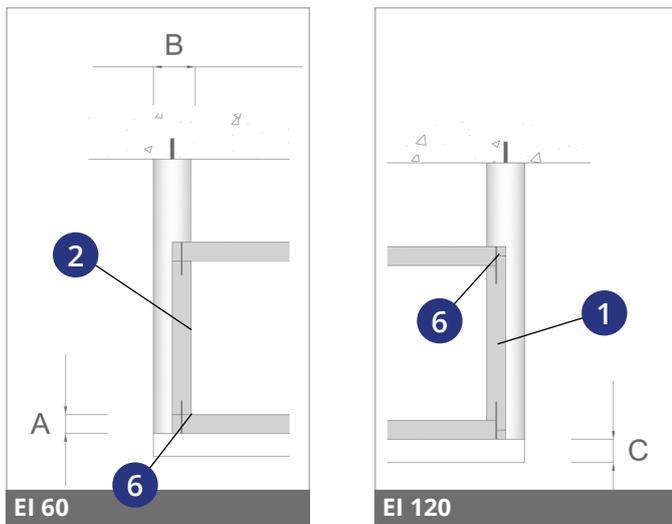
## Principe d'assemblage

Les plaques sont assemblées en angle (de façon à réaliser un conduit de section rectangulaire) à l'aide de vis à bois. Le vissage est effectué sans avant-trou et doit être bien perpendiculaire à la surface de plaques. Tous les joints sont traités avec la **GEOCOL®** ou **GEOCOL®S** préalablement.

Les conduits horizontaux sont formés à partir de tronçons de 1000 mm, les plaques sont montées sans décalage des joints horizontaux et verticaux. Néanmoins, afin de faciliter la pose, les plaques supérieures peuvent être décalées.

+ Pour encore plus de simplicité, Geostaff a mis en place des rails pré-perforés.

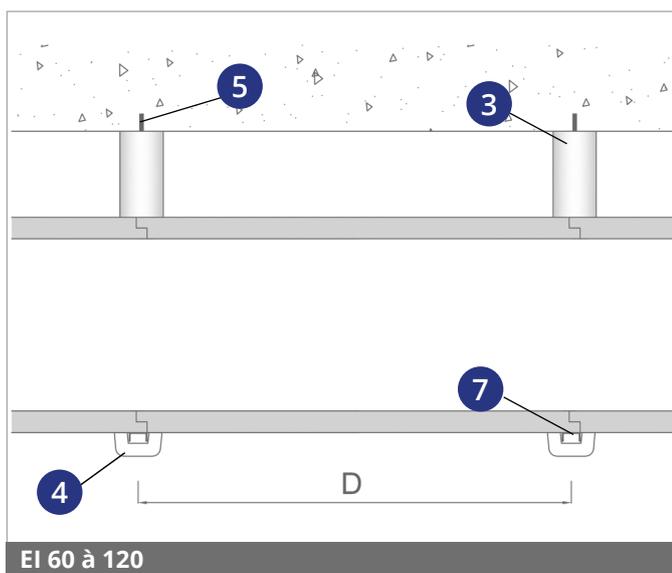
## COUPE TRANSVERSALE



	A	B	C	D
<b>EI 60</b>	30 mm	90 mm	55 mm	1000 mm
<b>EI 120</b>	45 mm	90 mm	55 mm	1000 mm

- 1 Plaques coupe-feu GEOTEC®S 45
- 2 Plaques coupe-feu GEOTEC®S 30
- 3 1/2 coquilles GEOTEC®A
- 4 U plâtre GEOTEC®A
- 5 Tige Ø8
- 6 Vis à bois Ø5x90mm (45 mm)  
Ø5x80mm (30 mm)
- 7 U fer 21x41x21 mm pré-perforé ou non

## COUPE LONGITUDINALE



- + Les espaces entre les jonctions de plaques inférieures à 10 mm doivent être comblés sur la totalité de l'épaisseur avec la colle **GEOCOL®** ou **GEOCOL®S**.
- + Des éventuels réparations peuvent être également traitées par encollage et vissage d'une plaque en surépaisseur avec un chevauchement équivalent à l'épaisseur de la plaque.

## Consommation moyenne

Colle **GEOCOL®**: 2 kg/m<sup>2</sup>

Colle **GEOCOL®S**: 0,750 kg/m<sup>2</sup>

Vis à bois: 36 par mètre linéaire de conduit.

# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION HORIZONTAUX

## Étapes de montage des conduits horizontaux GEOTEC®S

1



- Tracer tous les 1000 mm
- Percer les trous Ø10
- Poser les chevilles Ø8
- Visser les tiges filetées Ø8

2



- Mise en place des fers-U tous les 1000 mm

3



- Poser la plaque inférieure.

4



- Encoller les chants des plaques
- Visser les plaques latérales avec des vis à bois tous les 120 mm

5



- Encoller les feuillures des plaques
- Poser la plaque supérieure
- Visser avec des vis à bois tous les 120 mm ou utiliser des agrafes

6



- Encoller et poser les U plâtre de protection contre la sous-face de la plaque inférieure

7



- Encoller et poser les 1/2 coquilles pour protection des tiges filetées

8



- Recommencer à l'étape 3
- Encoller et emboîter avec la section précédente

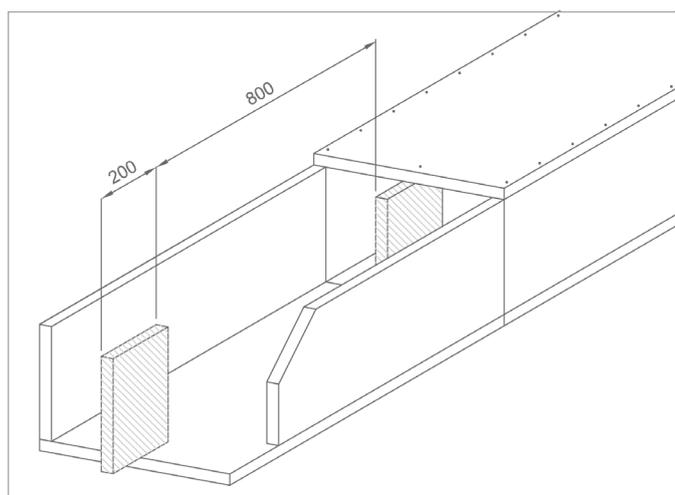
# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION HORIZONTAUX

## Mise en oeuvre de renforts sur conduits horizontaux

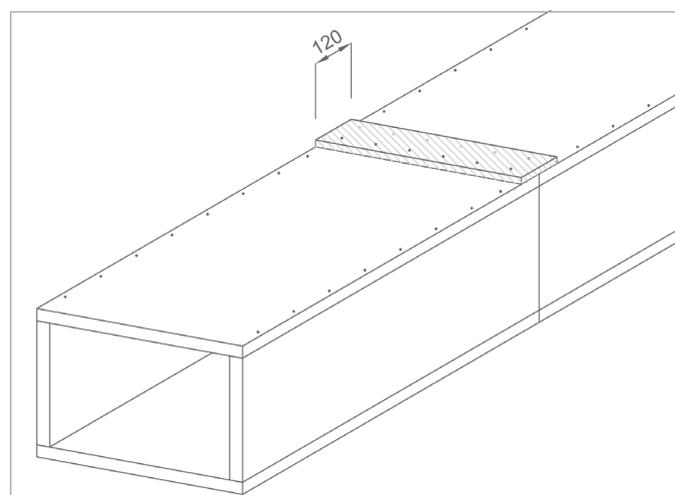
Lors de la réalisation de conduits horizontaux GEOTEC®S, la pose de renforts tous les mètres linéaires au niveau de la jonction des tronçons s'avère nécessaire lorsque la largeur intérieure est comprise entre **600 et 1000 mm**.

Deux solutions peuvent être utilisées : utilisation de raidisseurs internes / utilisation de couvre-joints extérieurs ou intérieurs.

### RAIDISSEURS INTERNES (ÉPAISSEUR IDENTIQUE À CELLE DE LA PLAQUE)



### COUVRE-JOINTS EXTÉRIEURS OU INTÉRIEURS AU CONDUIT (120 X 20 MM)



## Mise en oeuvre des conduits de grande section

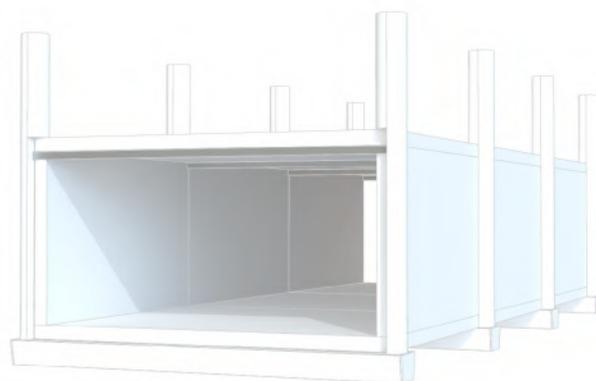
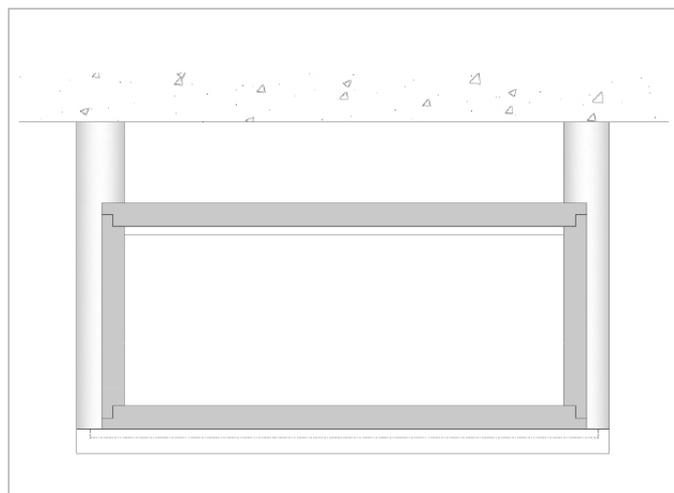
Concernant les conduits horizontaux GEOTEC®S de largeur intérieure supérieure à 1000 mm, leur réalisation consistant en la juxtaposition de plaques dans la largeur, le principe de

pose devra s'opérer comme ci-dessous afin de reprendre les plaques supérieures des conduits.

### LARGEUR INTÉRIEURE COMPRISE ENTRE 1001 ET 1250 MM

Dans cette configuration, un deuxième fer U 21x41x21 doit être mis en place à l'intérieur afin de supporter les plaques supérieures du conduit.

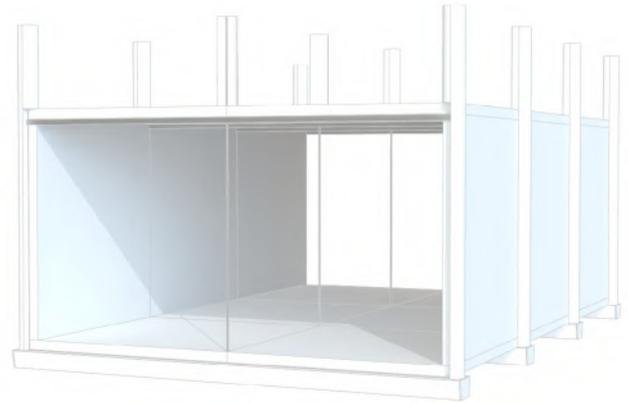
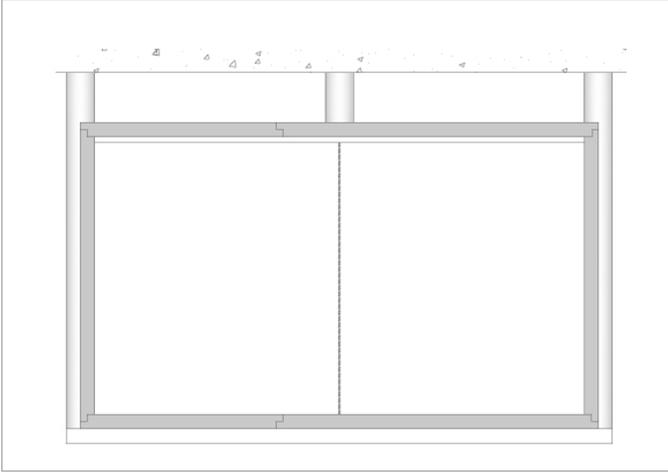
Dans le cas d'un conduit avec risque feu intérieur, il devra également être protégé au moyen d'un U plâtre GEOTEC® A.



# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION HORIZONTAUX

## LARGEUR INTÉRIEURE COMPRISE ENTRE 1251 ET 2500 MM

Dans cette configuration, un deuxième fer U 21x41x21 ainsi qu'une tige filetée Ø8 supplémentaire doivent être mis en place à l'intérieur afin de supporter les plaques supérieures du conduit.  
Dans le cas d'un conduit avec risque feu intérieur (désenfumage), ils devront également être protégé au moyen de U plâtre et 1/2 coquilles GEOTEC®A.



