



CALFEUTREMENT COUPE-FEU
SOLUTIONS SIKA
POUR LA PROTECTION PASSIVE
CONTRE L'INCENDIE

BUILDING TRUST





SOLUTIONS SIKA DOMPTEZ L'ÉLÉMENT

Le feu a été un élément fascinant durant des milliers d'années et beaucoup d'accomplissements dans l'histoire de l'humanité ont été réalisés grâce à son aide.

Le feu contrôlé fût une source de succès et de richesses, mais il peut aussi causer des dégâts lorsqu'il est hors de contrôle et détruire les accomplissements de dizaines d'années en quelques minutes. C'est pourquoi, il est dans l'intérêt de tous de ne pas perdre le contrôle sur cette force puissante et élémentaire.

Sika offre des solutions complètes là où la construction résistante au feu est nécessaire dans les bâtiments commerciaux, publics et résidentiels, structures métalliques et autres, rendant la construction de bâtiments la plus sécurisée possible.

Nos produits sont conformes aux normes les plus courantes et peuvent être utilisés pour une large variété d'applications linéaires de protection passive contre l'incendie.

SOMMAIRE

05 Protection passive contre l'incendie

06 Réaction au feu

08 Résistance au feu

10 Types de joints linéaires

11 Murs flexibles et murs rigides

12 Caractéristiques du joint et guide de choix interactif

13 Classification des calfeutremments linéaires

14 Une gamme complète pour tous les joints linéaires

15 Sikasil®-670 Fire

16 Sikacryl®-621 Fire+

17 Sika Boom®-420 Fire

18 Sika® Backer Rod Fire

19 Sika® Firestop Profilé HD





PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE

Des solutions Sika qui peuvent sauver des vies et protéger des biens

L'urbanisation peut être considérée comme une des raisons pour lesquelles la protection incendie a une grande importance dans la construction d'un bâtiment aujourd'hui : plus nous vivons dans des conditions et des environnements concentrés, plus grand est le risque d'un incendie qui menace nos vies. Une protection passive contre l'incendie efficace est le meilleur moyen de minimiser les risques et de protéger la vie des personnes, de leurs biens et de leur environnement.

Tandis que la protection active telle que les extincteurs, peut éteindre le feu, la protection passive est conçue pour prévenir la propagation du feu et le contenir dans des compartiments définis pour minimiser les dommages et permettre aux personnes présentes dans les autres compartiments d'avoir le temps d'évacuer en toute sécurité.

Les solutions de protection passive contre l'incendie de Sika sont conçues pour calfeutrer différents joints dans les bâtiments, pour aider à contenir le feu, permettant ainsi aux personnes d'évacuer en toute sécurité.

La protection passive de Sika est conforme aux différentes normes nationales et internationales (incluant EN, UL, EAD (ETAG)), pour s'assurer de répondre aux exigences de prévention incendie les plus hautes et aider à sauver des vies.



RÉACTION AU FEU

La différence entre « réaction au feu » et « résistance au feu » peut fréquemment causer quelques confusions, mais peut être expliquée comme ceci :

La réaction au feu décrit comment un matériau contribue au développement et à la dispersion du feu. La réaction au feu

est déterminée pour un matériau ou produit particulier et non pour un système complet (mur, joint etc.). En Europe, la réaction au feu est maintenant classée selon la norme EN 13501-1.

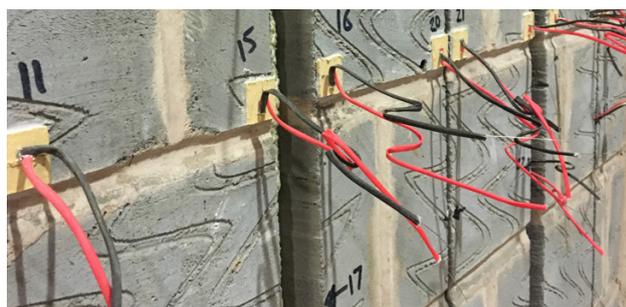
Classes selon EN 13501-1			Exigences		Classement M (Norme NF P92-507)	Exemples de matériaux
Euroclasses	Opacité des fumées («smoke»)	Gouttelettes enflammées («droplets»)	Combustibilité	Inflammabilité		
A1					Incombustible	Pierre, béton, verre, laine de roche, la plupart des métaux
A2	s1	d0	Incombustible	Ininflammable	M0	Similaires à A1 incluant des petites quantités de matière organique
A2	s1	d1	Combustible	Non inflammable	M1	
A2	s2 s3	d0 d1				
B	s1 s2 s3	d0 d1				Plaques de plâtre avec revêtement mince, mastics coupe-feu testés seuls
C	s1 s2 s3	d0 d1	Combustible	Difficilement inflammable	M2	Plaques de plâtre avec revêtement plus épais
D	s1 s2 s3	d0 d1	Combustible	Moyennement inflammable	M3	Bois massif brut, panneaux OSB
			Combustible	Facilement inflammable	M4 (non gouttant)	
Toutes classes autres que E-d2 et F					M4	Tout autres matériaux non classés A1-E d1

Ce tableau résume les classes de réaction au feu selon la norme européenne EN 13501-1.

