



PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE :

Les calfeutrements de pénétration coupe-feu

Les calfeutrements de pénétration sont des produits de protection incendie destinés à restaurer l'intégrité coupe-feu d'un élément séparatif, voile ou dalle au niveau des traversées de fluides, câbles électriques, chemin de câbles tuyaux métalliques ou plastiques. Ils ont comme objectif d'empêcher le passage des fumées, du feu et de la chaleur de l'autre côté de la paroi où ils sont incorporés.

Tous les produits doivent d'une façon ou d'une autre assurer :

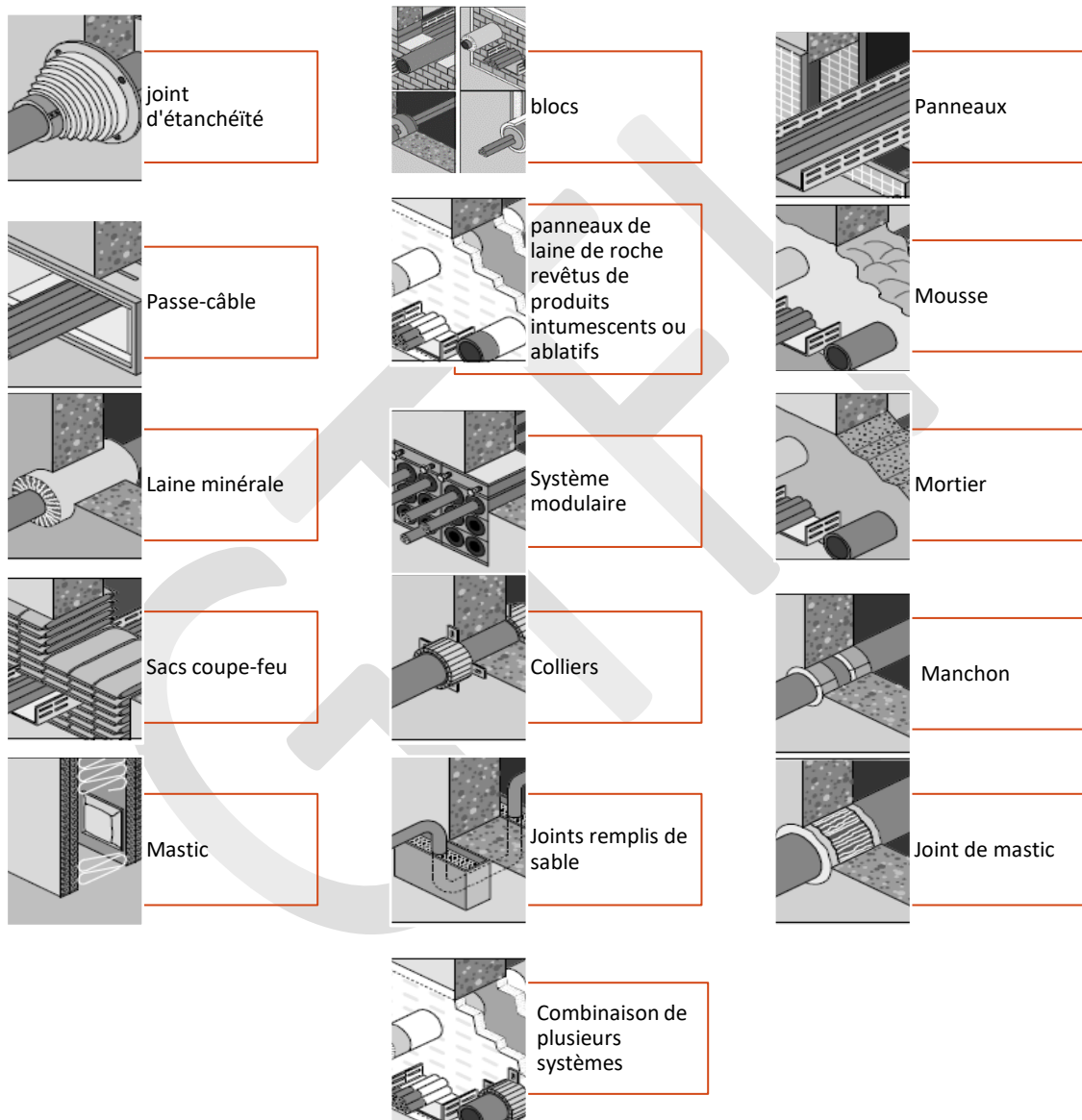
- L'étanchéité à froid aux fumées et aux gaz,
- L'étanchéité à chaud aux flammes même en cas de disparition des éléments traversants,
- L'isolation thermique entre les deux côtés du recouplement coupe-feu.



PRÉSENTATION DES CALFEUTREMENTS DE PÉNÉTRATIONS COUPE-FEU

Les calfeutrements de pénétrations doivent rester en place pendant l'incendie ou tout au moins pendant la durée de résistance au feu de la paroi séparative où ils sont insérés.

Les calfeutrements de pénétrations se présentent sous différentes formes :



MISE EN ŒUVRE :

Les calfeutrements de pénétrations coupe-feu sont appliqués sur béton, maçonnerie, cloison sèche, ou tout élément de construction présentant un classement de résistance au feu.