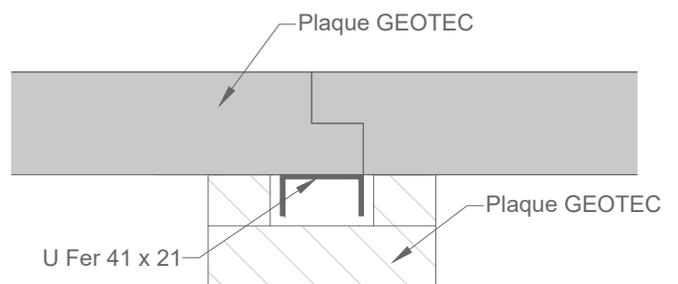
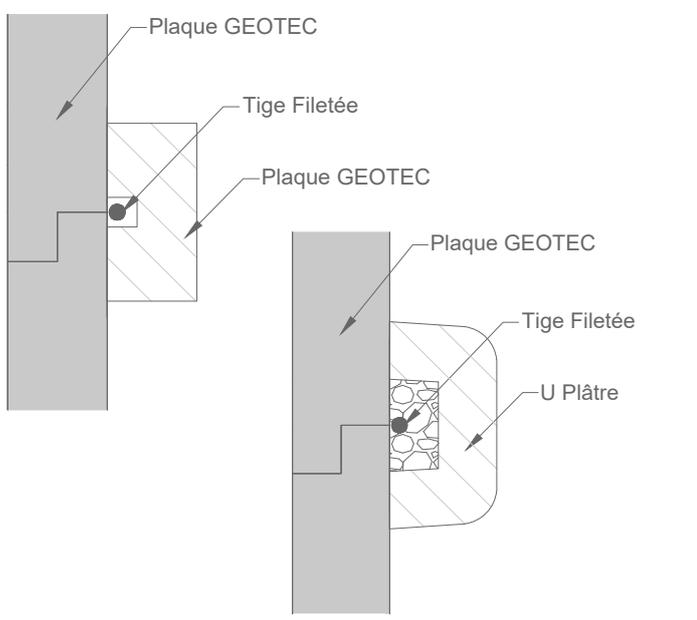
+ D'autres principes de supportage sont également disponibles dans l'extension 17/6 et 7 des PV n° EFR-16-002202 Rév 1 et EFR-16-002203 Rév 1

## Autres méthodes de protection des Tiges filetées et Fers U

Toujours dans le but de faciliter la pose des conduits GEOTEC® S, l'extension n° 18/8 et 9 des PV n° EFR-16-002202 et EFR-16-002203 a été validée afin de proposer une alternative à la protection des tiges filetées et fers U.

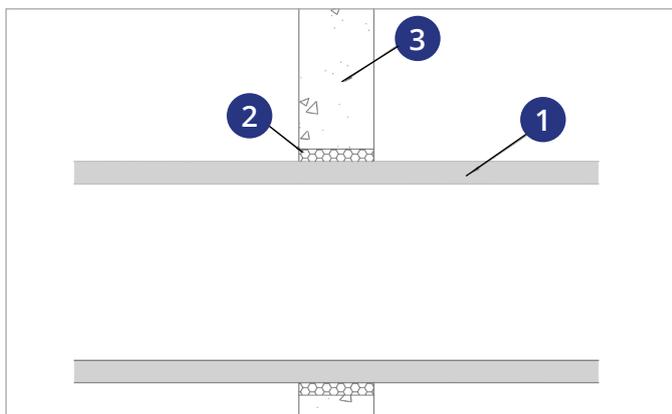
Les 1/2 coquilles **GEOTEC®A** utilisées pour la protection des tiges filetées peuvent ainsi être remplacées par une protection en plaques GEOTEC®S ou encore par les U plâtre GEOTEC®A normalement utilisés pour la protection des fers U.

Les U plâtre **GEOTEC®A** utilisées pour la protection des fers U peuvent ainsi être remplacées par une protection en plaques GEOTEC®S.



# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION HORIZONTAUX

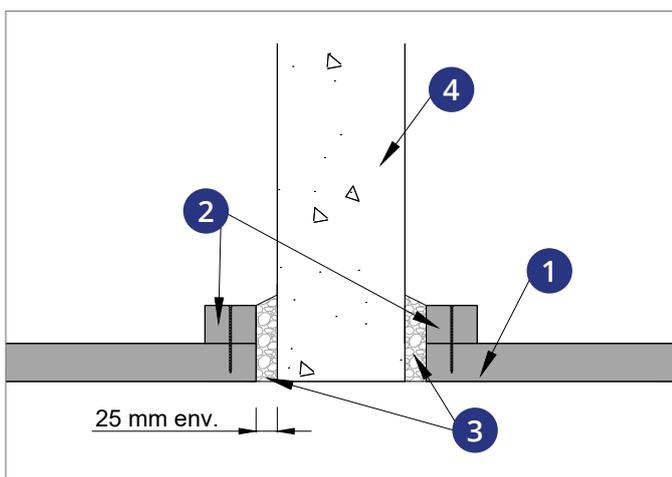
## Mode de calfeutrement d'une traversée de paroi d'un conduit horizontal



- 1 Conduit horizontal GEOTEC®S
- 2 Calfeutrement (env. 25 mm)
- 3 Paroi verticale

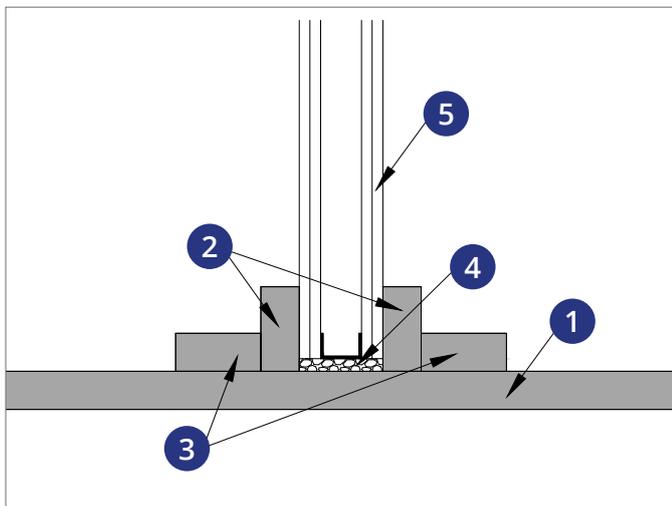
+ Le calfeutrement peut être réalisé au moyen de mousse polyuréthane ou de laine de roche (26 kg/m<sup>3</sup> minimum)

## MODE DE CALFEUTREMENT D'UN CONDUIT HORIZONTAL NON TRAVERSANT



- 1 Conduit horizontal GEOTEC®S
- 2 Talons GEOTEC®S de 60 mm x ép. conduit
- 3 Colle GEOCOL® (env. 25 mm)
- 4 Paroi verticale

## TRAVERSÉE DE CLOISONS LÉGÈRES EN PLAQUES DE PLÂTRE



- 1 Conduit horizontal GEOTEC®S
- 2 Talons GEOTEC®S de 100 mm x ép. conduit
- 3 Contre Talons GEOTEC®S de 100 mm x ép. conduit
- 4 Calfeutrement (env. 15 mm)
- 5 Cloison légère REI (avec PV en cours de validité)

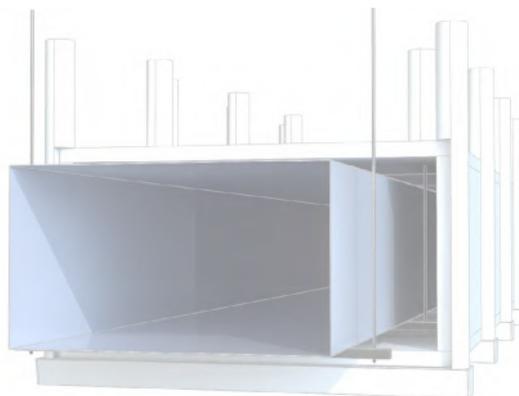
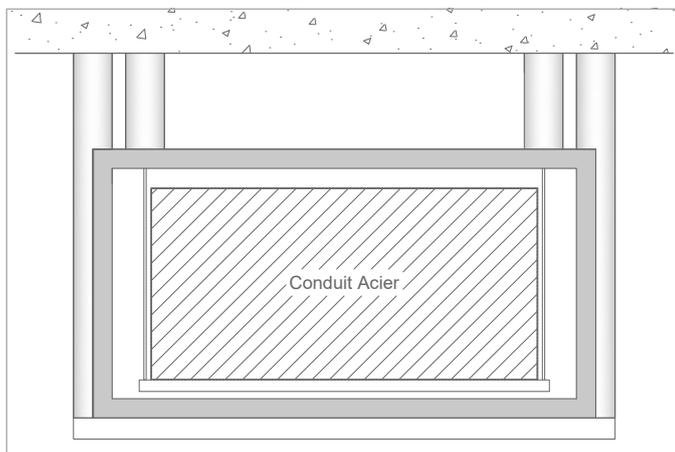
+ Le calfeutrement peut être réalisé au moyen de mousse polyuréthane ou de laine de roche (26 kg/m<sup>3</sup> minimum)

# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION HORIZONTAUX

## Protection des conduits de ventilation en acier

La gamme de produits GEOTEC® permet également la protection de conduits de ventilation en acier existants, selon l'extension n°16/3 des PV n° EFR-16-002202 et EFR-16-002204, en appliquant directement les plaques GEOTEC®S autour du conduit.

Ces conduits de ventilation existants peuvent être réalisés en tôle d'acier galvanisé ou inoxydable et doivent posséder leur propre système de supportage.



## Autres réalisations



Changement de section



Raccord d'angle



Piquage sur conduit horizontal



Dévoiement

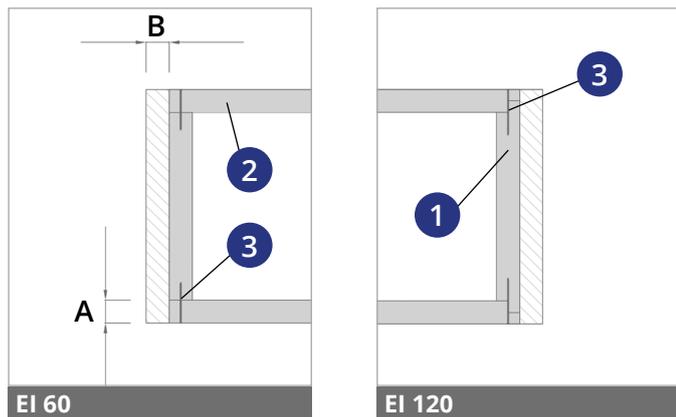
# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION VERTICAUX

## Principe d'assemblage

Les plaques sont assemblées en angle (de façon à réaliser un conduit de section rectangulaire) à l'aide de vis à bois. Le vissage est effectué sans avant-trou et doit être bien perpendiculaire à la surface de plaques. Tous les joints sont

traités avec la GEOCOL® ou GEOCOL®S préalablement. Lors de la réalisation des conduits verticaux, les joints des plaques sont décalés entre 2 faces contigües (entre 200 et 800 mm) afin d'avoir une tenue mécanique optimale du conduit.

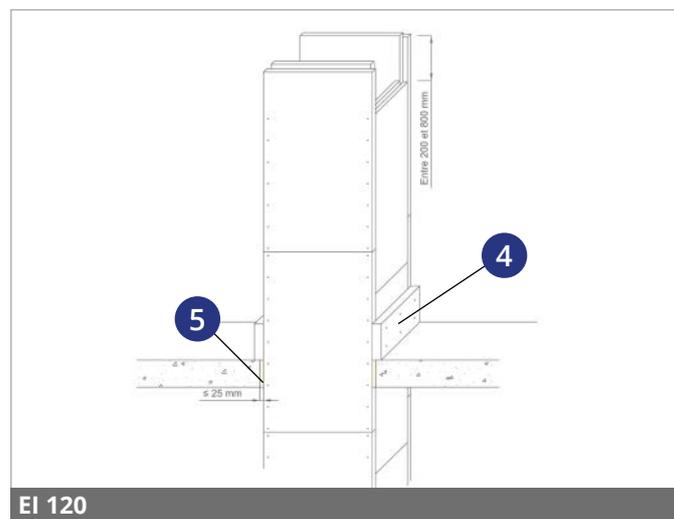
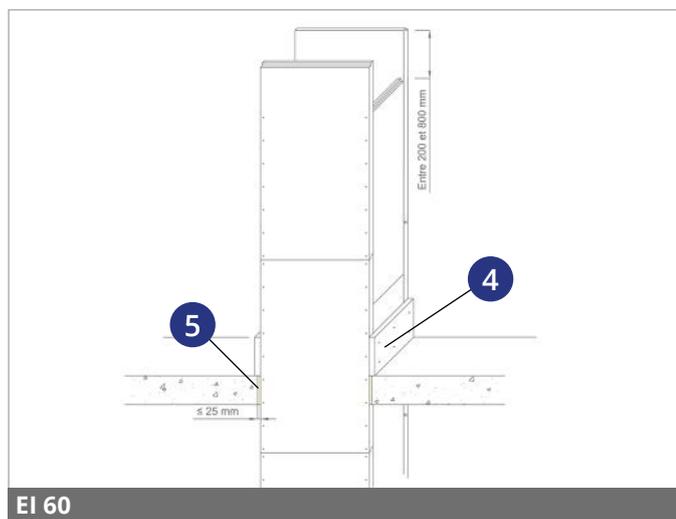
## COUPE TRANSVERSALE



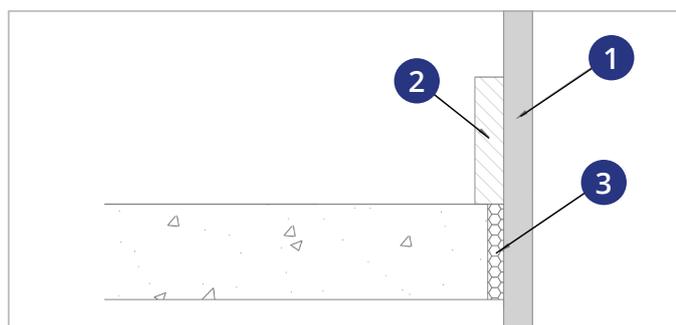
	A	B
<b>EI 60</b>	30 mm	30 mm
<b>EI 120</b>	45 mm	45 mm