Il regroupe plusieurs critères qui permettent d'évaluer le comportement d'un matériau isolé (non intégré à un système) lorsqu'il est exposé à un feu :

- L'opacité des fumées dégagées : notée s1 (faible émission de fumée) à s3 (forte émission).
- Les gouttelettes et débris enflammés : notés d0 (aucun débris), d1 (aucun débris dont l'enflamment dure plus de 10 secondes) ou d2 (ni d0, ni d1).
- La combustibilité et l'inflammabilité du matériau.

En fonction de ces critères, une classe est attribuée au matériau (Euroclasse) : de A1 (matériau incombustible) à F (non classé). Une correspondance avec la norme française NF P92-507 (M0 à M4) est donnée à titre indicatif.





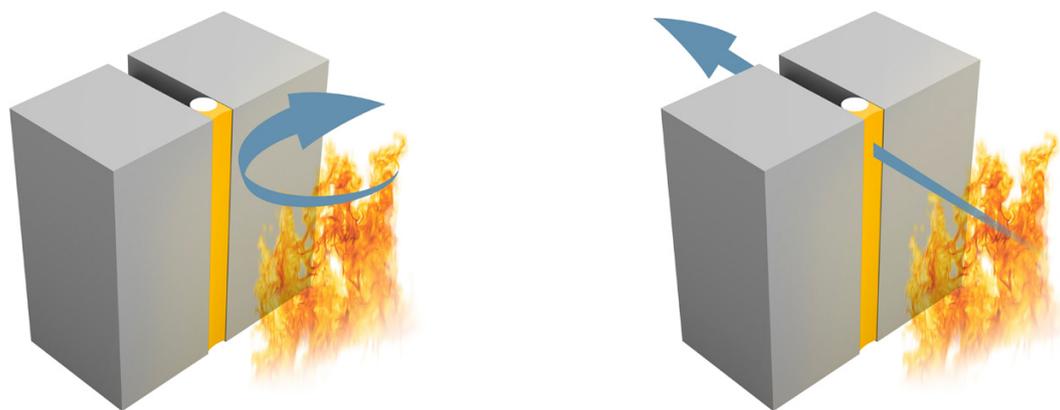
RÉSISTANCE AU FEU

La résistance au feu mesure la capacité d'un système complet à empêcher la propagation du feu, de la fumée et de la chaleur pendant un certain temps. Contrairement à la réaction au feu, qui évalue le comportement d'un matériau seul, la résistance au feu concerne toujours un assemblage dans sa configuration réelle sur chantier. Elle est exprimée en minutes (ex : 30, 120), et s'appuie sur des normes européennes précises. Les tests sont réalisés selon la norme EN 1366-4 (joints linéaires).

Le classement final du système est établi selon EN 13501-2.

La lettre E correspond à l'étanchéité au feu : le temps pendant lequel le système empêche les flammes et les gaz chauds de traverser.

La lettre I correspond à l'isolation thermique : la durée pendant laquelle la température augmente de +180°C maximum du côté non exposé au feu.

