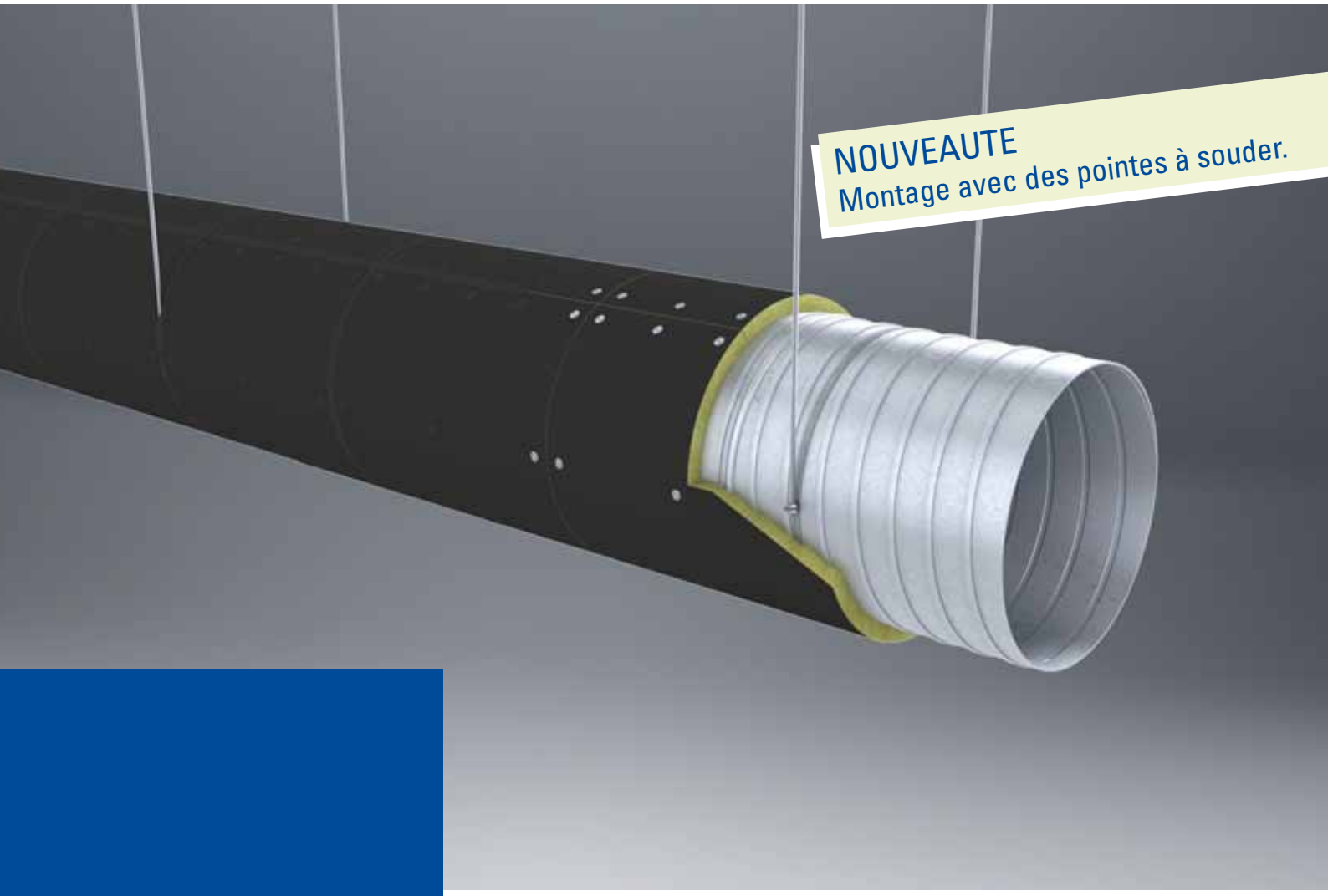
# Protection incendie des tuyaux de ventilation




- attestations AEAI EI30, EI60
- revêtement anti-feu avec une faible épaisseur
- montage efficace
- Swiss made

## Flumroc FMI 500 FP

La pierre suisse et sa force naturelle

# Protection incendie avec un seul système

# FMI 500 FP – jusqu'à 60 minutes de résistance au feu avec le revêtement Flumroc pour tuyaux de ventilation.

La protection incendie préventive revêt une importance particulière lors de la planification et de l'exécution de conduits de ventilation en acier galvanisé. Ces derniers traversent en effet souvent plusieurs compartiments coupe-feu d'un bâtiment.

Les mesures qu'il convient de prendre à titre préventif est d'empêcher la diffusion des gaz en cas d'incendie ainsi que la propagation du feu via les conduits de ventilation. Ces prescriptions sont stipulées dans la Directive de protection incendie de l'AEAI. Le revêtement résistant au feu des conduits de ventilation représente une solution très rentable dans ce contexte.

Le système de revêtement anti-feu Flumroc FMI 500 FP ne nécessite aucun entretien et permet de garantir une protection incendie préventive du bâti pendant toute sa durée d'exploitation.

Le système Flumroc FMI 500 FP dispose des attestations d'utilisations AEAI nécessaires. Il va de soi également que tous les matelas Flumroc FMI 500 FP sont conformes à la norme EN13501-1 et sont classés A1 pour ce qui est du comportement au feu. De ce fait ils figurent donc dans la catégorie de réaction au feu RF1 (AEAI). Grâce à son point de fusion supérieur à 1000 °C, ce système remplit les exigences les plus hautes en matière de protection incendie préventive.

*Charge combustible de l'extérieur (o -> i)* *Entrée de la charge thermique dans le conduit* *Charge combustible de l'intérieur (i -> o)*

# Economique. Sûr.

- Pose en une couche, faible encombrement
- Trame de fixation large
- Joints aboutés sans fixations
- Aucun treillis métallique nécessaire
- Classe d'étancheité B du conduit ou supérieure
- Aucun renfort nécessaire dans le conduit
- Distance optimale entre les suspensions
- Protection incendie, isolation thermique et acoustique en un
- Point de fusion > 1000 °C
- Conforme à la norme EN1366-1:2014