- 1 Plaques coupe-feu GEOTEC®S 45
- 2 Plaques coupe-feu GEOTEC®S 30
- 3 Vis à bois Ø5x90mm (45 mm)  
Ø5x80mm (30 mm)
- 4 Talon GEOTEC®A
- 5 Calfeutrement par mousse PU ou laine de roche

## CROQUIS DE PRINCIPE



## Mode de calfeutrement d'une traversée de paroi d'un conduit vertical



- 1 Conduit vertical GEOTEC®S
- 2 Talon de reprise de charge GEOTEC®A
- 3 Calfeutrement (env. 25 mm)

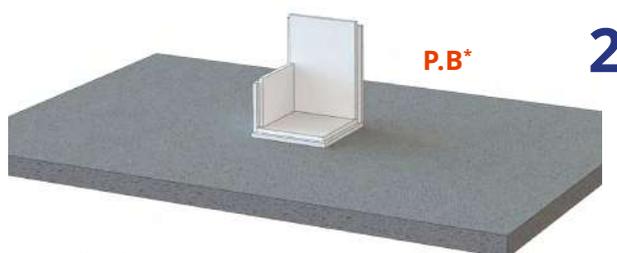
+ Le calfeutrement peut être réalisé au moyen de mousse polyuréthane ou de laine de roche (26 kg/m<sup>3</sup> minimum)

# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION VERTICAUX

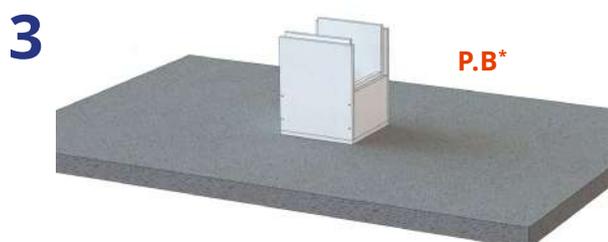
## Étapes de montage des conduits verticaux GEOTEC®S



- Pose de la 1ère plaque au sol



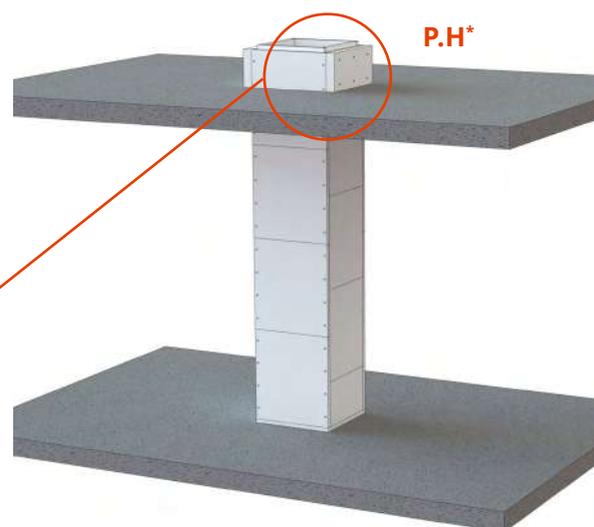
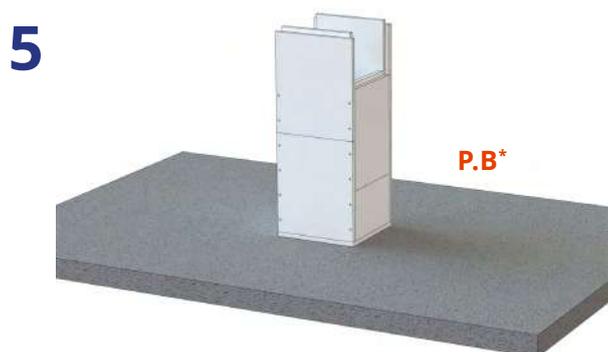
- Encoller les chants des plaques
- Visser les 2 plaques contiguës avec des vis à bois tous les 120 mm
- Respecter un décalage de 200 à 800 mm entre les joints horizontaux



- Encoller les chants des plaques
- Poser les 2 autres plaques verticales formant le 1er caisson
- Visser les plaques entre elles avec des vis à bois tous les 120 mm.



- Recommencer à l'étape 2
- Encoller et emboîter avec les sections précédentes



- Poser les talons par encollage et vissage sur 2 côtés du conduit avec repos sur le plancher (Hauteur limitée à 7 ml avec 2 supports et 10 ml avec 3)\*

\*Différents principes de reprise de charge (voir page 30)

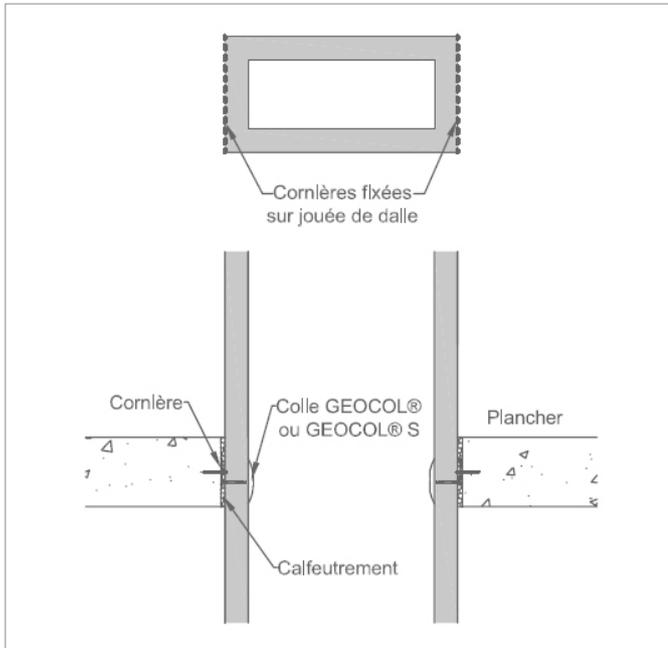
\*P.B : Plafond Bas - P.H : Plafond Haut

# CONDUITS DE DÉSENFUMAGE ET DE VENTILATION VERTICAUX

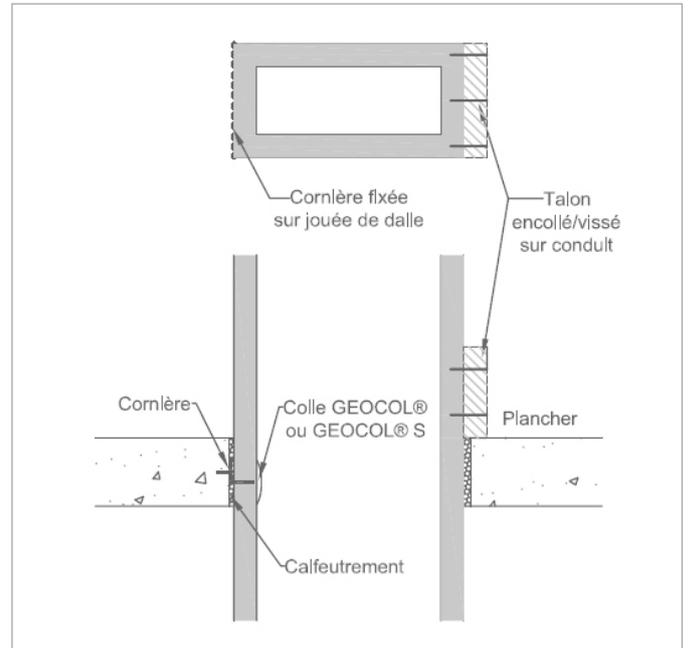
## Reprise de charges

Hauteur limitée à 7 ml avec 2 supports et 10 ml avec 3 .

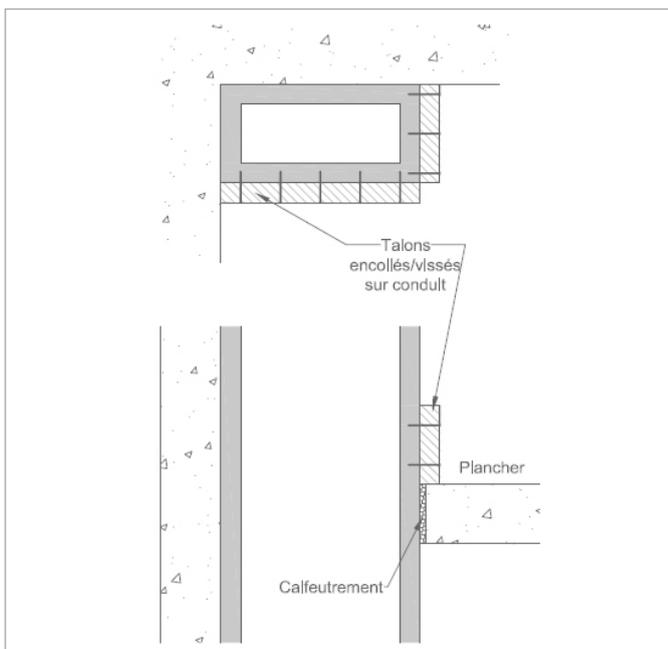
### Reprise par 2 cornières parallèles sur jouées de dalle



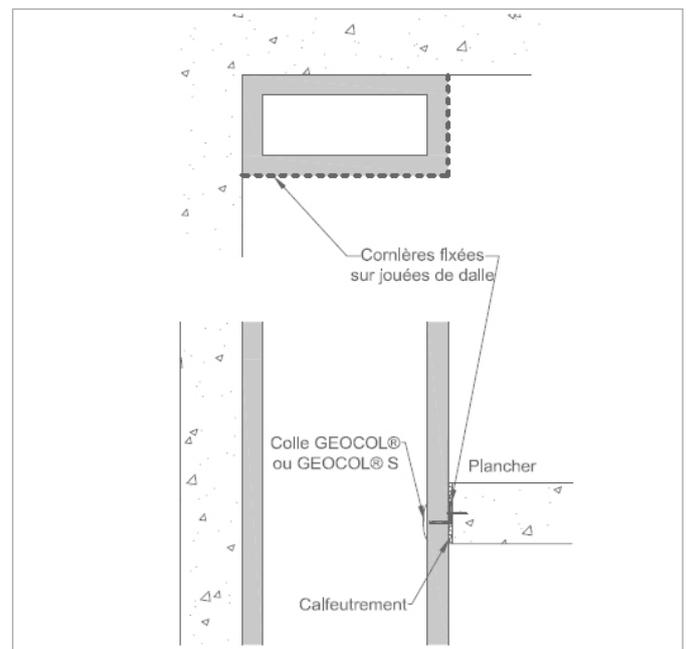
### Reprise par 1 talon sur plancher + 1 cornière en parallèle sur jouée de dalle



### Reprise par 2 talons perpendiculaires sur plancher

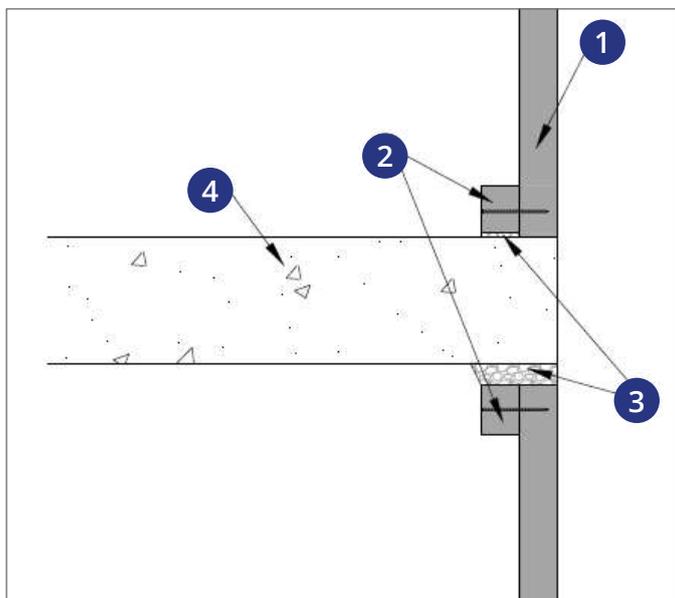


### Reprise par 2 cornières perpendiculaires sur jouées de dalle



+ D'autres principes de reprise de charge sont également disponibles dans l'extension n° 17/5 et 6 des PV n° EFR-16-002202 Rév. 1 et EFR-16-002203 Rév. 1.