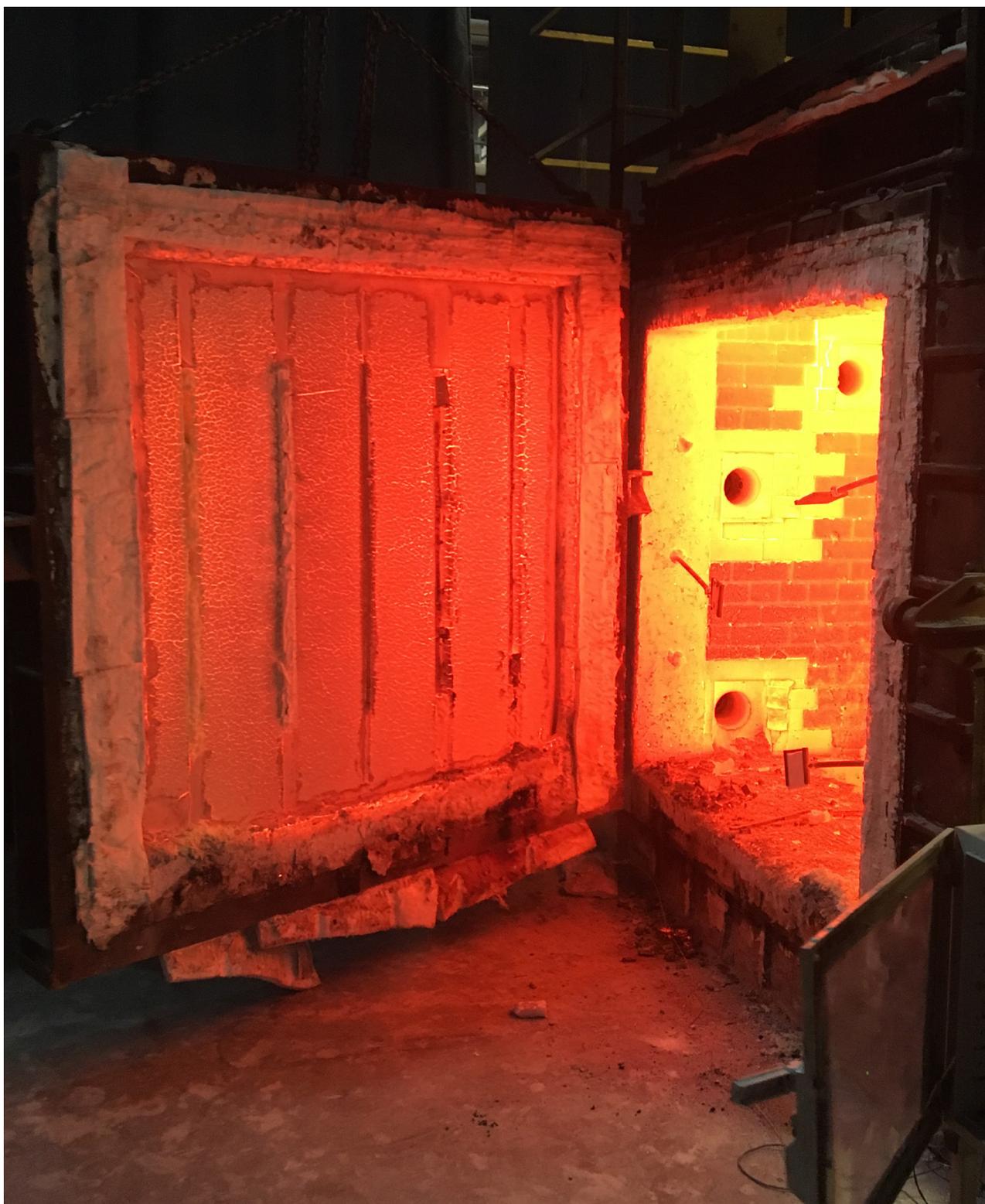


Le critère R, parfois utilisé pour des structures porteuses, correspond à la stabilité mécanique, mais il ne s'applique pas aux joints linéaires.

Ainsi, un classement EI 120 signifie que le système reste à la fois étanche au feu et isolant à la chaleur pendant 120 minutes.

Les produits coupe-feu comme les mastics, mousses ou profilés sont donc testés dans des conditions proches du réel, avec des supports variés (béton, plaques de plâtre...), différentes largeurs de joint, des configurations verticales ou horizontales, et parfois des mouvements simulés.

Dans la pratique, ce n'est pas le produit seul qui est évalué, mais bien sa performance dans un contexte précis. C'est pourquoi un mastic ou une mousse expansive peuvent avoir plusieurs classements de résistance au feu en fonction de la configuration de l'application. Il est donc essentiel de toujours se référer aux documents officiels disponibles pour choisir le bon système. Pour faciliter cette démarche, Sika met à disposition un guide de choix interactif permettant d'obtenir la solution coupe-feu la plus adaptée à son chantier à l'aide de nombreux filtres.



Four avec joints linéaires verticaux après un test de résistance au feu selon EN 1366-4

TYPES DE JOINTS LINÉAIRES

Le calfeutrement de joints linéaires est une protection passive conçue pour maintenir la résistance au feu requise d'un bâtiment à travers un élément de séparation et si nécessaire, de permettre un certain mouvement. Les calfeutrements de joints linéaires peuvent être trouvés dans les murs, les sols et les applications dites de tête de voile - joints entre le mur et le plafond ou entre le mur et le sol.