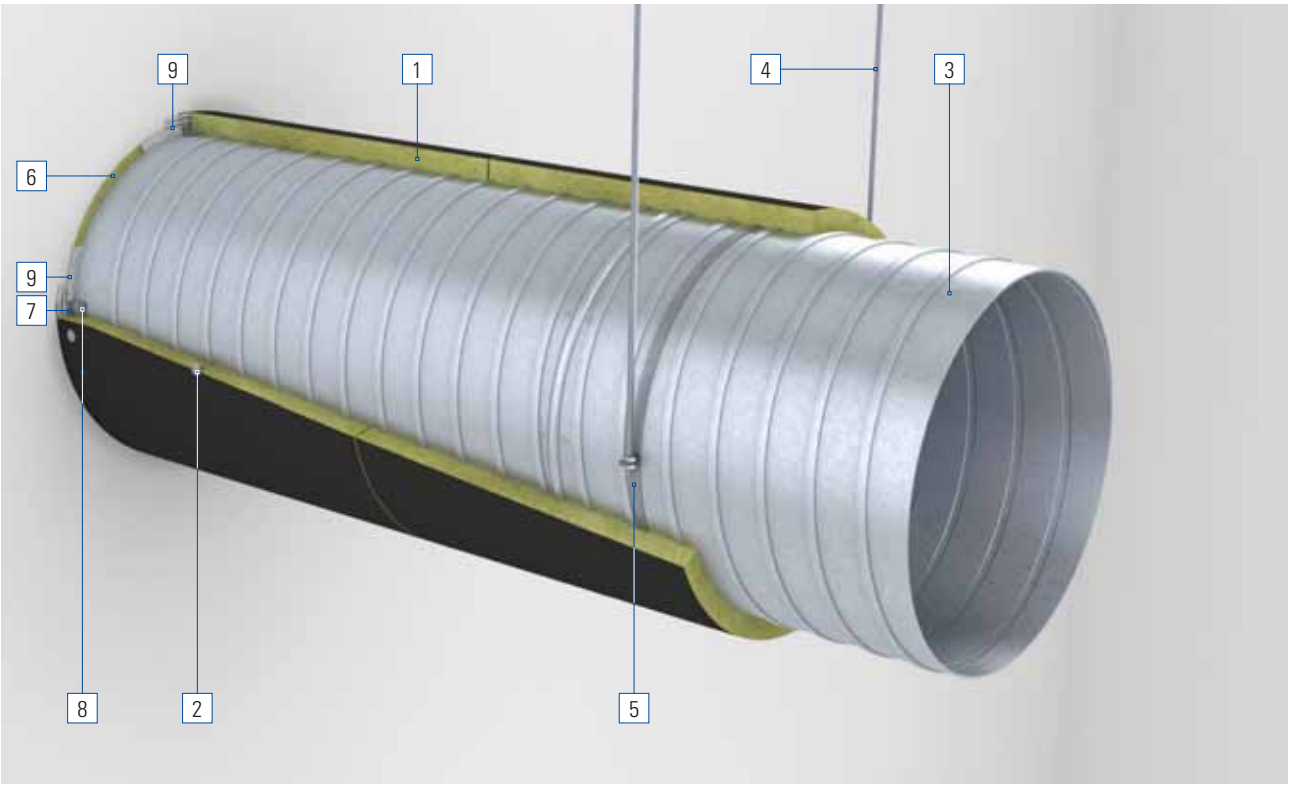
## Application

| Produit | Classe de résistance au feu | N° AEAI | Classification hotte de cuisine | Traversées de cloisons légères | Epaisseur mm |
|---|---|---|---|---|---|
| **Flumroc FMI 500 FP** | EI 30 (ve ho i↔o)-S | 27368 | – | ✓ | 50 |
| **Flumroc FMI 500 FP** | EI 60 (ve ho i↔o)-S | 27369 | EI 30 | ✓ | 80 |

Avec 50 mm (EI 30) ou 80 mm (EI 60), le nouveau Flumroc FMI 500 FP offre une résistance fiable au feu. Toute une série de détails pratiques et pertinents ont été testé. On peut ainsi renoncer à de longs et coûteux travaux préparatoires, comme par exemple l'insertion de renforts dans le conduit. Les passages au travers de parois doivent être irréprochables sur le plan de la protection incendie et peuvent être réalisés après coup avec notre système breveté. Dimension max. du conduit: ø 1000 mm.

**Conseil de montage EI 60:** FMI 500 FP peut être posé en deux couches pour les tuyaux de petit diamètre.

# Mise en oeuvre




La mise en œuvre de Flumroc FMI 500 FP est remarquablement simple. L'isolation monocouche est directement appliquée sur le conduit et permet de se contenter de suspensions élancées grâce au faible poids du revêtement.

- Pas nécessaire de coller et de fixer les joints de panneaux.
- Pas de découpe au niveau des raccords (manchons) et des colliers de serrage.
- Pour une résistance au feu EI 60, on peut poser deux couches (2 x 40 mm) de Flumroc FMI 500 FP. Ce procédé est recommandé en particulier pour les conduits de faibles diamètres.

| Produit | Résistance | Epaisseur | Densité |
|---|---|---|---|
| Flumroc FMI 500 FP | EI 30 | 50 mm | 80 kg/m$^3$ |
| Flumroc FMI 500 FP | EI 60 | 80 mm | 80 kg/m$^3$ |
| Flumroc FMI 500 FP | EI 60 | 2 x 40 mm | 80 kg/m$^3$ |

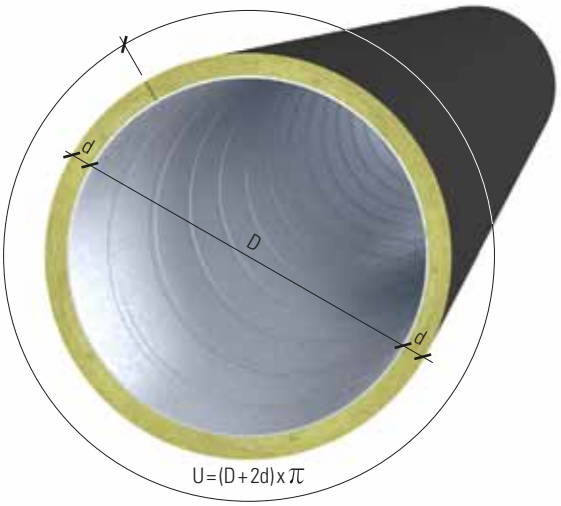
Vous trouverez la légende de la numérotation à la dernière page.

## Découpe des matelas

Flumroc FMI 500 FP peut se découper facilement avec des outils classiques, comme un couteau pour matériau isolant. La découpe peut également est effectuée avec une scie à ruban.

La dimension de découpe (longueur du matelas) résulte du (diamètre du conduit + 2 x épaisseur du matelas) x $\pi$

**Remarque:**
Pour les diamètres plus petits et/ou des épaisseurs d'isolation plus grandes, il est recommandé de procéder à des coupes diagonales pour les joints longitudinaux.




## Fixation

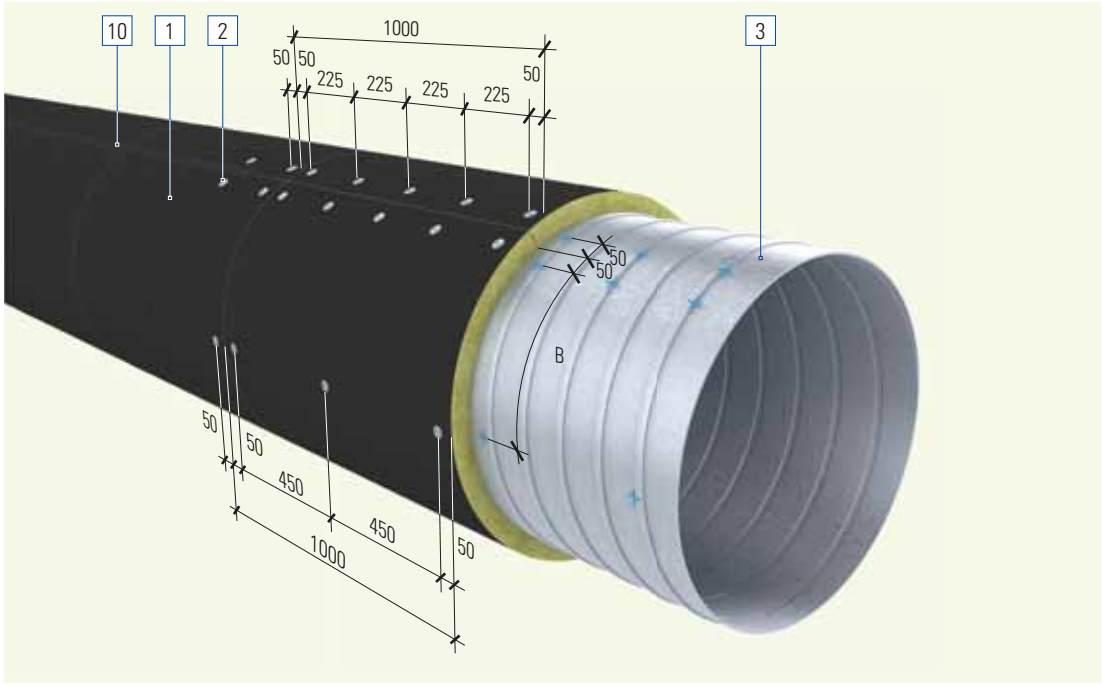
Pour les classes de résistance au feu EI 30 et EI 60, le Flumroc FMI 500 FP est placé directement sur le conduit en tôle d'acier. La fixation est assurée avec des pointes à souder classiques de ø 2.6 mm et avec une rondelle de ø 30 mm, passant à travers le matelas en laine de pierre et qui sont soudés au conduit en acier galvanisé.