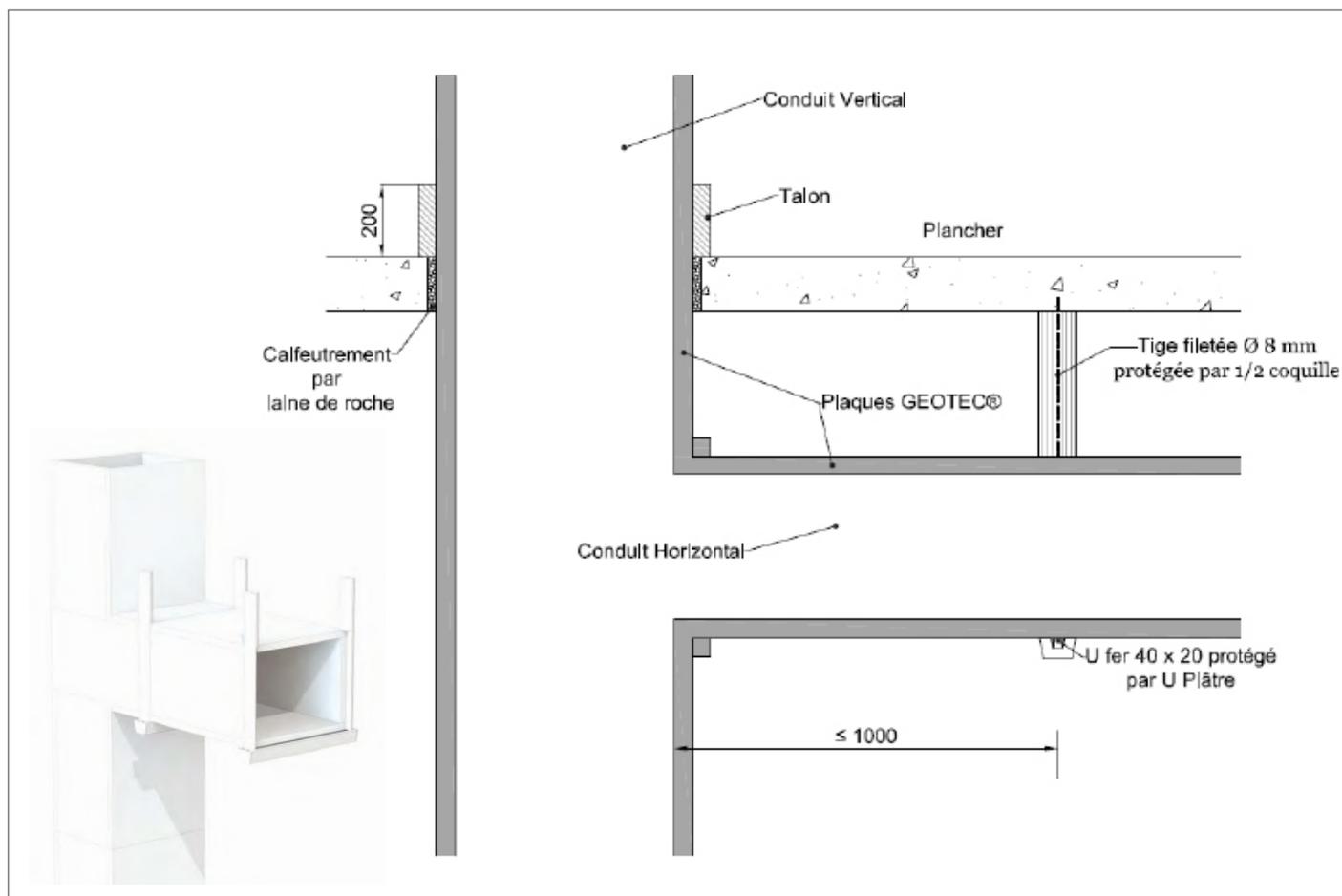
## Mode de calfeutrement d'un conduit vertical non traversant



- 1 Conduit vertical GEOTEC®S
- 2 Talons GEOTEC®S de 60 mm x ép. conduit
- 3 Colle GEOCOL® (env. 25 mm)
- 4 Paroi horizontale

## Autres réalisations

### PIQUAGE SUR CONDUIT VERTICAL



# MONTAGE DES VOIETS DE DÉSENFUMAGE

## Description



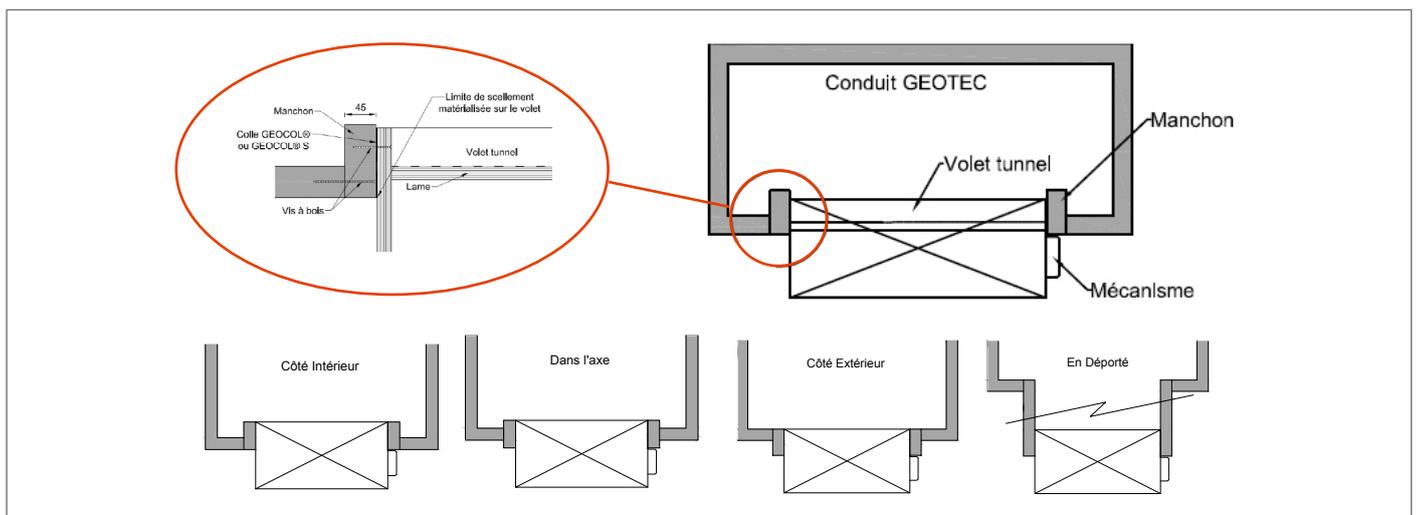
Les volets de désenfumage sont installés dans les conduits verticaux et horizontaux GEOTEC® pour permettre le désenfumage des locaux en cas d'incendie.

Fabricant	Volets tunnel	Volets portillon
RF-Technologies	EI 60 S à EI 120 S	EI 60 S à EI 120 S
Aldes		
Panol		
France Air		

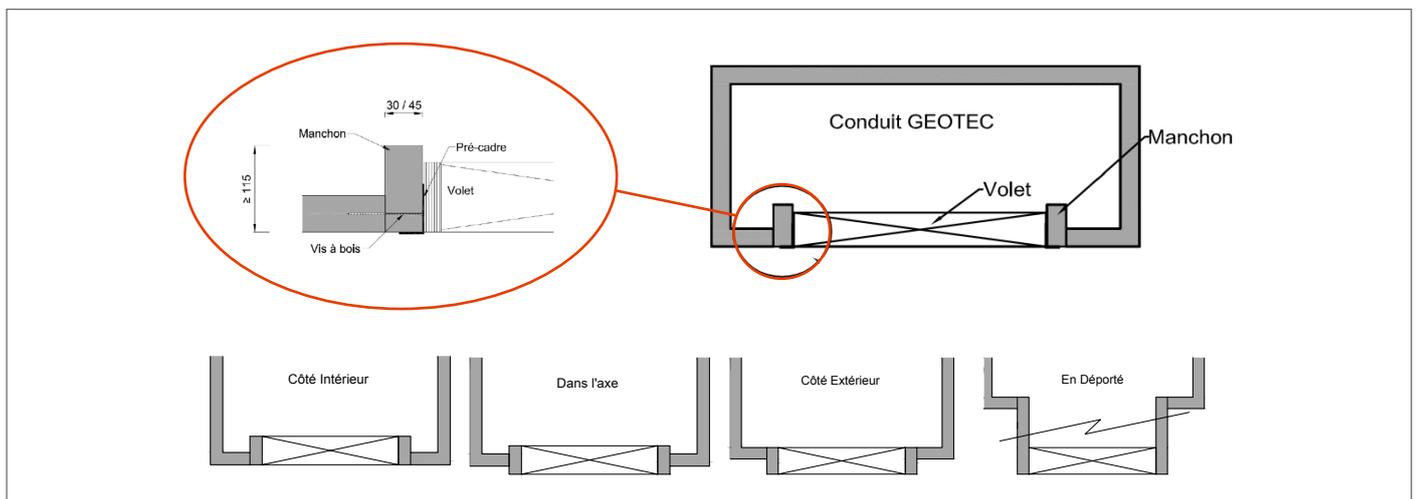
*E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique / S = Étanchéité aux fumées*

**+** Pour un montage de clapets coupe-feu en déporté, nous consulter.

## Principe de pose d'un volet tunnel dans un conduit GEOTEC®



## Principe de pose d'un volet portillon dans un conduit GEOTEC®



## DONNÉES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

### Performances aérauliques

Étanchéité à chaud : Classement S selon les normes EN 1366-1 et 1366-8

Soit un débit de fuite surfacique  $< 10 \text{ m}^3 / \text{h} \cdot \text{m}^2$  pour les conduits de ventilation et  $< 5 \text{ m}^3 / \text{h} \cdot \text{m}^2$  pour les conduits de désenfumage.

Étanchéité à froid : Classe D selon la norme EN 1507

Classe	$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$
A	$0,027 \times p^{0,65} \times 10^{-3}$	$0,0972 \times p^{0,65}$
B	$0,009 \times p^{0,65} \times 10^{-3}$	$0,0324 \times p^{0,65}$
C	$0,003 \times p^{0,65} \times 10^{-3}$	$0,0108 \times p^{0,65}$
D	$0,001 \times p^{0,65} \times 10^{-3}$	$0,0036 \times p^{0,65}$

### Pertes de charges

Le système GEOTEC® respecte également les principes de bases appliqués dans la technique du conditionnement d'air avec un facteur de rugosité des parois internes sans traitement de surface similaire à celui des conduits en acier soit  $\epsilon = 0.05 \text{ mm}$  (face lisse des plaques uniquement).

### Performances acoustiques

#### Affaiblissement acoustique avec doublage

Dans le but de limiter la propagation des bruits aériens par les conduits et permettre ainsi un meilleur confort acoustique, Geostaff propose des solutions de doublage à apposer devant les conduits GEOTEC® dont les caractéristiques sont listées dans le tableau ci-dessous :

Épaisseur GEOTEC® S	$R_w(C;C_{tr}) \text{ dB}$		
	1 BA13 + LdV 45 mm	2 BA13 + LdV 45 mm	3 BA13 + LdV 85 mm
30	49 (-3;-9)	53 (-2;-7)	57 (-1;-4)
45	50 (-2;-7)	54 (-1;-6)	60 (-1;-4)

### Performances sismiques

Afin d'assurer le bon fonctionnement du système GEOTEC® dans des zones sismiques ou dans des bâtiments soumis à des vibrations importantes tels que les aéroports, les gares ou bien les parkings souterrains, les conduits GEOTEC® ont été validés selon le spectre ensemble S2 à 5% d'amortissement issu de la norme CRT 91 C 112 00. Ces calculs, réalisés par le laboratoire SOPEMEA (RE n° 1E31169ME), ont démontrés l'excellente tenue aux séismes et aux vibrations du système GEOTEC®.

### Performances hygrométriques

Dans le cas de réalisation de conduits de ventilation ou de désenfumage dans les locaux à forte hygrométrie, nous pouvons vous proposer un traitement hydrofuge de nos produits par adjonction d'hydrofugeant. Ce traitement est réalisé dans la masse et n'altère aucunement les propriétés de résistance au feu des produits.



GEO  STAFF

## PROCÈS VERBAUX

### GEOTEC® S

Essais suivant EN 1366-5	Ep. (mm)	Procès-Verbaux de classement EFACTIS	Sections intérieures (mm)	EI S i↔o	HT maxi
Protection de gaines techniques horizontale et verticale	30	PV n° EFR-16-003067 Rév. 1	50x50 à 2500x1500	60	7 ml (2 talons) 10 ml(3 talons)
	45			120	

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique / i ↔ o = feu intérieur ou extérieur

NB : Le PV existe également en version polochonnée :

PV n° EFR-16-003069 Rév. 1

#### Extensions sur PV n° EFR-16-003067 Rév. 1

Extension 17/6	<i>Différents principes de supportage pour les gaines horizontales</i>
Extension 17/5	<i>Différents principes de reprise de charge pour les gaines verticales</i>
Extension 16/3	<i>Traitement des joints de dilatation sur gaines GEOTEC®</i>
Extension 17/4	<i>Assemblage des gaines GEOTEC® au moyen d'agrafes</i>
Extension 19/12	<i>Non protection des supports métalliques pour les encoffrements ≤ 20 dm<sup>2</sup></i>
Extension 17/5	<i>Réalisation de gaines EI 240 (Montage par polochons uniquement)</i>

#### Appréciations de Laboratoire

APL n° EFR-16-003921	<i>Protections de gaines 2 et 3 faces (50x50 à 2500x1500mm int.)</i>
APL n° EFR-17-001582	<i>Protections de gaines non traversantes (horiz. et vert.)</i>
APL n° EFR-18-003855	<i>Protections de gaines 1 face</i>

### GEOFLAM® C Light

Essais suivant EN 1366-5	Ep. (mm)	Procès-Verbaux de classement EFACTIS	Sections intérieures (mm)	EI S i↔o	HT maxi
Protection de gaines techniques horizontale et verticale	35	PV n° EFR-14-001050 Rév. 1	50x50 à 1250x1000	120	7 ml (2 talons) 10 ml(3 talons)

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique / i ↔ o = feu intérieur ou extérieur

#### Extensions sur PV n° EFR-14-001050 Rév. 1

Extension EFR-15-000916	<i>Différents principes de supportage pour les gaines horizontales</i>
Extension EFR-14-001632 Rév. 1	<i>Différents principes de reprise de charge pour les gaines verticales</i>
Extension EFR-14-003038	<i>Traitement des joints de dilatation sur gaines GEOFLAM®</i>
Extension 17/10	<i>Non protection des supports métalliques pour les caniveaux GEOFLAM C Light</i>
Extension 17/9	<i>Réalisation de gaines EI 240 (coupe-feu 4H)</i>

#### Appréciations de Laboratoire

APL n° EFR-14-001478 Rév. 2	<i>Protections de gaines 2 et 3 faces (50x50 à 2500x1500mm int.)</i>
APL n° EFR-19-XXXXXX (en cours)	<i>Protections de gaines non traversantes (horiz. et vert.)</i>

## PRÉSENTATION DU SYSTÈME

Les encoffrements de gaines techniques, classées selon la norme EN 13501-2, permettent de protéger des conduites de gaz, fluides médicaux, canalisations diverses ou encore des chemins de câbles électriques jusqu'à une durée d'exposition au feu de 2 heures (EI 120).