APPLICATION

Les produits doivent être appliqués conformément :

- à l'Évaluation Technique Européenne (ETE) ou au procès-verbal de classement du produit selon l'arrêté de résistance au feu du 22 mars 2004
- à l'éventuel avis de chantier

et aux fiches techniques des fabricants.

selon "les règles professionnelles de mise en œuvre des systèmes de calfeutrement de pénétrations et joints linéaires devant satisfaire une exigence de réaction au feu" approuvé par le Groupement Technique Français contre l'Incendie et ses partenaires et déposée sous le n° D2014099897 le 21 août 2014 au Greffe du Tribunal de Commerce de Paris.

A SAVOIR :

des exemples de fiche de synthèse d'application, de fiche d'autocontrôle de calfeutrement coupe-feu sont en annexe B et C des règles professionnelles de mise en œuvre de calfeutrements de pénétrations

PROPRIÉTÉS

Sécurité incendie

Les calfeutrements de pénétration coupe-feu participent à la protection passive contre l'incendie en maintenant le degré de résistance au feu d'un élément séparatif dans la zone où celui-ci présente des baies ou des trémies rebouchées.

En matière de sécurité incendie, il faut distinguer :

- **LA RÉACTION AU FEU** : aliment que le matériau peut apporter au feu et au développement de l'incendie
- **LA RÉSISTANCE AU FEU** : temps pendant lequel le matériau joue le rôle de limitation de la propagation.

En ce qui concerne la résistance au feu, les calfeutrements de pénétration répondent aux classements suivants :

E ÉTANCHEITE AU FEU d'un élément de construction ayant une fonction de compartimentage à résister à une exposition au feu sur une seule face sans transmission au côté non exposé à cause du passage de flammes ou de gaz chauds.

I ISOLATION THERMIQUE de l'élément de construction à résister à une exposition au feu sur une seule face sans propagation au côté non exposé à cause d'un transfert de chaleur.

Le classement **EI** est systématiquement associé à une configuration élément traversant – élément traversé ainsi que la durée exigée exprimée en minutes :

10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 ou 360

CALFEUTREMENTS DE PÉNÉTRATION DE TUYAUTERIES

Pour les calfeutrements de pénétration de tuyauteries, les classements sont complétés par les caractéristiques d'essais ci-dessous classées par ordre de sévérité décroissante. Il est à noter que les exigences réglementaires françaises (articles CO 30 et 31) ne prennent pas en considération ces compléments de classement.

1. **U/U : Uncap / Uncap**, le tuyau lors de l'essai n'est bouché ni coté four, ni coté hors du four. Configuration pouvant représenter les conduits d'évacuation d'eaux pluviales ou conduit d'eaux usées ventilés.
2. **U/C : Uncap / Cap**, le tuyau lors de l'essai n'est bouché non coté four, bouché coté hors du four. Configuration pouvant représenter les conduits d'eaux usées non ventilés, canalisation de gaz, d'eau potable, de chauffage.
3. **C/U : Cap / Uncap**, le tuyau lors de l'essai est bouché coté four, non bouché coté hors du four.
4. **C/C : Cap / Cap**, le tuyau lors de l'essai est bouché coté four et coté hors du four.

NORMES DE CLASSEMENT ET ESSAIS DE RÉSISTANCE AU FEU

Toutes les caractéristiques pertinentes pour déterminer l'aptitude à l'usage d'un calfeutrement de pénétration sont définies dans

- l'ETAG 026 part 2 Fire stopping ad fire sealing products : Part 2 penetration seals
- le Document d'Evaluation Européen (DEE) 350005-00-1104 Intumescent products for fire sealing and fire stopping purposes
 - Norme de classement : EN 13501-2 + A1 Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 2 : classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation
 - Essai de résistance au feu : NF EN 1366-3 Essais de résistance au feu des installations techniques - Partie 3 : calfeutrements de trémies

La performance de résistance au feu d'un produit, d'un élément de construction ou d'ouvrage, pour sa mise en œuvre dans une construction, est attestée :

- par les informations accompagnant le marquage CE selon l'article 11, ou
- par une certification au sens de l'article L. 115-27 du code de la consommation, après avis favorable du CECMI sur le référentiel de certification, ou
- par un procès-verbal en cours de validité selon l'article 11, au moment du dépôt du permis de construire ou de l'autorisation de travaux, ou
- par une note de calcul élaborée selon l'article 12, ou
- par le fabricant ou constructeur d'un procédé tel que visé à l'article 12, ou
- par un avis de chantier délivré dans les conditions indiquées à l'article 14, ou
- par un avis sur étude délivré dans les conditions indiquées à l'article 15.

Par ailleurs, un avis technique (ATec) ou un document technique d'application (DTA) peut être délivré dans les conditions de l'arrêté du 2 décembre 1969 susvisé, formulé sur la base d'une appréciation d'un laboratoire agréé sur son comportement au feu

Arrêté du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages

EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

Établissements recevant du Public (ERP)

- Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans ERP.
- Arrêté du 22 juin 1990 modifié portant approbation de dispositions complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP

Bâtiments industriels ou tertiaires

- Loi n°76-663 modifiée du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement

Lieux de travail

- Code du travail - Arrêté du 5 août 1992 modifié pris pour l'application des articles R. 235-4-8 et R. 235-4-15 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail

Immeubles de grande hauteur (IGH)

- Arrêté du 18 octobre 1977 modifié de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique

Habitations

- Arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation

PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

- du maître d'ouvrage

Cette fiche est un document d'information qui ne peut être utilisé à des fins contractuelles ou juridiques et qui ne peut entraîner la responsabilité du GTFI. Elle ne dispense pas de consulter les textes réglementaires et normatifs en vigueur