Pour les conduits montés horizontalement, le joint qui court le long de l'axe du conduit ne doit pas dépasser un angle de 45° par rapport à l'axe vertical.

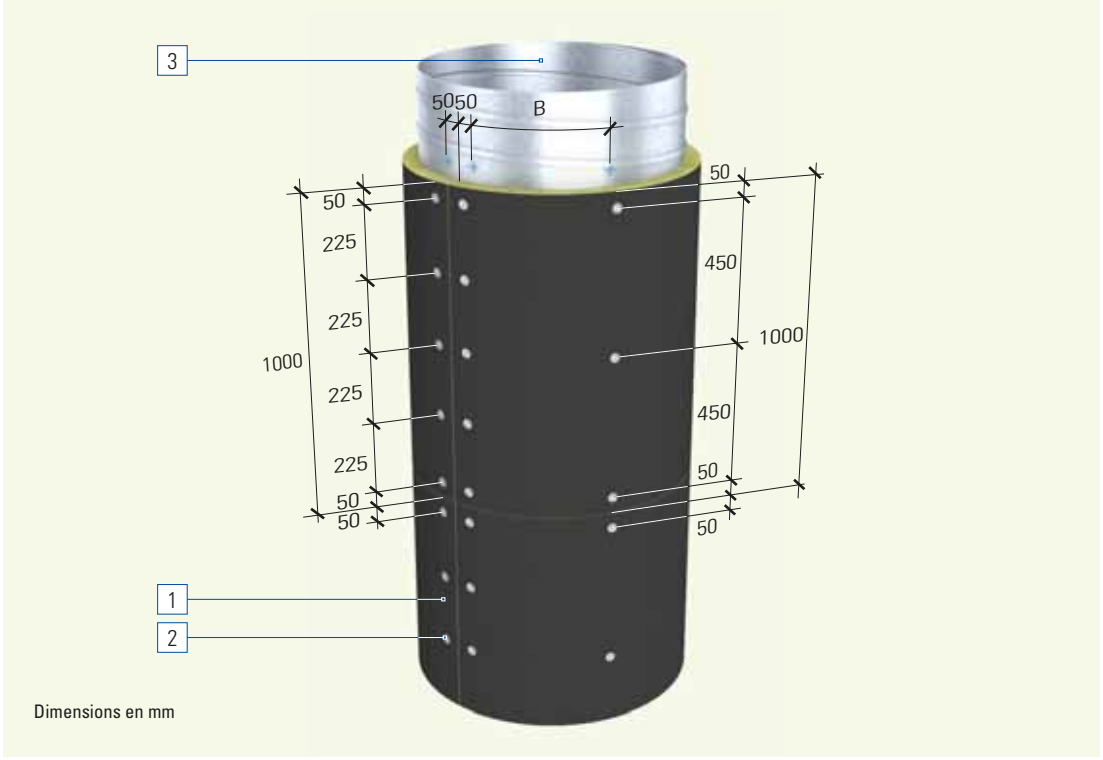
Les pointes à souder doivent être disposées dans les trames correspondantes. Celles-ci sont indiquées dans les plans de fixation.

## Plans de fixation EI 30 et EI 60

Horizontal



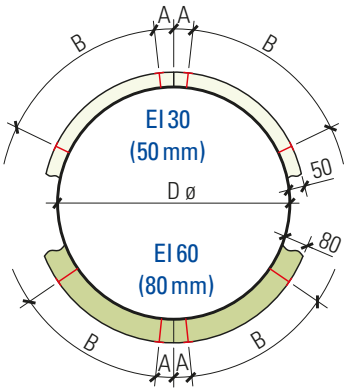

Vertical




**Remarque:** distance radiale entre les fixations (B) voir page 8.

## Distance radiale entre les fixations

- La dimension se réfère au conduit de ventilation, le développé (longueur à couper) à la circonférence extérieure de l'isolation. La distance au bord est de 50 mm de tous les côtés, mesurée à partir du bord du matériau isolant.
- Les dimensions radiales maximales des arcs sont 455 mm pour EI 30 et 485 mm pour EI 60. Les dimensions effectives indiquées dans le tableau ci-après le sont en fonction du nombre de pointes à souder.
- Pour un revêtement en deux couches (2 x 40 mm = 80 mm), on utilisera la grille de fixation radiale de EI 60 (80 mm).
- Toutes les dimensions sont données à titre purement arithmétique sans les coupes.