Ils peuvent être réalisés, au choix :

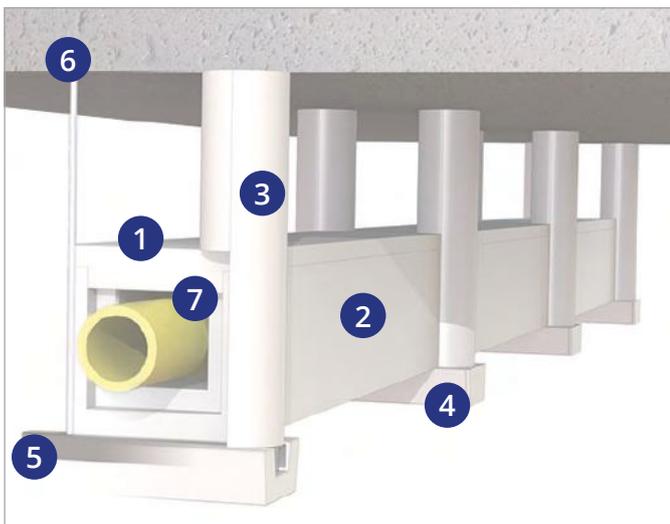
- au moyen de plaques GEOTEC®S de la même manière que pour les conduits (voir page 23 et 29);
- au moyen de caniveaux GEOFLAM®C Light pour des sections jusqu'à 350 x 200 mm (voir page 12).

### Certificats : rapport de classement résistance au feu

Tous nos systèmes sont soumis à des tests par des institutions officielles. Les rapports de ces tests forment la base des certifications de nos systèmes d'encoffrements de gaines techniques.

- Classification selon EN 13501-1 et EN 13501-2
- Certification CE (selon EAD 350142-00-1106)

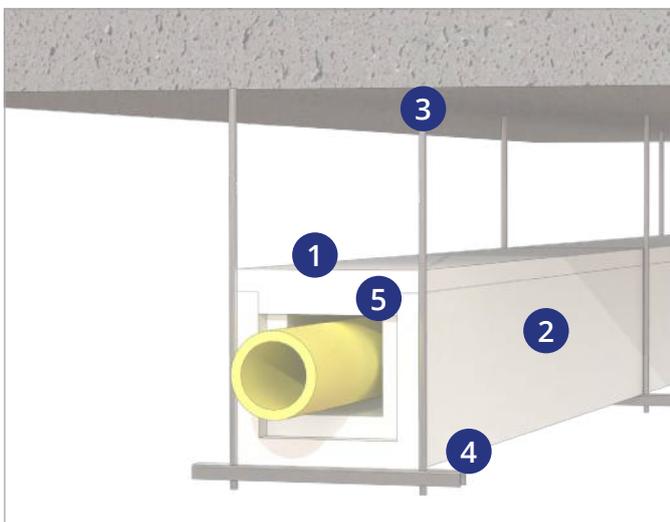
### SYSTÈME HORIZONTAL



- 1 Plaques GEOTEC®S ou Couvertres GEOFLAM®C Light
- 2 Plaques GEOTEC®S ou Caniveaux GEOFLAM®C Light
- 3 1/2 coquilles GEOTEC®A
- 4 U Plâtre GEOTEC®A
- 5 **Fer U et écrou Ø 8**
- 6 **Tige filetée et cheville Ø 8**
- 7 Colle GEOCOL® ou GEOCOL®S

### Nouveauté

Selon l'extension n° 17/10 du PV n° EFR-14-A-001050 Rév. 1, les encoffrements de gaines techniques réalisés à partir de caniveaux **GEOFLAM®C Light** peuvent être mis en oeuvre sans protection thermique des tiges et profilés métalliques.



- 1 Couvertres GEOFLAM®C Light
- 2 Caniveaux GEOFLAM®C Light
- 3 **Tige filetée et cheville Ø 12**
- 4 **Fer U 41x41 et écrou Ø 12**
- 5 Colle GEOCOL®

## ENCOFFREMENTS DE GAINES TECHNIQUES HORIZONTAUX

### Étapes de montage d'un encoffrement horizontal (avec caniveaux GEOFLAM®C Light)

#### Cas d'un encoffrement avec protection des supports métalliques



- Tracer tous les 1000 mm
- Percer les trous Ø10
- Poser les chevilles Ø8
- Visser les tiges filetées Ø8



- Percer les fer U galvanisés de 25x25x25x2
- Poser les fer U tous les 1000 mm



- Poser le caniveau



- Encoller les feuillures du caniveau et du couvercle
- Poser le couvercle



- Pré-encoller et poser les U plâtre de protection contre la sous-face du caniveau



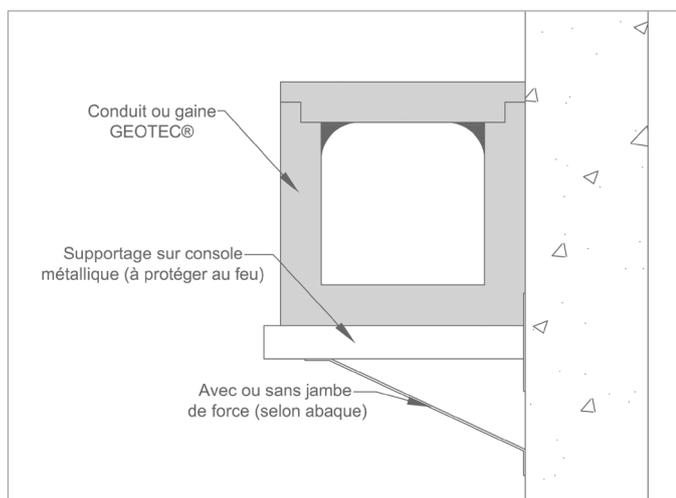
- Pré-encoller et poser les 1/2 coquilles pour protection des tiges filetées



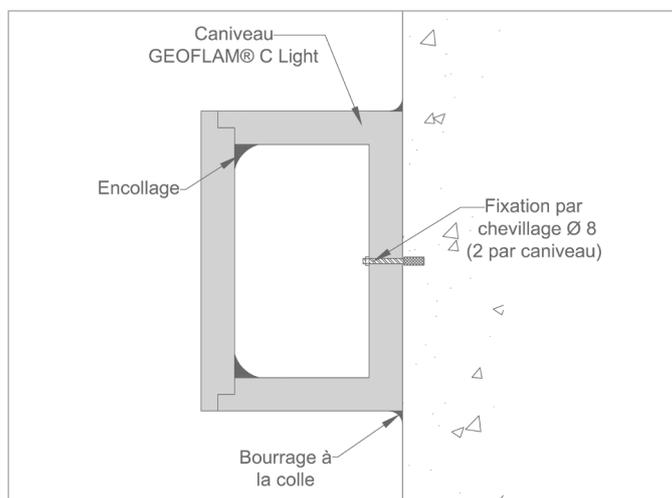
- Recommencer à l'étape 3
- Encoller et emboîter avec le caniveau précédent

## AUTRES RÉALISATIONS HORIZONTALES

### POSE SUR CONSOLES



### POSE EN DRAPEAU



+ D'autres principes de supportage sont également disponibles dans l'extension 17/6 du PV n° EFR-16-003067 Rév. 1

## ENCOFFREMENTS DE GAINES TECHNIQUES VERTICAUX



- 1 Plaques GEOTEC®S ou Caniveaux GEOFLAM®C Light
- 2 Talon GEOTEC®A
- 3 Colle GEOCOL® ou GEOCOL®S

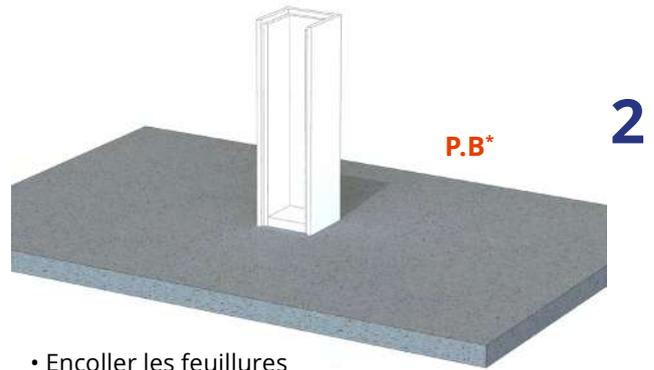
+ D'autres principes de reprise de charge sont également disponibles dans l'extension 17/5 du PV n° EFR-16-003067 Rév. 1

# ENCOFFREMENTS DE GAINES TECHNIQUES VERTICAUX

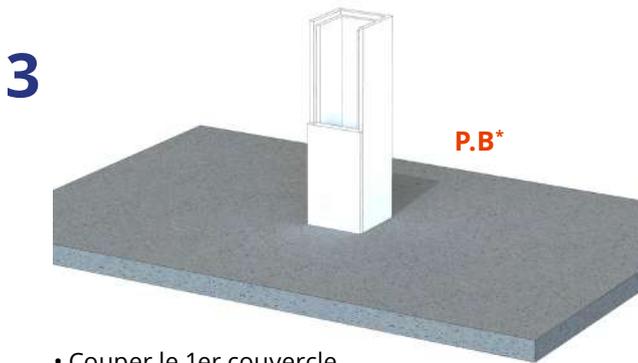
## Étapes de montage d'un encoffrement vertical (avec caniveaux GEOFLAM®C Light)



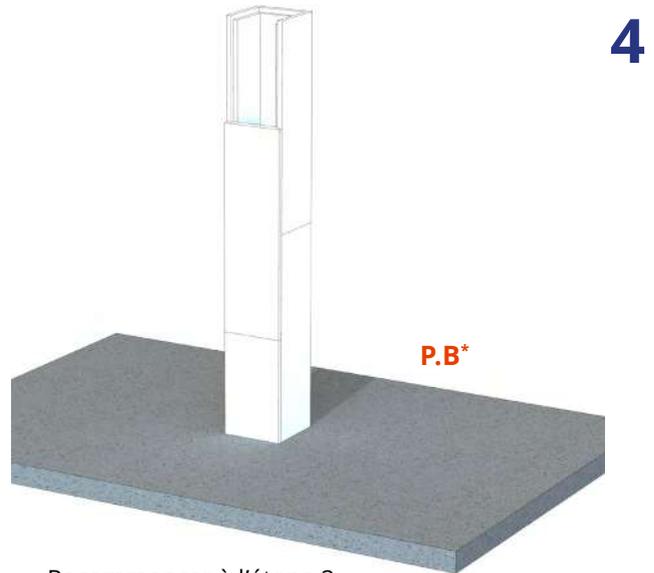
- Pose de la 1ère plaque au sol



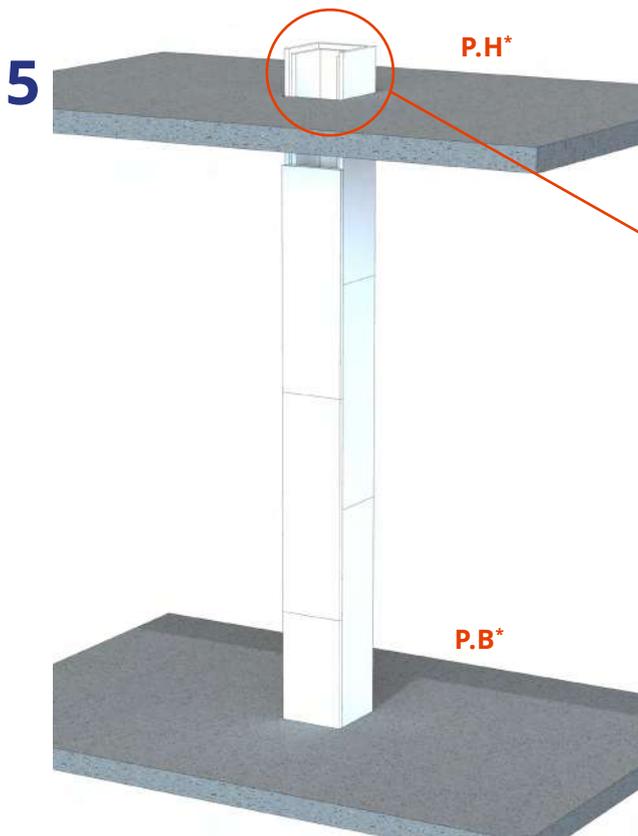
- Encoller les feuillures latérales du caniveau ainsi que la plaque au sol
- Poser le caniveau à la verticale



- Couper le 1er couvercle en deux afin de créer un décalage de joints
- Encoller les feuillures du couvercle
- Poser le à la verticale