Un calfeutrement de joint résistant au feu peut être obtenu par différentes méthodes :

- La plus courante est d'utiliser un mastic résistant au feu en combinaison avec un fond de joint en PE classique. Dans ce cas, la résistance au feu repose sur le produit utilisé pour réaliser le calfeutrement et non sur le fond de joint.



- Calfeutrement avec un fond de joint PE et un mastic résistant au feu

- Une méthode alternative est d'utiliser un fond de joint ignifuge (souvent composé de laine minérale) en combinaison avec un mastic pour le calfeutrement. Dans ce cas, la résistance au feu est offerte par le fond de joint et le mastic assure l'étanchéité à l'air et l'eau.



- Calfeutrement avec un fond de joint résistant au feu et un mastic classique

- La troisième option est de calfeutrer le joint avec une mousse expansive résistante au feu. Ce système est recommandé si les joints ont un mouvement limité, s'ils ne sont pas exposés à l'eau, aux rayons UV ou à une sollicitation mécanique.



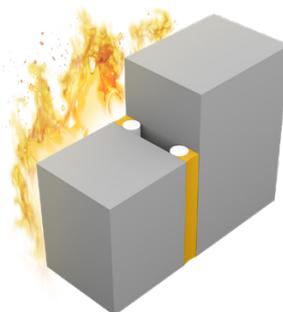
- Calfeutrement avec une mousse expansive résistante au feu

MURS FLEXIBLES ET MURS RIGIDES

La norme EN 1363-1 définit deux classes de types de murs de base :



■ Murs flexibles : plaques de plâtre (soutenues par du métal et/ou du bois).



■ Murs rigides : béton ou éléments de maçonnerie avec une densité supérieure à 650 kg/m^3 .

Les tests réalisés avec des murs flexibles sont valables pour tous les murs flexibles ou rigides de la même épaisseur ou plus épais.



CARACTÉRISTIQUES DU JOINT ET GUIDE DE CHOIX INTERACTIF

Caractéristiques du joint



Les paramètres suivants ont une influence sur la résistance au feu d'un élément du bâtiment et par conséquent sur sa classification.

Pour sélectionner les bons produits, il est donc impératif de connaître toutes les caractéristiques de l'application :

- 1** Types de matériaux utilisés pour la construction p.ex. béton / acier
- 2** Orientation : en mur ou en sol et horizontale ou verticale
- 3** Épaisseur des éléments
- 4** Dimension du joint : largeur et profondeur
- 5** Configuration du joint : simple ou double calfeutrement et face exposée au feu ou non
- 6** Mouvement de joint attendu

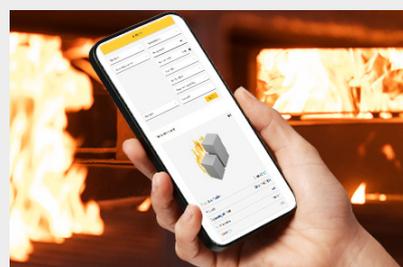
Guide de choix interactif

Pour vous aider à choisir la solution coupe-feu la plus adaptée à chaque configuration de chantier, Sika met à disposition un outil en ligne simple et intuitif : le Sika Solution Finder.

Cet outil vous permet de filtrer les solutions selon plusieurs paramètres essentiels, comme le type de support (béton, cloison en plâtre, acier...), l'orientation des éléments (sol ou mur), les dimensions du joint (largeur, profondeur), la configuration de pose (joint simple ou double), ou encore les mouvements possibles. Ces critères sont justement ceux qui influencent directement la résistance au feu du système.

En quelques clics, le Solution Finder vous propose une ou plusieurs solutions adaptées, accompagnées des informations sur les produits et des documents officiels.

L'outil est accessible gratuitement depuis le site Sika France dans la rubrique "Documents & Outils" ou en scannant le QR code ci-contre