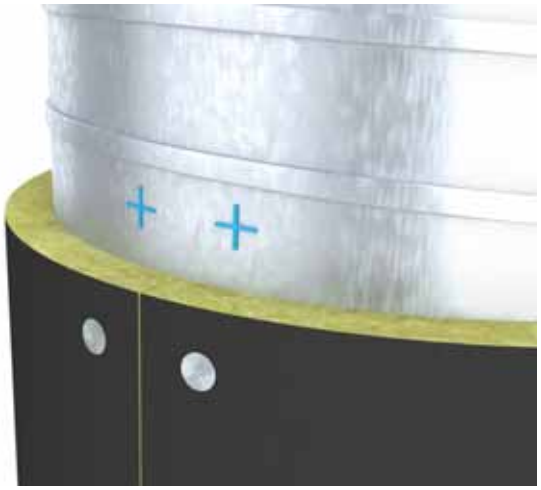



| Dimension | EI 30 / 50 mm | | | | EI 60 / 80 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D ø [mm] | U Développé [mm] | A Distance au bord [mm] | Nombre de pointes à souder [pce] | B Radian [mm] | U Réalisation [mm] | A Distance au bord [mm] | Nombre de pointes à souder [pce] | B Radian [mm] |
| 63 | 512 | 50 | 2 | 413 | 701 | 50 | 3 | 301 |
| 71 | 537 | 50 | 2 | 437 | 726 | 50 | 3 | 313 |
| 80 | 565 | 50 | 3 | 233 | 754 | 50 | 3 | 327 |
| 90 | 597 | 50 | 3 | 248 | 785 | 50 | 3 | 343 |
| 100 | 628 | 50 | 3 | 264 | 817 | 50 | 3 | 358 |
| 112 | 666 | 50 | 3 | 283 | 855 | 50 | 3 | 377 |
| 125 | 707 | 50 | 3 | 303 | 895 | 50 | 3 | 398 |
| 140 | 754 | 50 | 3 | 327 | 942 | 50 | 3 | 421 |
| 150 | 785 | 50 | 3 | 343 | 974 | 50 | 3 | 437 |
| 160 | 817 | 50 | 3 | 358 | 1005 | 50 | 3 | 453 |
| 180 | 880 | 50 | 3 | 390 | 1068 | 50 | 3 | 484 |
| 200 | 942 | 50 | 3 | 421 | 1131 | 50 | 4 | 344 |
| 224 | 1018 | 50 | 4 | 306 | 1206 | 50 | 4 | 369 |
| 250 | 1100 | 50 | 4 | 333 | 1288 | 50 | 4 | 396 |
| 280 | 1194 | 50 | 4 | 365 | 1382 | 50 | 4 | 427 |
| 300 | 1257 | 50 | 4 | 386 | 1445 | 50 | 4 | 448 |
| 315 | 1304 | 50 | 4 | 401 | 1492 | 50 | 4 | 464 |
| 355 | 1429 | 50 | 4 | 443 | 1618 | 50 | 5 | 379 |
| 400 | 1571 | 50 | 5 | 368 | 1759 | 50 | 5 | 415 |
| 450 | 1728 | 50 | 5 | 407 | 1916 | 50 | 5 | 454 |
| 500 | 1885 | 50 | 5 | 446 | 2073 | 50 | 6 | 395 |
| 550 | 2042 | 50 | 6 | 388 | 2231 | 50 | 6 | 426 |
| 560 | 2073 | 50 | 6 | 395 | 2262 | 50 | 6 | 432 |
| 600 | 2199 | 50 | 6 | 420 | 2388 | 50 | 6 | 458 |
| 630 | 2293 | 50 | 6 | 439 | 2482 | 50 | 6 | 476 |
| 650 | 2356 | 50 | 6 | 451 | 2545 | 50 | 7 | 407 |
| 700 | 2513 | 50 | 7 | 402 | 2702 | 50 | 7 | 434 |
| 710 | 2545 | 50 | 7 | 407 | 2733 | 50 | 7 | 439 |
| 800 | 2827 | 50 | 7 | 455 | 3016 | 50 | 8 | 417 |
| 850 | 2985 | 50 | 8 | 412 | 3173 | 50 | 8 | 439 |
| 900 | 3142 | 50 | 8 | 435 | 3330 | 50 | 8 | 461 |
| 950 | 3299 | 50 | 9 | 400 | 3487 | 50 | 8 | 484 |
| 1000 | 3456 | 50 | 9 | 419 | 3644 | 50 | 9 | 443 |

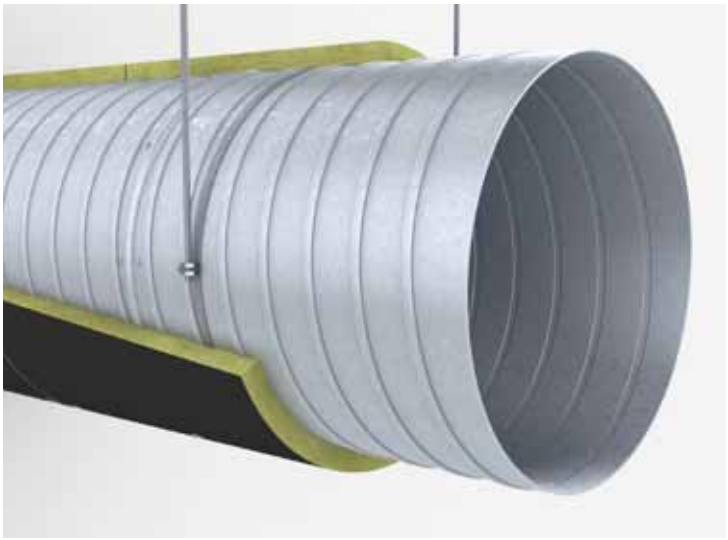
## Joints des matelas

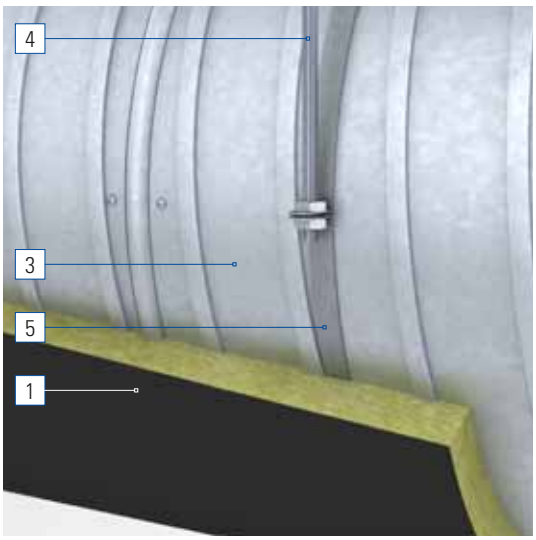
EI 30 et EI 60

Les raccords de joints de matelas sont posés bord à bord sans collage ni fixation mécanique.