- Recommencer à l'étape 2
- Encoller et emboîter avec les sections précédentes



- 6**
- 
- A la traversée de la paroi horizontale, effectuer le calfeutrement au moyen de mousse polyuréthane ou de laine de roche (26 kg/m<sup>3</sup> minimum)
  - Poser les talons par encollage sur 2 côtés du caniveau avec repos sur le plancher (Hauteur maxi entre reprises de charge de 7 ml)

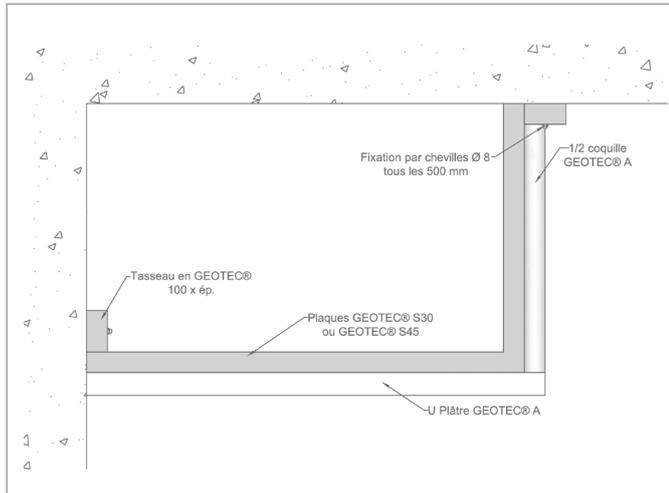
**\*P.B : Plafond Bas - P.H : Plafond Haut**

## ENCOFFREMENT DE GAINES TECHNIQUES 2 OU 3 FACES

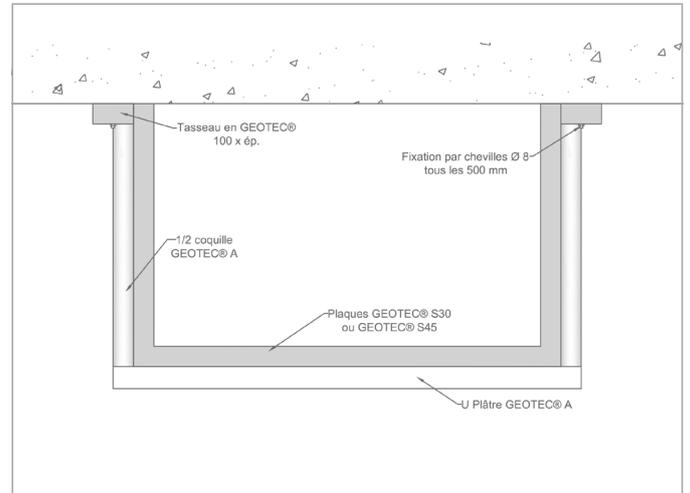
Les gammes d'encoffrements de gaines techniques permettent également la réalisation de protections en 2 ou 3 faces, selon les Appréciations de Laboratoire n° EFR-16-003921 et EFR-14-001478 Rév. 2, la construction support en béton faisant office de face(s) manquante(s).

### POSE HORIZONTALE

Encoffrement 2 faces

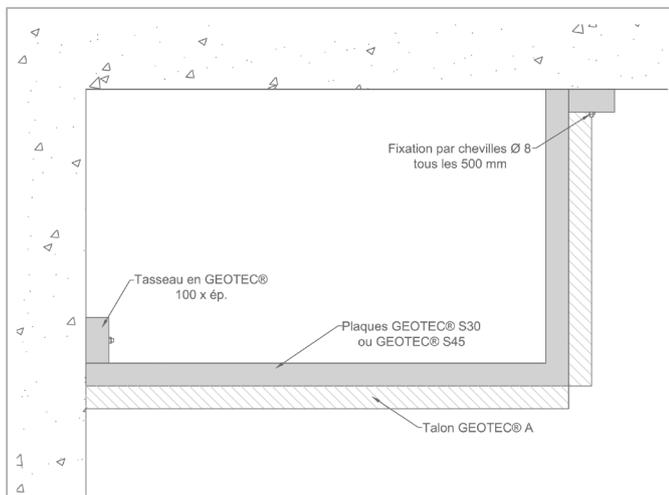


Encoffrement 3 faces

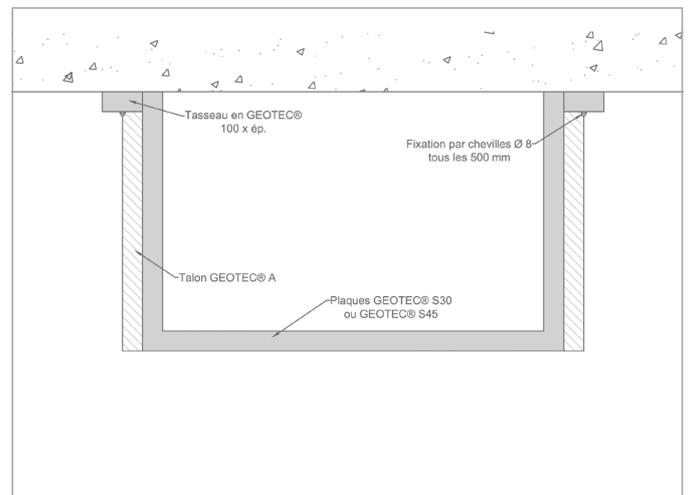


### POSE VERTICALE

Encoffrement 2 faces



Encoffrement 3 faces



+ Les tasseaux en GEOTEC® peuvent être placés indifféremment à l'intérieur ou à l'extérieur de l'encoffrement.



# GEO STAFF

### PRÉSENTATION DU SYSTÈME

La stabilité au feu des structures et supports en béton armé est obtenue par la limitation de la montée en température des aciers et des armatures inclus dans le béton.

Lorsque les structures porteuses existantes nécessitent des renforcements (dans le cas d'un changement d'affectation, d'un confinement parasismique, d'une réhabilitation, etc.), une des solutions consiste à coller les lamelles renforcées de fibres de carbone avec une colle à base de résine époxydique.

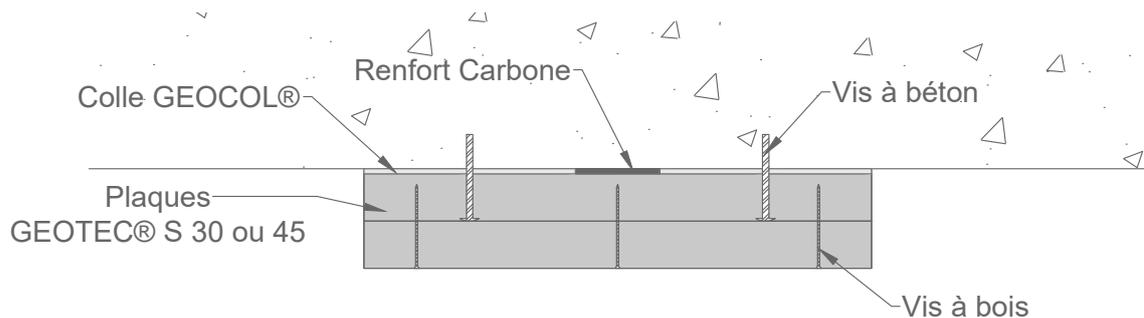
Dans le but de garantir la tenue et le bon fonctionnement de ces renforts carbone en cas d'incendie, la solution consiste à garantir une température de la colle utilisée.

Cette température maximale, variant entre 45 et 80° C, figure dans les avis techniques des fabricants auxquels il conviendra de se reporter.

Suite à la réalisation d'essais de résistance au feu au sein du laboratoire Efectis, GEOSTAFF® propose, par l'intermédiaire de l'Appréciation de Laboratoire n° EFR-18-001644, des solutions validées en GEOTEC®S afin de protéger les renforts en carbone installés sous dalle et poutre béton en fonction des performances au feu recherchées et des températures critiques données par le fabricant.

### Protection sous dalle béton

Température d'interface recherchée (°C)	Épaisseur de protection en GEOTEC®S				
	Performance au feu recherchée				
	30 min	60 min	90 min	120 min	180 min
45	2x30 mm (Débord 100 mm)	2x45 mm (Débord 100 mm)	2x45 mm (Débord 350 mm)	3x45 mm (Débord 200 mm)	-
60	2x30 mm (Débord 100 mm)	2x30 mm (Débord 100 mm)	2x45 mm (Débord 100 mm)	2x45 mm (Débord 200 mm)	-
80	2x30 mm (Débord 100 mm)	2x30 mm (Débord 100 mm)	2x30 mm (Débord 100 mm)	2x45 mm (Débord 100 mm)	2x45 mm (Débord 100 mm)



\*Dans certains cas, une troisième épaisseur peut s'avérer nécessaire.

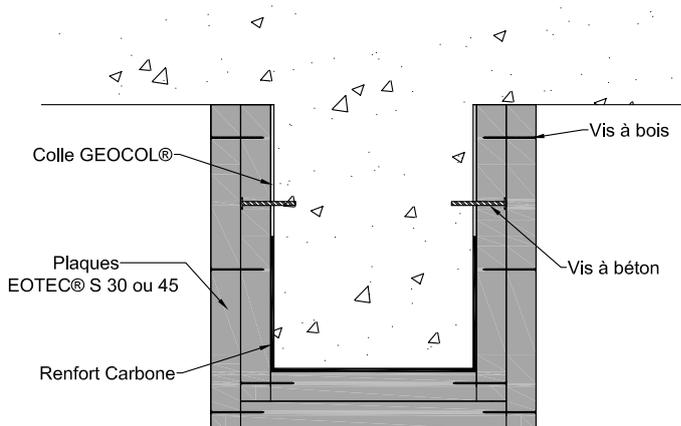


Dans cette configuration, un encollage au moyen de colle GEOCOL® est réalisé en périphérie du renfort en carbone. Une première épaisseur de protection en GEOTEC®S est fixée contre le béton au moyen de vis à béton à entraxe 400 mm dans les deux directions. La seconde épaisseur est quant à elle fixée à joints décalés sur la première au moyen de vis à bois à entraxe 200 mm dans les deux directions.

Afin de faciliter la pose, des points de colle peuvent être également appliqués lors de la pose de la 2ème et 3ème épaisseur de plaque.

# PROTECTION D'ARMATURES COLLÉES EN CARBONE

## Protection sous poutre



Dans cette configuration, l'habillage de le poutre est mis en oeuvre sur les trois faces. Un encollage au moyen de colle GEOCOL® est réalisé en périphérie du renfort en carbone.

La première épaisseur de protection en EOTECS®S est fixée contre les joues verticales au moyen de vis à béton à entraxe 400 mm. La troisième face qui correspond au fond de poutre est quant à elle fixée aux plaques précédemment maintenues par des vis à bois placées à entraxe 200 mm.

La seconde épaisseur est fixée à joints décalés sur la première au moyen de vis à bois à entraxe 200 mm dans les deux directions.

Afin de faciliter la pose, des points de colle peuvent être également appliqués lors de la pose de la 2ème et 3ème épaisseur de plaque.

## Renfort installé sur fond de poutre

Température d'interface recherchée (°C)	Épaisseur de protection en GEOCOL®S			
	Performance au feu recherchée			
	30 min	60 min	90 min	120 min
45	2x45 mm	2x45 mm	3x45 mm	-
60	2x45 mm	2x45 mm	2x45 mm + 30 mm	3x45 mm
80	2x30 mm	2x45 mm	2x45 mm	2x45 mm

## Renfort installé sur joue de poutre

Température d'interface recherchée (°C)	Épaisseur de protection en GEOCOL®S			
	Performance au feu recherchée			
	30 min	60 min	90 min	120 min
45	2x45 mm	2x45 mm	2x45 mm + 30 mm	3x45 mm
60	2x30 mm	2x45 mm	2x45 mm	2x45 mm + 30 mm
80	2x30 mm	2x30 mm	2x45 mm	2x45 mm



GEO  STAFF



## Dimensions des trappes GEOSYSTEM® V60 &amp; V120

EI i⇔o	Ouvrant	Passage Libre	Hors-Tout	Épaisseur totale
	E x F	C x D	A x B	G
60	200 x 200 à	162 x 162 à	294 x 294 à	72,5
120	600 x 600	562 x 562	694 x 694	87,5

**PV nr. EFR-19-002200**

*Les trappes sont testées avec un sens de feu indifférent*

## Description du produit

Les trappes de visite **GEOSYSTEM® V60 & V120** se composent d'un bâti réalisé par assemblage de plaques de plâtre résistantes au feu et de deux vantaux successifs.

Le premier vantail faisant office d'habillage esthétique bénéficie d'une ouverture/fermeture par simple pression sur la trappe tandis que le second vantail, amovible, est équipé de deux targettes en acier permettant de le retirer.

## Applications

Faciles au montage et conformes aux normes en vigueur, les trappes de visite **GEOSYSTEM® V60 & V120**, d'un degré de résistance au feu EI 60 et EI 120 (CF 1H et 2H), peuvent être installées dans des gaines techniques, des murs massifs ou en tant qu'ouvertures de passage dans des cloisons de séparation.