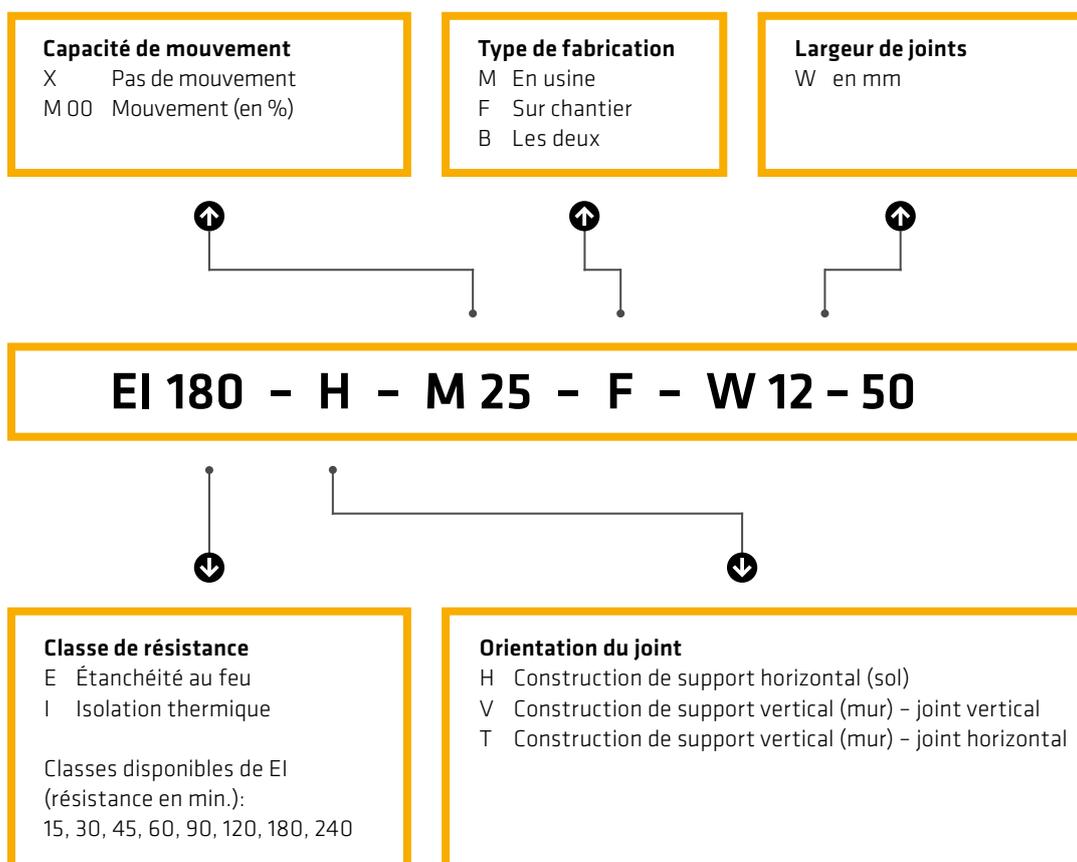


CLASSIFICATION DES CALFEUTREMENTS LINÉAIRES

La norme EN-1366 définit les essais pour obtenir le classement au feu (ex : méthodes d'essais pour le calfeutrement des joints linéaires).

La norme de référence est la norme EN 13501-2, elle définit le classement de résistance au feu d'un joint linéaire (ex : EI 180).

Le document officiel exprime un classement de résistance au feu sous la forme suivante :



On pourrait vous demander : “est-ce que votre calfeutrement de joint résistant au feu est capable de supporter un mouvement ?”

Faites attention ! Il ne suffit pas d'utiliser un mastic élastique avec la capacité de mouvement requise (p.ex. selon ISO 11600 ou ASTM C 920); des tests de résistance au feu (p.ex. selon EN 1366-4) doivent également être exécutés sous un mouvement forcé.

Pour ce faire, la largeur du joint est mécaniquement augmentée par le facteur requis (p.ex. 25%) avant le test de résistance au feu, puis gardé dans cette position pour la durée du test. Selon la classification EN 13501-2 vous pouvez voir quel mouvement a été utilisé pour le test :