## Raccords de conduits et suspensions



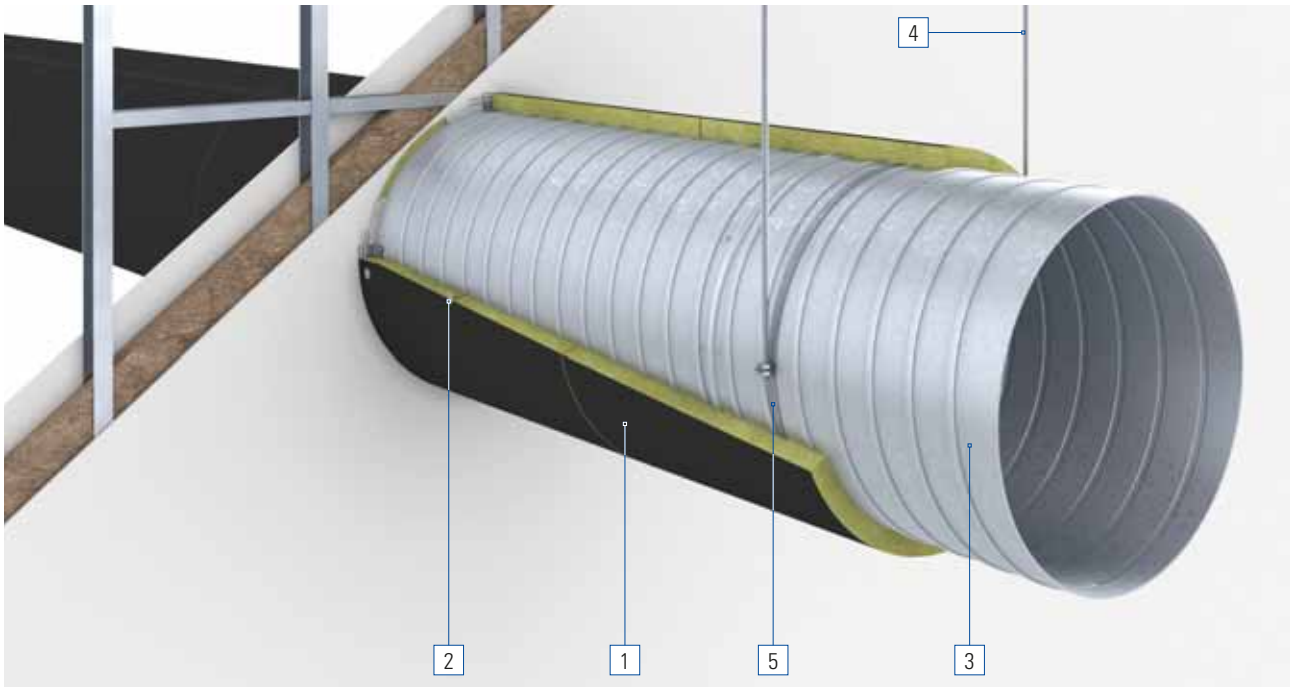


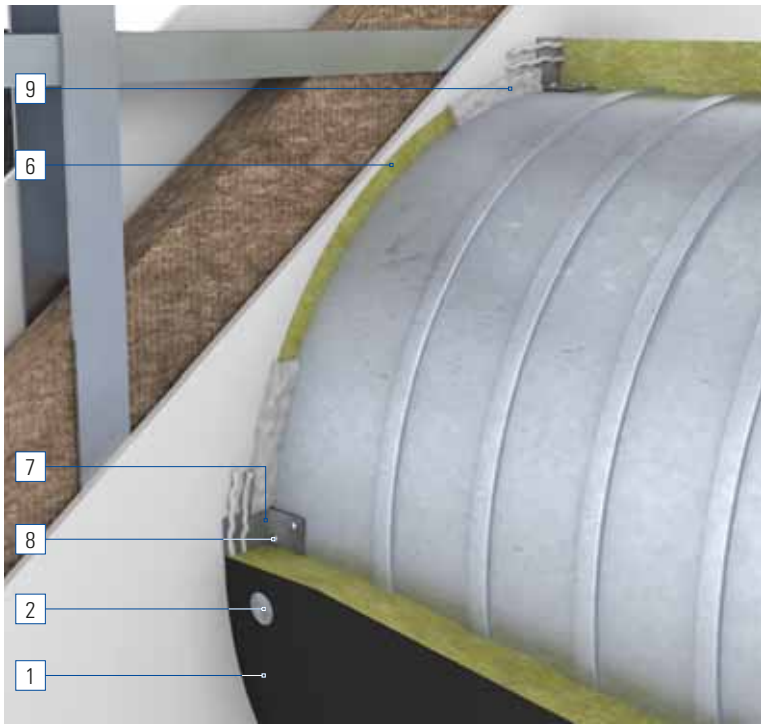

Aucune découpe au niveau des raccords de conduits (raccords/manchons) et des suspensions (colliers de serrage) n'est nécessaire.
Pour les suspensions, le matelas isolant doit être découpé en fonction de la situation. Il convient de veiller ici à ce que les joints soient bien aboutés et que les interstices soient intégralement fermés. Si nécessaire, on fixera en sus les joints avec des pointes à souder. Les raccords et les colliers de serrage peuvent être recouverts.

# Traversées de parois et de dalles

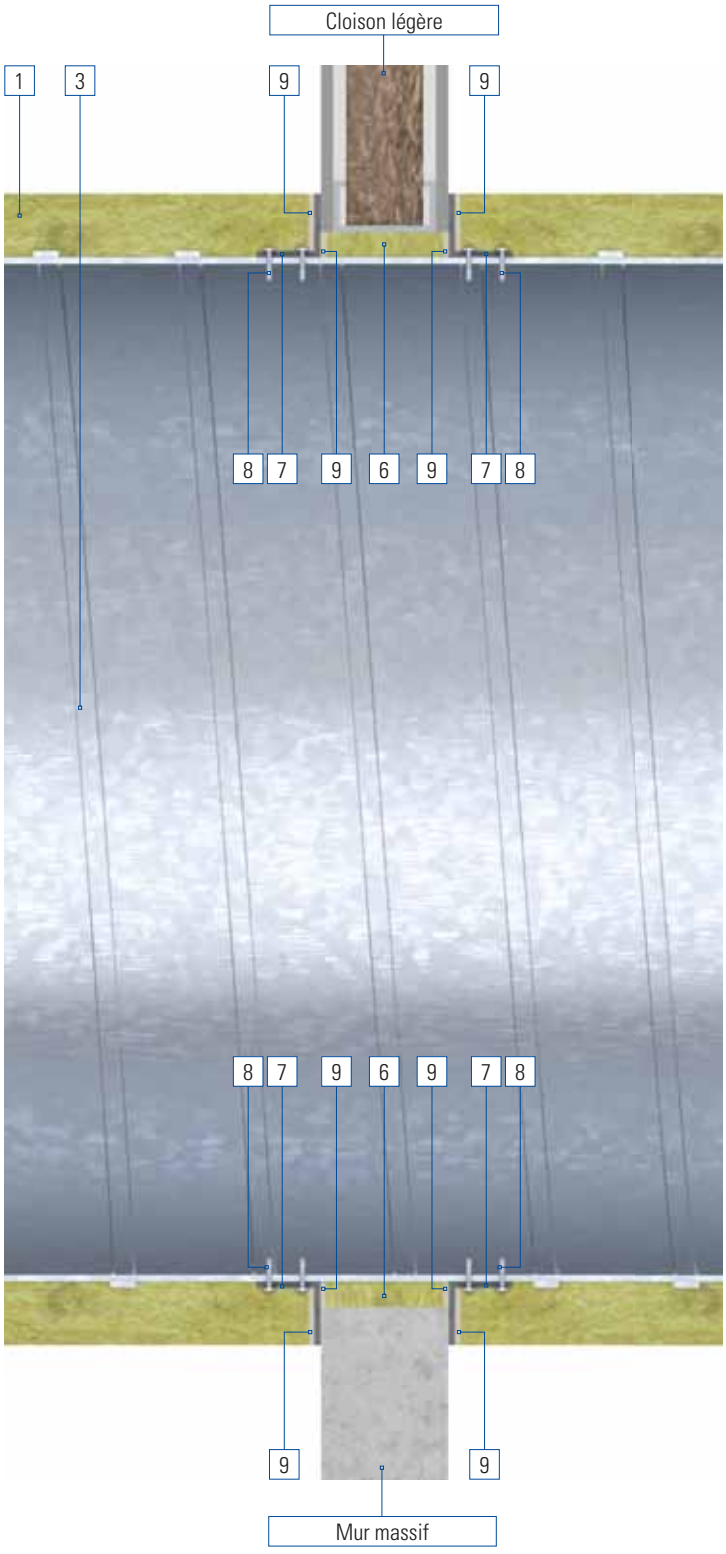
## Traversées de parois

Les traversées de paroi sont très simples à réaliser. Aucun renfort n'est nécessaire.




En cas d'incendie, la stabilisation est garantie avec quatre profilés en acier seulement.
Une traversée de paroi techniquement correcte peut également être réalisée a posteriori avec notre système.




Après le montage du conduit, l'interstice restant entre le conduit de ventilation et l'ouverture dans l'élément de construction est rempli en vrac avec du Flumroc FMI 500 FP. Cet interstice ne devrait pas excéder 30 mm sur tout le pourtour.