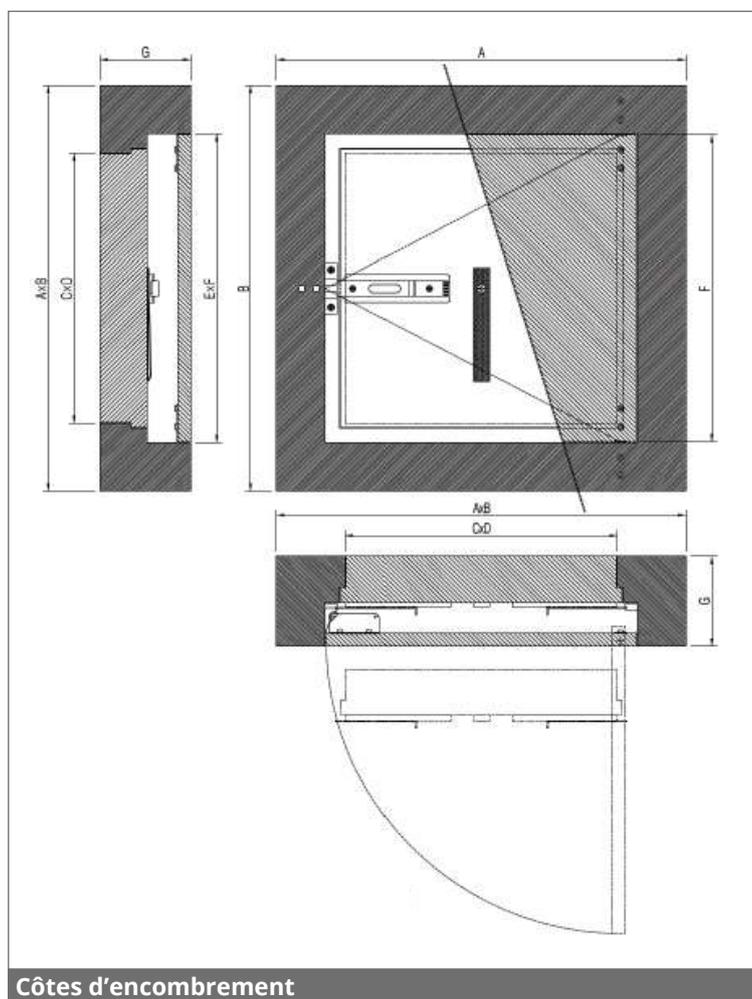
## Utilisation

Les trappes de visite **GEOSYSTEM® V60 & V120** peuvent être installées :

- Encoffrements **GEOTEC®** et **GEOFLAM®**
- Murs massifs
- Cloisons ou contre-cloisons
- Parois en carreaux de plâtre

## Transport et stockage

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).



Côtes d'encombrement

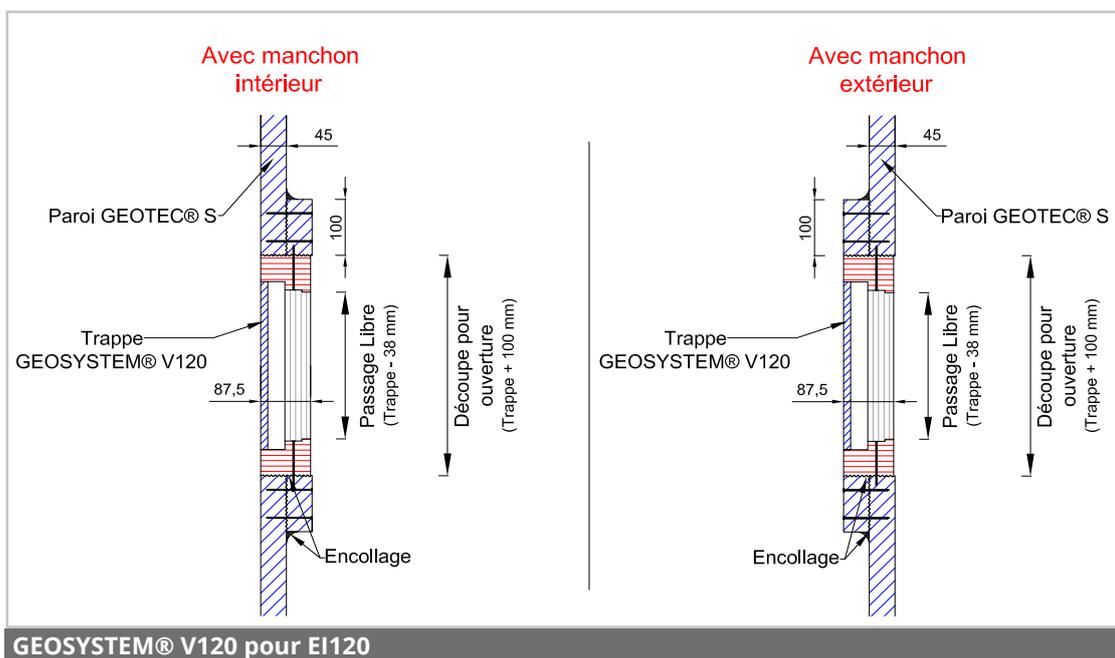
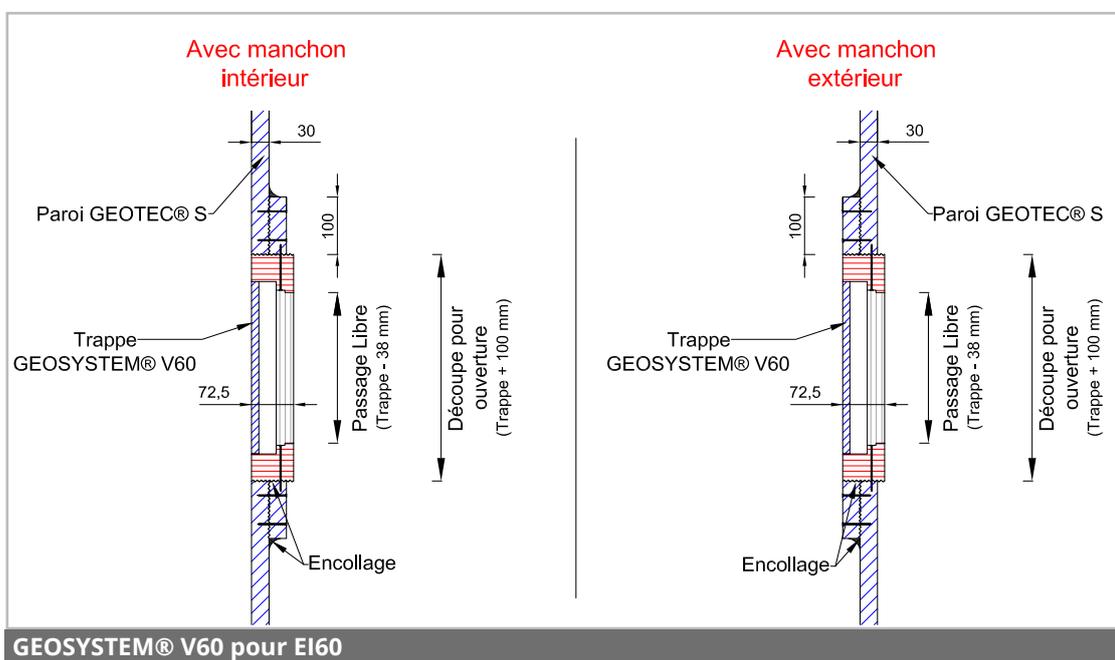
Certificats : rapport de classement résistance au feu

Essais suivant EN 1634-1	Procès-Verbaux de classement EFACTIS	Dimensions (mm)	EI	
			60	120
Trappe EI 60	PV n° EFR-19-002200	200X200 à 600X600	x	
Trappe EI 120				x

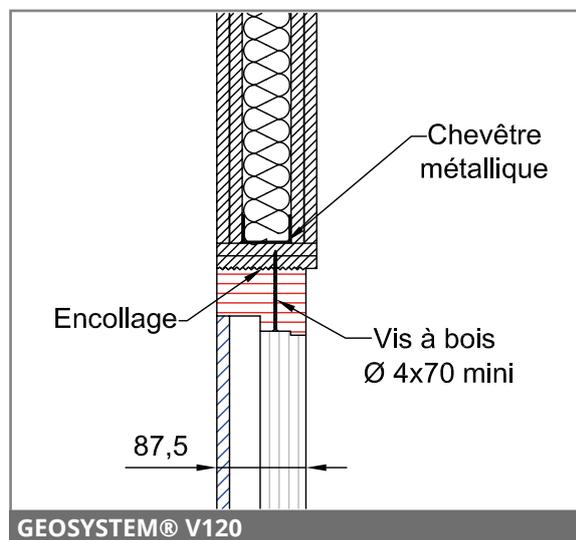
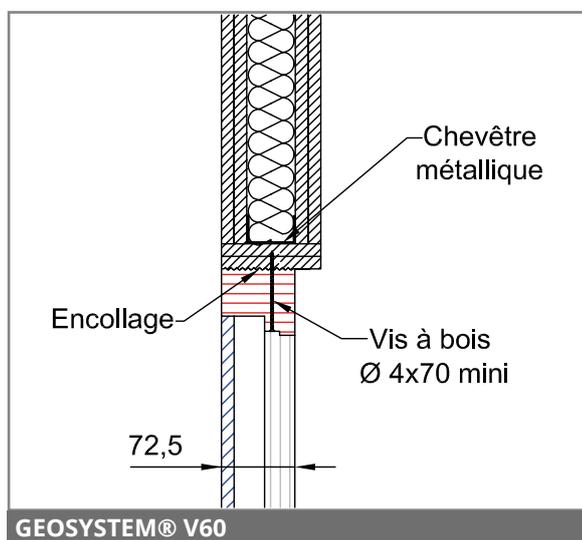
E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique

⇒ Nous consulter pour les demandes de trappes coupe-feu en pose horizontale

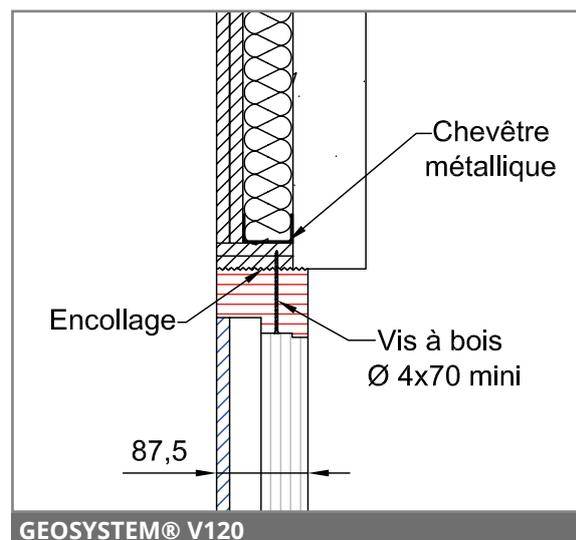
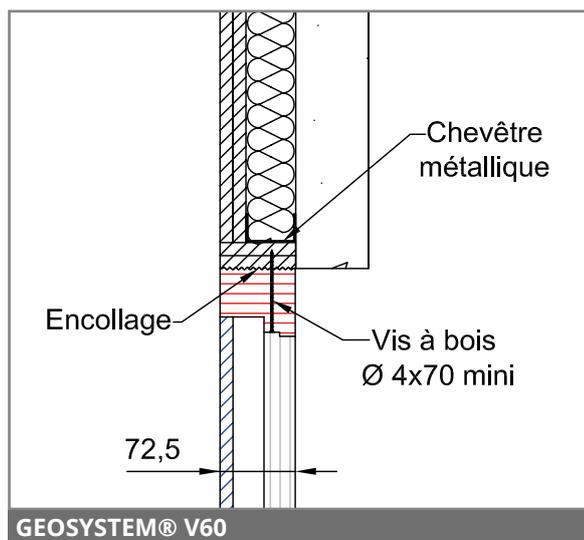
Assemblage de la trappe GEOSYSTEM® dans une gaine technique GEOTEC®



### Assemblage de la trappe GEOSYSTEM® dans une cloison en plaques de plâtre

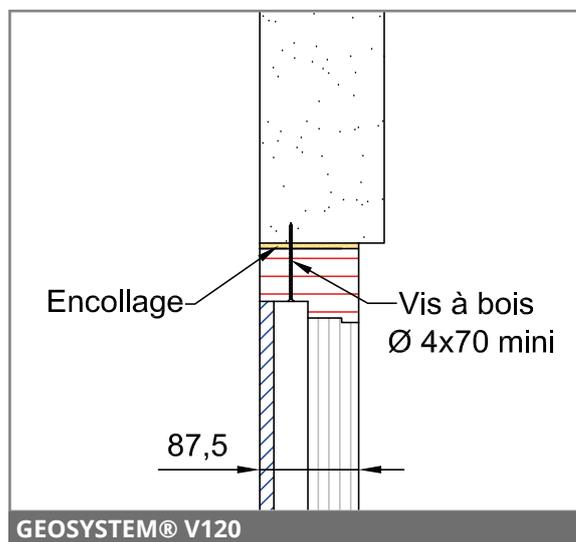
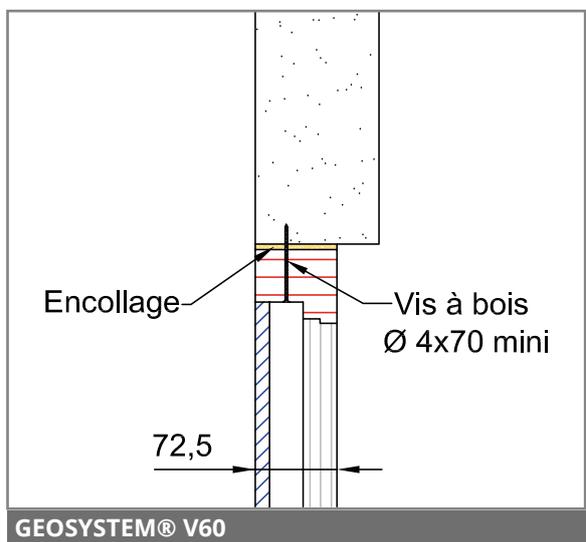