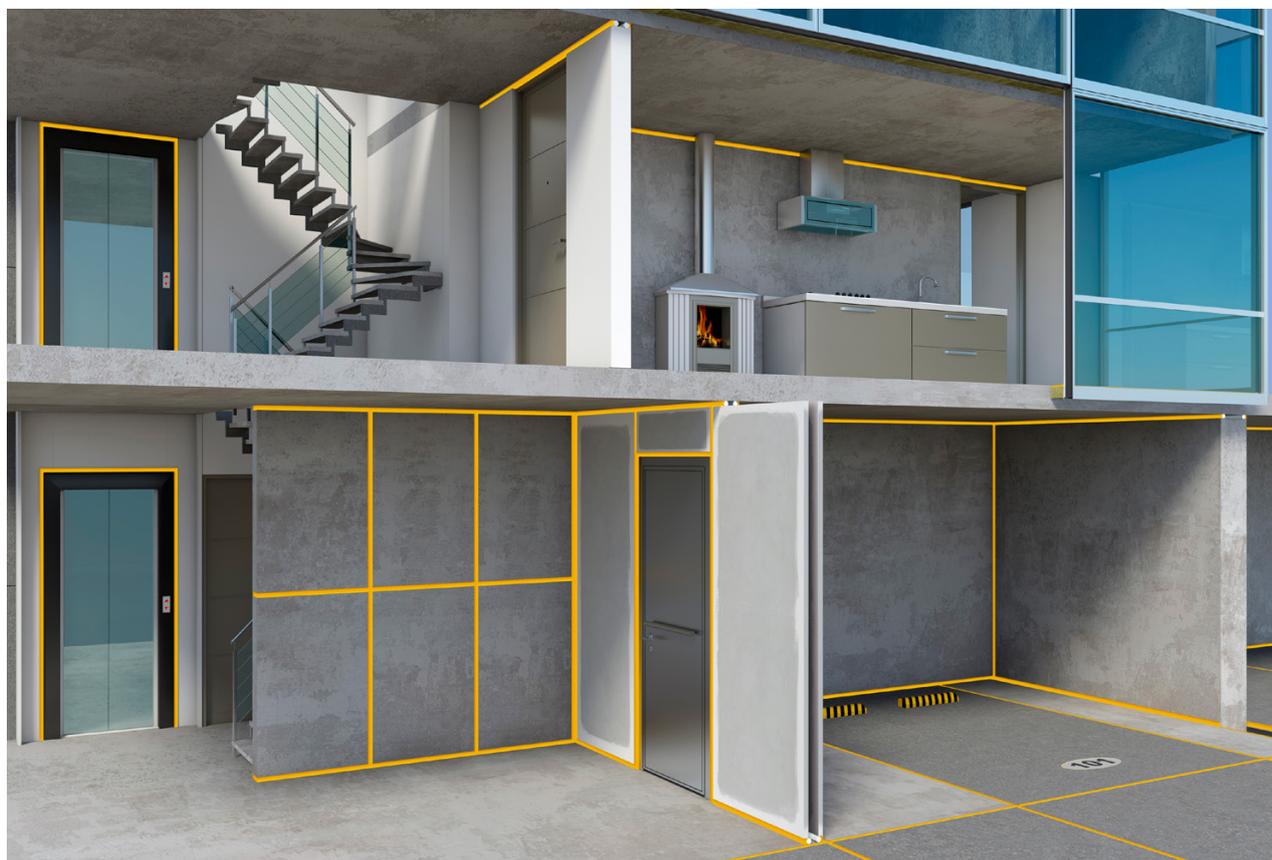
EI 120 - V - X - F - W 0-30

Classification de joint sans mouvement (X)

EI 120 - V - M 25 - F - W 0-30

Classification de joint avec 25 % de mouvement (M 25)

UNE GAMME COMPLÈTE POUR TOUS LES JOINTS LINÉAIRES



- **Sikasil®-670 Fire**
Mastic silicone résistant au feu
- **Sikacryl®-621 Fire+**
Mastic acrylique résistant au feu
- **Sika Boom®-420 Fire**
Mousse expansive résistante au feu
- **Sika® Backer Rod Fire**
Fond de joint résistant au feu
- **Sika® Firestop Profilé HD**
Profilé intumescent résistant au feu

Sikasil®-670 Fire

Silicone résistant au feu pour calfeutrement linéaire de murs et sols



Description

Sikasil®-670 Fire est un silicone résistant au feu, pour joints d'intérieur et d'extérieur de murs et sols

Utilisations

- Joints de dilatation et de connexion dans les compartiments de feu tels que les escaliers, couloirs, etc.
- Connexions entre les éléments en acier et le béton
- Connexions entre les éléments en bois et le béton

Avantages

- Tests de résistance au feu jusqu'à 25% de mouvement
- Testé et classé selon plusieurs normes de résistance au feu
- Jusqu'à 4 heures de résistance au feu
- Bonne adhésion sur la plupart des supports

Agréments

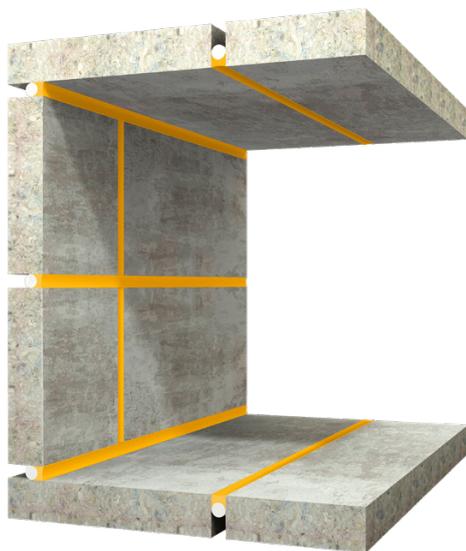
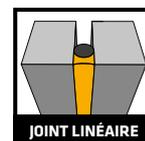
- ETA selon EAD-350141-00-1106
- EN 1366-4
- EN 13501-2
- UL 2079
- EN 15651-1, -4
- ISO 11600 F 25 LM
- ASTM C 920 classe 35
- Émissions air intérieur A+
- Attestation LEED