Afin d'assurer le colmatage de l'interstice résiduel et l'étanchéité à la fumée de la traversée de paroi, il faut obturer des deux côtés avec Conlit Fix.

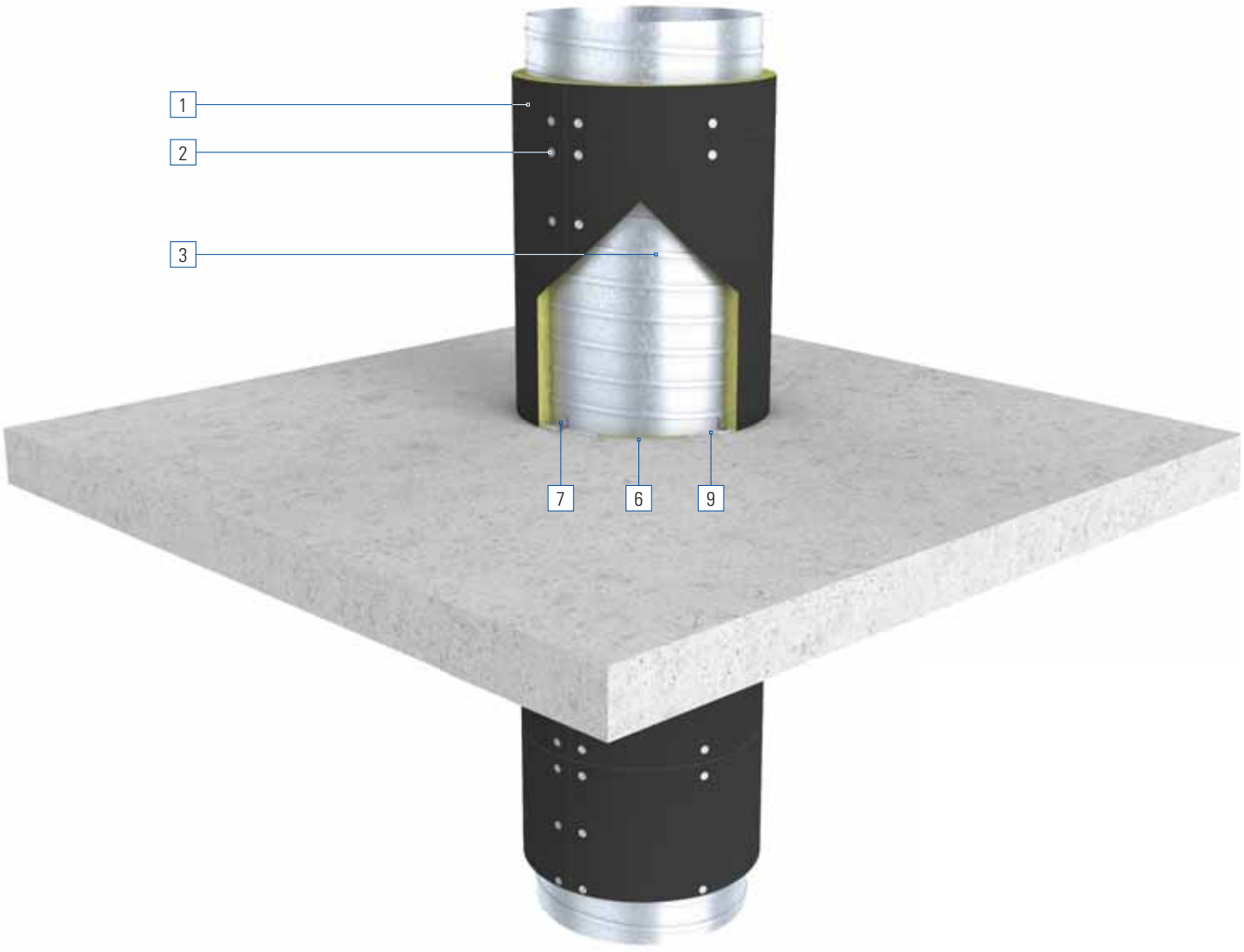
De chaque côté de la paroi, il faut visser quatre profilés en acier radialement à 90° sur le conduit de ventilation. Cette fixation garantit la stabilité de l'installation en cas d'incendie.

Le revêtement anti-feu sur le conduit de ventilation est posé bord à bord contre la traversée murale et collé avec Conlit Fix.

La mise en œuvre est identique, que ce soit pour des cloisons massives ou légères résistants au feu.

## Traversée de dalle standard

La réservation devrait être au maximum 60 mm plus grande que la section du conduit non recouvert. L'interstice restant entre le conduit de ventilation et l'ouverture est rempli avec Flumroc FMI 500 FP. Les matelas anti-feu sont affleuré sur et sous dalle avec chants collés. L'exécution vaut pour des dalles massivs résistants au feu.