### Assemblage de la trappe GEOSYSTEM® dans une contre-cloison

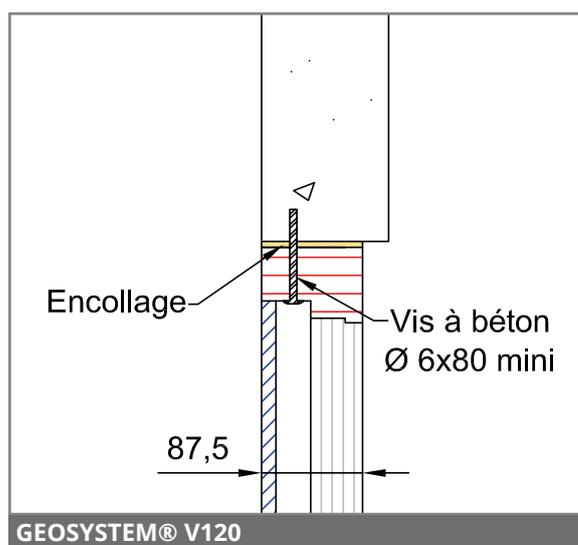
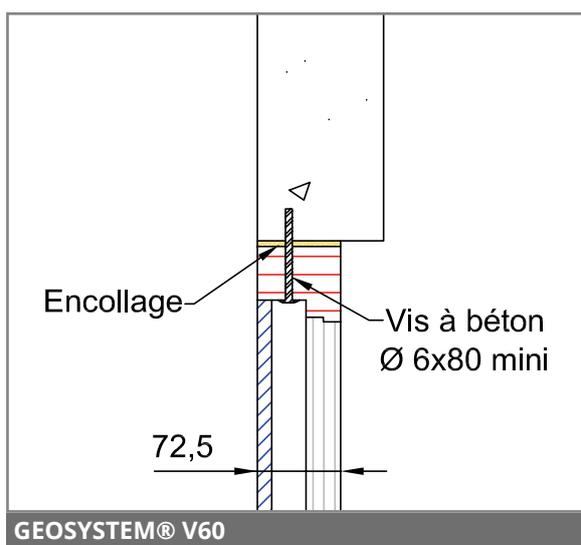


## TRAPPES DE VISITE COUPE-FEU GEOSYSTEM® V60 - V120

### Assemblage de la trappe GEOSYSTEM® dans un mur en béton cellaire ou une paroi en carreaux de plâtre



### Assemblage de la trappe GEOSYSTEM® dans un mur massif





## Dimensions des trappes coupe-feu verticales

EI (mm)	Dimensions de l'ouvrant	Épaisseur du cadre	Largeur du cadre	Surépaisseur ou hauteur du loquetot	Épaisseur totale
	AxB (mm)				
60	200 x 200 jusqu'à	30	55	-	45
120	1500 x 1000	50	55	30	80

Possibilité de réaliser des trappes de dimensions spéciales.

## Description du produit

La trappe de visite est composée de deux cadres (1 fixe et 1 ouvrant) composés de profilés d'aluminium et complétée avec des plaques de plâtre.

Les deux cadres de la trappe de visite sont constitués de quatre profilés en aluminium reliés entre eux de façon rigide grâce à un soudage spécial.

Un joint intumescent est disposé en périphérie de l'ouvrant et du châssis fixe. La trappe est équipée de deux dispositifs de blocage (câble + mousqueton).

Par mesure de sécurité, ces dispositifs doivent toujours être accrochés avant de fermer le panneau de porte. Les fermetures à ressort invisibles permettent une ouverture/fermeture par simple pression sur la trappe.

## Applications

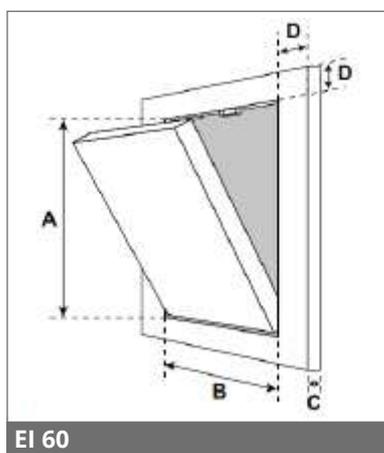
Les trappes de visite **GEOSTAFF®** doivent être posées à la verticale afin d'accéder aux gaines techniques (PV n° 12-A-119 Rév.1 + Extensions 15/2 et 15/3). D'une durée coupe-feu EI 60 et 120 (CF 1 heure et 2 heures), nos trappes de visite peuvent se monter sur nos produits **GEOTEC®** et **GEOFLAM®**.

## Utilisation

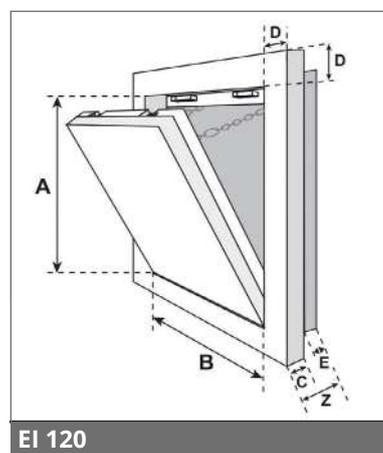
Pose dans des protections de gaines techniques **GEOTEC®** et **GEOFLAM®**.

## Transport et stockage

Transporter et stocker sur surface plane et protégée (hors d'eau).



EI 60



EI 120

## SERRURES DISPONIBLES (UNIQUEMENT POUR EI 60)



Batteuse



Serrure à cylindre



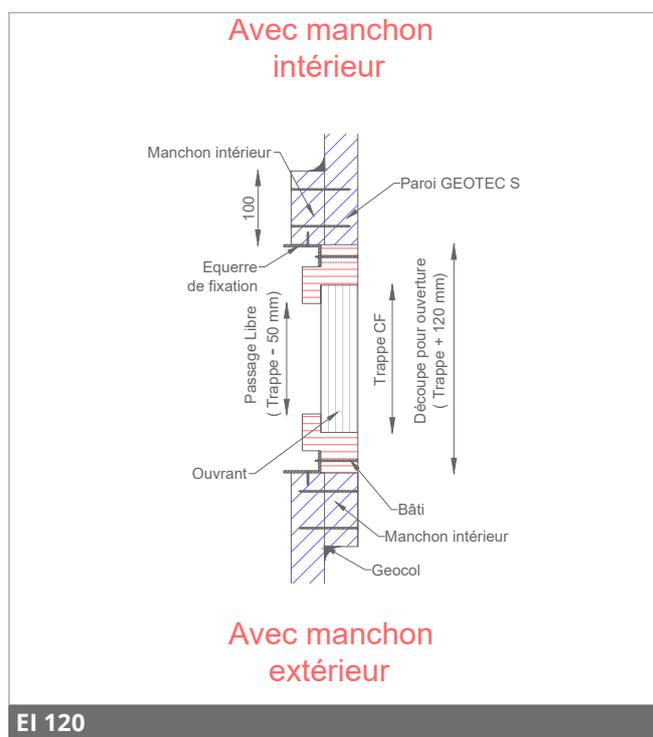
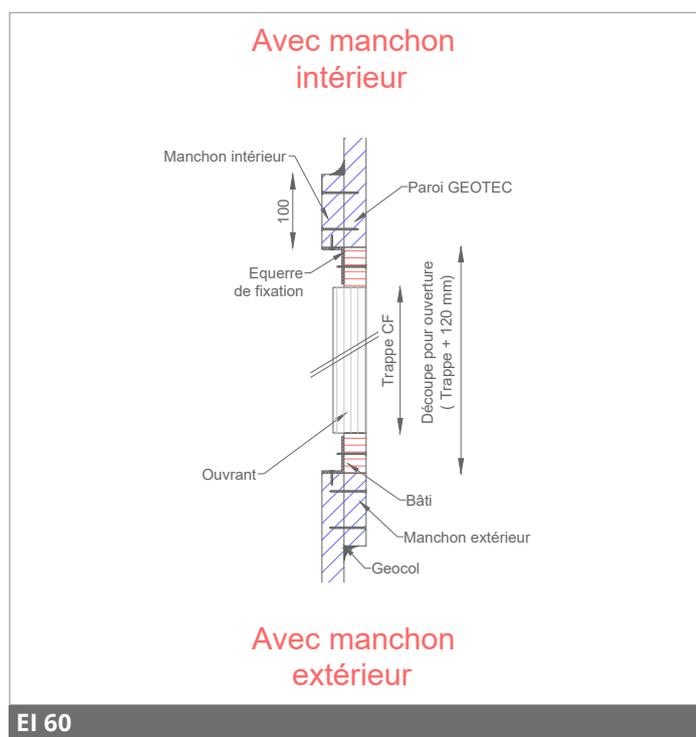
Serrure à pêne dormant

Certificats : rapport de classement résistance au feu

Essais suivant EN 1634-1	Procès-Verbaux de classement EFACTIS	Dimensions (mm)	EI	
			60	120
Trappe EI 120	PV n° 12-A119 Rév.1 + Ext. 15/3	200 x 200 à 1500 x 1000		x
Trappe EI 60	Ext. 15/2		x	

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique

Croquis de principe



⇒ Nous consulter pour les demandes de trappes coupe-feu en pose horizontale

## Grille de ventilation coupe-feu



## Dimensions des grilles de ventilation coupe-feu

Épaisseur (mm)	EI (mm)	Dimensions (L x H) (en mm)	Poids (kg)
50	120*	95 x 95	0,3

E = Étanchéité au feu / I = Isolation thermique

\*Selon Extension EFR-14-003037 des PV 12-A-698 Rév.1 et EFR-14-A-001050 Rév.1

## Description du produit

Les grilles de ventilation coupe-feu carrées **GEOFLAM®G** peuvent être installées dans des protection de gaines techniques horizontales et verticales **GEOFLAM®** afin d'éviter l'échauffement des câbles électriques par exemple lors d'une protection de chemin de câbles. Ces grilles sont composées de gaines plastiques, remplies de bandes intumescentes. Elles offrent une résistance au feu jusqu'à EI 120.

## Avantages

- Approuvé pour montage sur gaines de protection **GEOFLAM®**
- Sans entretien
- Facilité de mise en oeuvre

## Stockage et manipulation

élément de sécurité, ces grilles doivent être stockées et manipulées avec précaution.

## Attention :

- Évitez toute détérioration
- Évitez le contact avec de l'eau
- Conservez à l'écart de la chaleur.

## Entretien et nettoyage

A nettoyer avec un chiffon doux et sec.

Ne pas utiliser d'éponge abrasive, de détergent alcalin/acide ni de solvant volatil comme l'alcool et autres produits à base de solvant. L'utilisation de tels produits peut endommager la grille.

## Montage

- La grille doit être montée avec les lamelles en position horizontale
- L'installation doit être conforme à l'extension EFR-14-003037
- Les grilles coupe-feu ne peuvent pas être utilisées pour des applications de ventilation mécaniques.

## Caractéristiques de grille de ventilation coupe-feu

Description	Grille de ventilation coupe-feu
Fonctionnement	Les lamelles réagissent à partir de 100 °C
Pression de fonctionnement	De -5 à +10 Pa
Position de sécurité	Lamelles horizontales
Sens de circulation de l'air	Indifférent
Côté feu	Indifférent
Température d'usage	Max. 60 °C
Environnement	Pour usage à l'intérieur
Entretien	Sans entretien
Degré d'acidité	8.91 pH









## SIÈGE

ZAC du Chêne Bocquet  
6 bis, rue Jacques Kellner  
95150 TAVERNY  
Tél : +33(0)1 30 26 37 00  
Fax : +33(0)1 39 95 96 23

## Heures d'ouverture

du lundi au jeudi :  
9h00 - 12h30 / 13h30 - 18h00  
Le vendredi :  
9h00 - 12h30 / 13h30 - 17h00

**Afin d'adresser vos demandes**  
[com@geostaff.fr](mailto:com@geostaff.fr)

## USINE GEOSTAFF

Rue de St-Just  
60130 Catillon-Fumechon  
L'enlèvement de certains de nos produits est possible à cette adresse. Nous consulter pour plus d'informations.

## RESPONSABLES COMMERCIAUX

**Geostaff IDF**  
+33(0)7 78 07 33 89

**Geostaff Grand Est**  
+33(0)7 76 08 75 54

**Geostaff Grand Ouest**  
+33(0)7 77 41 87 65

**Geostaff Déco PACA**  
+33(0)6 80 72 09 85

## SERVICE LOGISTIQUE ET ENLÈVEMENT

ZAC du Chêne Bocquet  
6 bis, rue Jacques Kellner  
95150 TAVERNY  
Tél : +33(0)1 30 26 36 90

## Heures d'ouverture

Ouvert du lundi au jeudi :  
6h30 - 17h00  
Le vendredi : 6h30 - 12h30

**Afin d'adresser vos demandes**  
[com@geostaff.fr](mailto:com@geostaff.fr)

Afin de faciliter les enlèvements dans **le Sud de la France**, un entrepôt GEOSTAFF est présent à ZAC LA GRAVE 06150 CARROS (Alpes-Maritimes).

Nous consulter pour plus d'informations.

## **SIÈGE SOCIAL**

6 bis, rue Jacques Kellner • 95150 TAVERNY - FRANCE  
Tél. +33 (0)1 30 26 37 00 • Fax +33 (0)1 39 95 96 23 • [com@geostaff.fr](mailto:com@geostaff.fr)

**[WWW.GEOSTAFF.FR](http://WWW.GEOSTAFF.FR)**