Conditionnements

- Cartouche de 300 ml
- Recharge de 600 ml

Couleur

- Gris



Sikacryl®-621 Fire+

Mastic acrylique résistant au feu pour joints linéaires



Description

Sikacryl®-621 Fire+ est un acrylique pour les joints dans les murs et les sols, en intérieur.

Utilisation

- Rétablit la performance de résistance au feu d'un mur ou d'un sol qui comporte des joints linéaires

Avantages

- Testé pour une grande variété de murs et de sols
- Apporte une isolation acoustique
- Facile à appliquer et à nettoyer
- Jusqu'à 4 heures de résistance au feu

Agréments

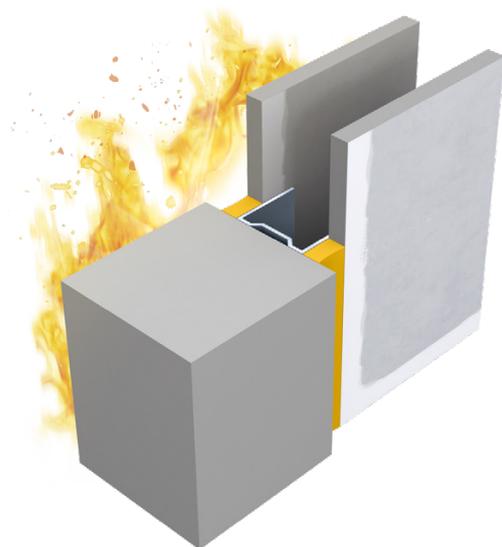
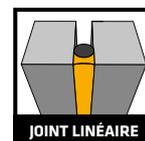
- ETA selon EAD-350141-00-1106
- EN 1366-4
- EN 13501-2
- UL EU
- Ecode EC1 Plus
- Attestation LEED
- Émissions air intérieur A+

Conditionnements

- Cartouche de 300 ml
- Recharge de 600 ml

Couleur

- Blanc



Sika Boom[®]-420 Fire

Mousse expansive résistante au feu pour joints linéaires



Description

Sika Boom[®]-420 Fire est une mousse expansive prête à l'emploi, pour joints dans les murs et les sols en intérieur.

Utilisation

- Rétablit la performance de résistance au feu d'un plancher ou d'un mur comportant des joints linéaires

Avantages

- Très facile à utiliser, application rapide
- Combi : application manuelle ou pistolable
- Jusqu'à 4 heures de résistance au feu

Agréments

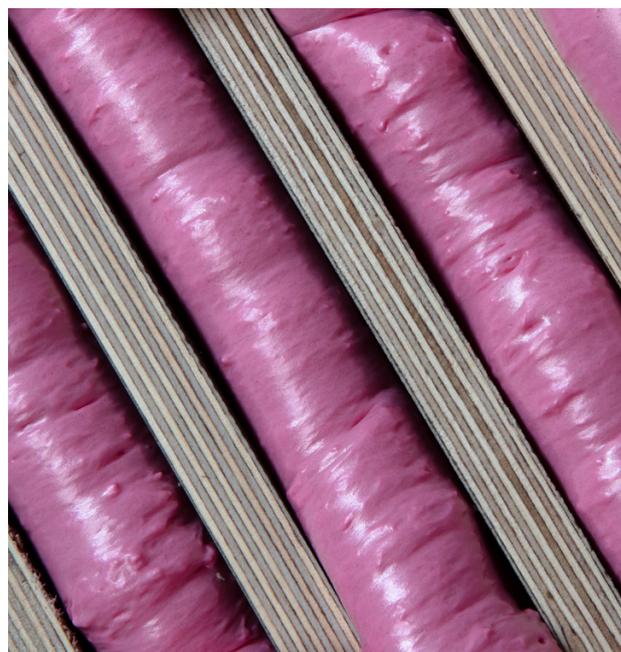
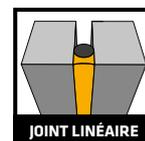
- ETA selon EAD 350141-00-1106
- EN 13501-2
- EN 1366-4
- Emission EC1 Plus
- Émissions air intérieur A+

Conditionnement

- Aérosol de 750 ml

Couleur

- Rose



Sika® Backer Rod Fire

Fond de joint résistant au feu à base de laine minérale pour joints linéaires



Description

Sika® Backer Rod Fire est un fond de joint à base de laine minérale pour joints intérieurs et extérieurs dans les murs et les sols. Sika® Backer Rod Fire est utilisé en combinaison avec n'importe quel mastic Sika.