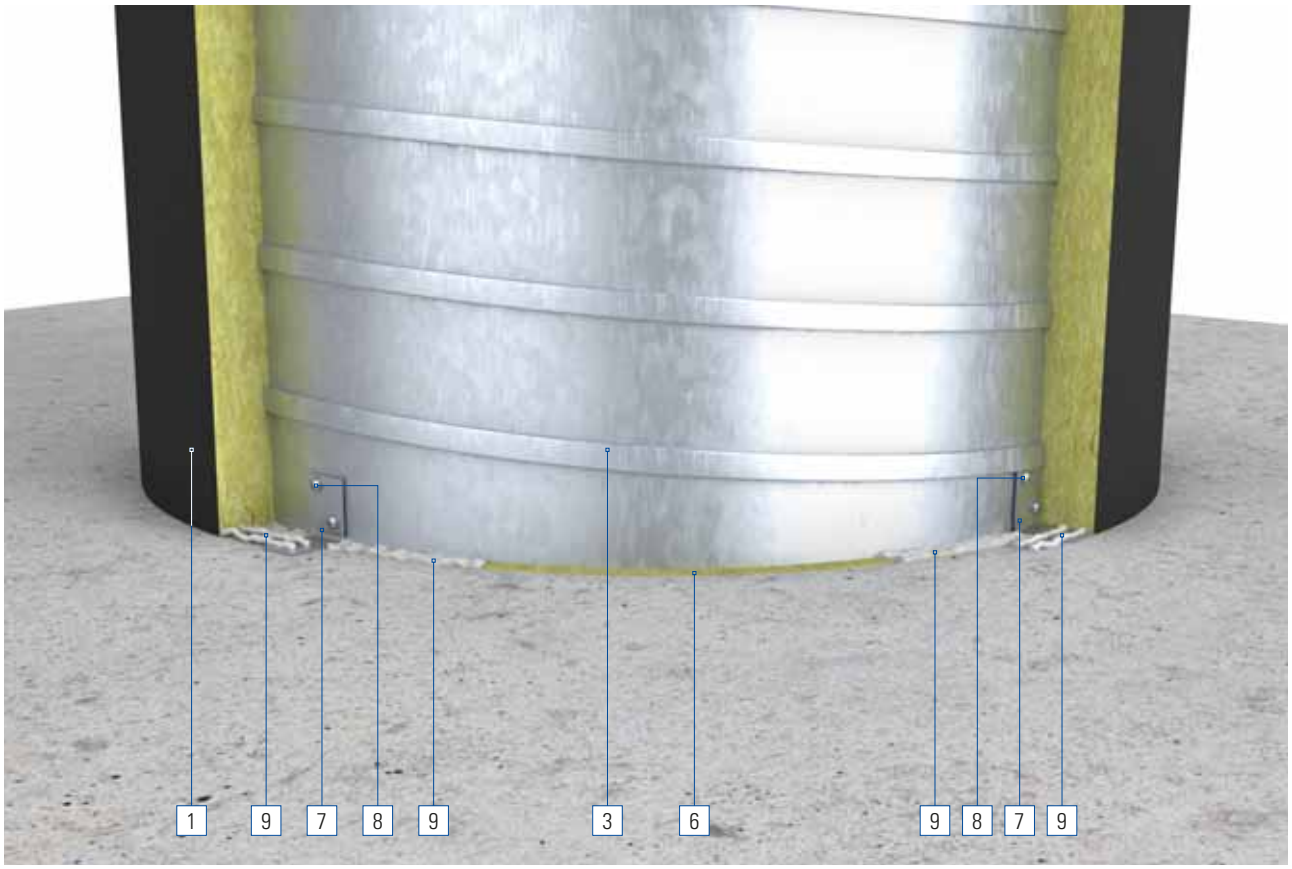
### Pour la mise en place EI 30 / EI 60

Après le montage du conduit, l'interstice restant entre le conduit de ventilation et la réservation est rempli avec du Flumroc FMI 500 FP. Cet interstice devrait faire 30 mm au maximum sur tout le pourtour.

Quatre profils équerres en acier sont vissés radialement à 90° sur le conduit de ventilation, sur et sous dalle. Cette fixation garantit la stabilité de l'installation en cas d'incendie. Ces équerres permettent en outre de reporter à la dalle la force exercée par le poids du conduit.

Afin d'assurer le colmatage de l'interstice résiduel et l'étanchéité à la fumée de la traversée de paroi, il faut obturer des deux côtés avec Conlit Fix.

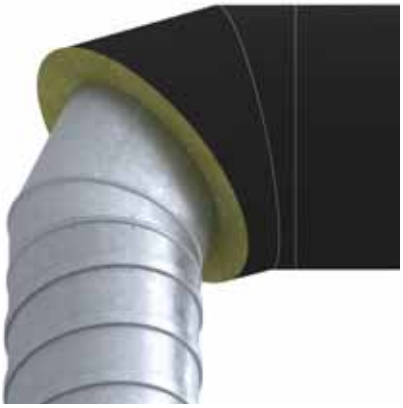
Le revêtement coupe-feu est posé sur le bord de la réservation, chants collé avec Conlit Fix.



# Coudes de conduit

## Revêtement des sections de courbes

Les variantes d'exécution suivantes sont envisageables pour le revêtement des coudes. Le revêtement peut être appliqué comme un coude segmenté ou cintré. Les emplacements des joints doivent être disposés selon les indications données dans le chapitre «Joints de panneau» (page 9).



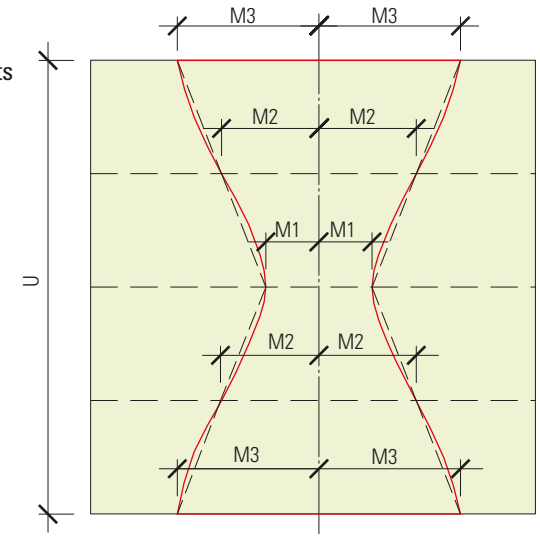
### Coude segmenté

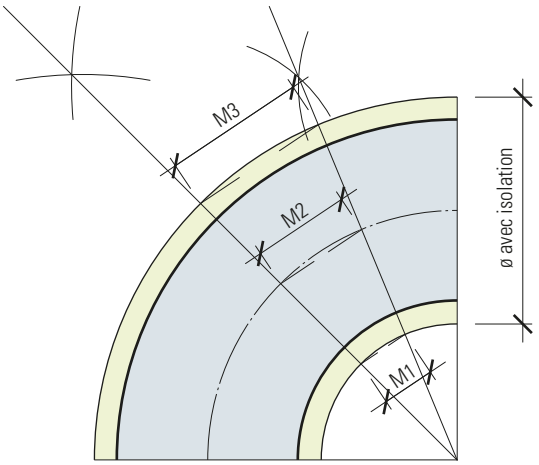
Le revêtement avec Flumroc FMI 500 FP doit être découpé exactement aux dimensions du segment correspondant, puis fixé avec la trame de fixation ad hoc. Le développé et l'épaisseur d'isolant déterminent le nombre de segments nécessaire. Le revêtement du coude doit être disposé de telle sorte que la forme du coude originelle soit conservée.

### Revêtement monocouche

- L'ajustage précis des segments de coude dépend essentiellement de la découpe du revêtement du conduit. Pour la variante la plus simple, on se réfèrera au schéma ci-contre.
- Le choix du nombre de segments de coude pour une isolation monocouche dépend de la dimension du conduit et de sa construction.
- On peut augmenter le nombre de segments en dédoublant les angles. Dans l'exemple ci-après, le coude comporte trois segments de revêtement.
- Les différents segments de coude sont disposés à joints serrés les uns contre les autres et fixés avec la trame de fixation ad hoc.