Utilisations

- Calfeutrement de joints linéaires dans des compartiments comme les escaliers, les sites industriels etc..
- Calfeutrement de joints résistants au feu exposés aux produits chimiques et sollicitations mécaniques (en fonction des propriétés du mastic utilisé).

Avantages

- Compatible avec n'importe quel mastic Sika
- S'adapte à toutes les irrégularités de joint
- Jusqu'à 4 heures de résistance au feu
- Facile à appliquer

Agréments

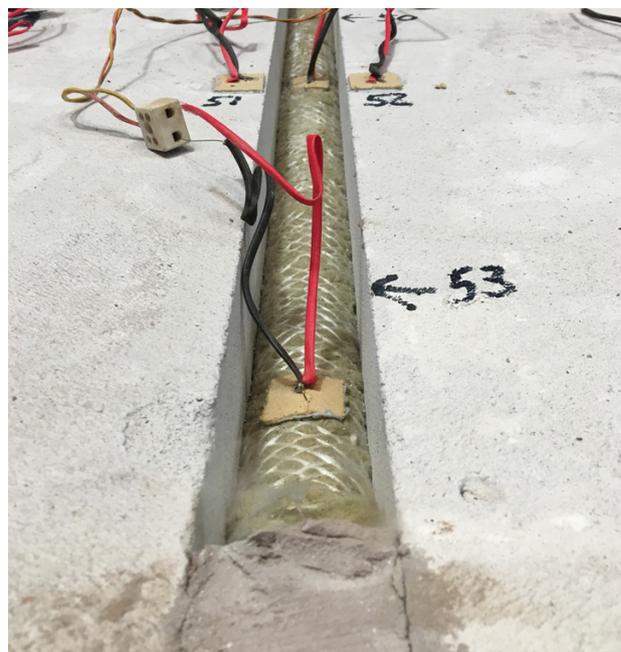
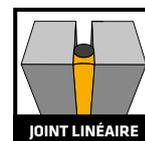
- ETA selon EAD-350141-00-1106
- EN 1366-4
- EN 13501-2

Conditionnements

- 3 diamètres disponibles : 20 mm, 30 mm, 40 mm
- Rouleaux de 30 m

Aspect / couleur

- Profilé beige



Sika® Firestop Profilé HD

Profilé compressible intumescent résistant au feu



Description

Sika® Firestop Profilé HD est un profilé à base de mousse PU compressible intumescent résistant au feu pour joints de murs et sols en intérieur et extérieur.

Utilisation

- Calfeutrement de joints coupe-feu entre éléments de construction en béton de dalle et de voile.

Avantages

- Installation facile par simple compression manuelle
- Compatible avec des supports humides non ruisselants (pose sans mastic uniquement)
- Souple et reprise élastique élevée
- Utilisable seul sans mastic (si étanchéité à l'eau non nécessaire)

Agréments

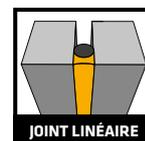
- ETA selon EAD-350141-00-1106
- EN 1366-4
- EN 13501-2

Conditionnements

- Rouleaux de diamètre allant de 27 à 80 mm

Couleur

- Gris



SIKA, PARTENAIRE DE VOS AMBITIONS



BÂTIMENT



OUVRAGES D'ART



TRAVAUX PUBLICS



HABITATS INDIVIDUEL ET COLLECTIF

Qui sommes nous ?

Sika France SAS est une filiale de Sika AG dont le siège est situé en Suisse. Entreprise internationale, Sika développe, fabrique et commercialise des procédés techniques à destination de la construction et de l'industrie. Sika est leader dans le développement de solutions de collage, jointolement, étanchéité, insonorisation et renforcement structurel. La gamme Sika comprend des adjuvants pour béton, des mortiers spéciaux, des colles, des mastics, du renforcement structurel ainsi que des systèmes pour revêtement de sols et toitures.

Avant toute utilisation, veuillez consulter la version la plus récente des notices produits disponibles sur www.sika.fr.
Utilisez les produits biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.
Produit dangereux, respectez les précautions d'emploi.



SIKA FRANCE S.A.S.
84, rue Édouard Vaillant - 93350 Le Bourget
Tél.: 01 49 92 80 00
www.sika.fr

BUILDING TRUST