3 segments

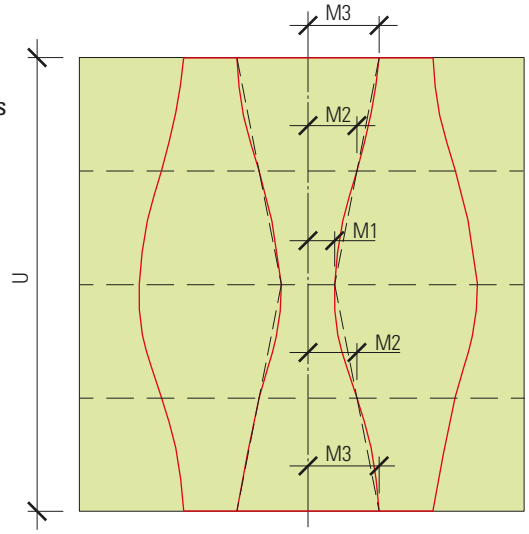


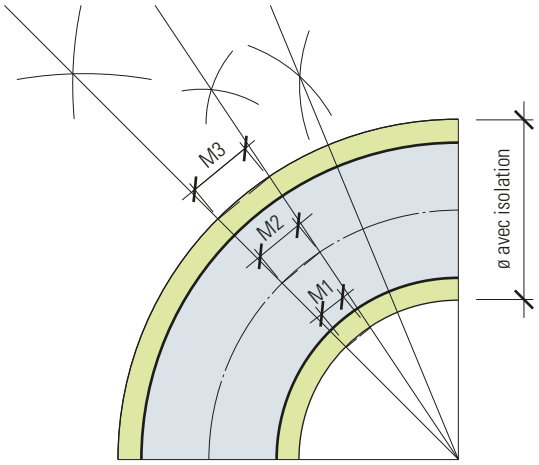



## Revêtement bicouche

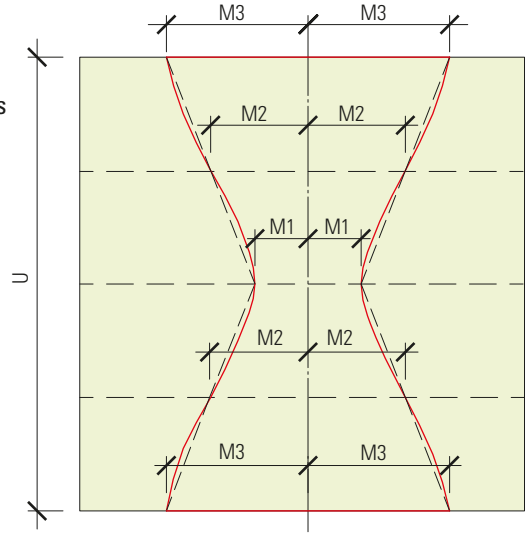
- L'ajustage précis des segments de coude dépend essentiellement de la découpe du revêtement du conduit. Pour la variante la plus simple, on se réfèrera aux schémas ci-dessous.
- Pour les applications en plusieurs couches, il est recommandé de déterminer le nombre de segments de coude différemment selon qu'il s'agit de l'intérieur ou de l'extérieur.
- Le choix du nombre de segments de coude pour des isolations à plusieurs couches dépend de la dimension du conduit et de sa construction.
- On peut augmenter le nombre de segments en dédoublant les angles. Dans l'exemple ci-après, le coude comporte cinq segments dans la première couche, resp. trois segments dans la deuxième couche.
- Le nombre de segments de coude différent pour les deux couches permet d'éviter la superposition des joints de jonction.
- Les différents segments de coude sont disposés à joints serrés les uns contre les autres et fixés avec la trame de fixation ad hoc.

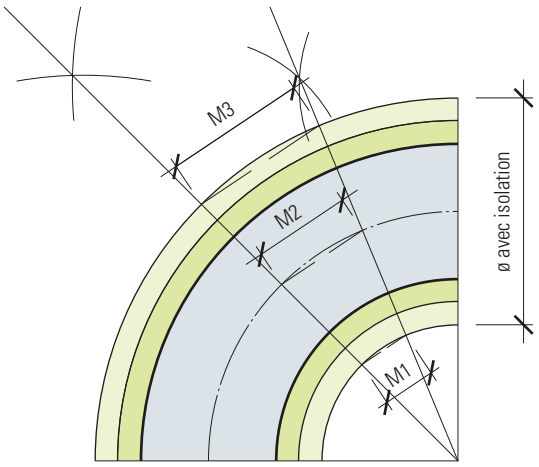
1e couche
5 segments




2e couche
3 segments



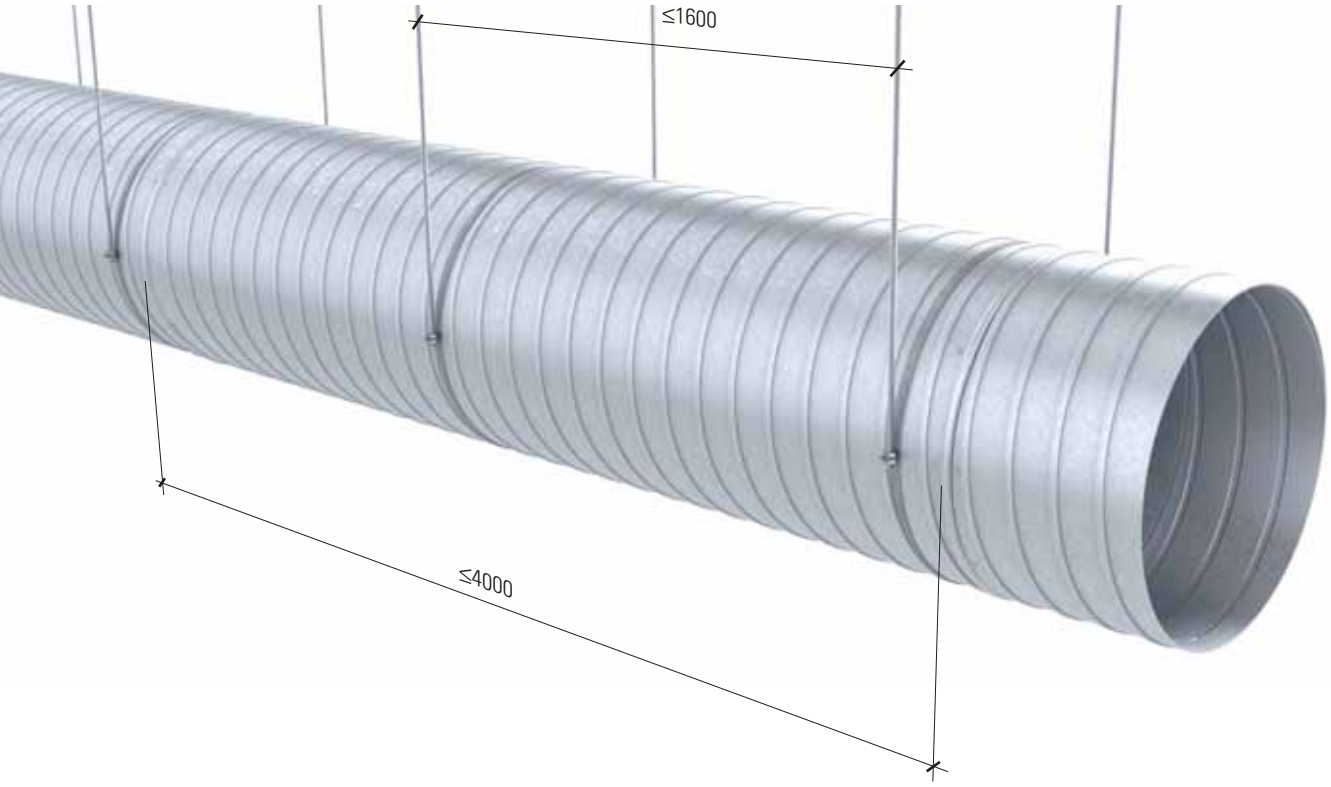




**Remarque:** selon la taille du coude, il est recommandé d'utiliser un gabarit en matériau approprié.

# Conduits de ventilation

Le système Flumroc FMI 500 FP est utilisé pour les conduits de ventilation en acier galvanisé. Exigence minimale classe d'étanchéité à l'air B (ou supérieure), la certification EN 12237 est une condition. La différence de pression maximale autorisée est de 500 Pa.

- Les classifications EI 30, EI 60 (ve ho i↔o) -S sont valables pour les sections de conduit jusqu'à un diamètre de 1000 mm au maximum.
- La longueur maximale du segment du conduit est de 4000 mm. Aucun renfort spécial dans le conduit n'est nécessaire jusqu'à la dimension maximale autorisée.
- Le raccord doit être pourvu au minimum d'un ruban d'étanchéité EPDM.




## Suspension du conduit

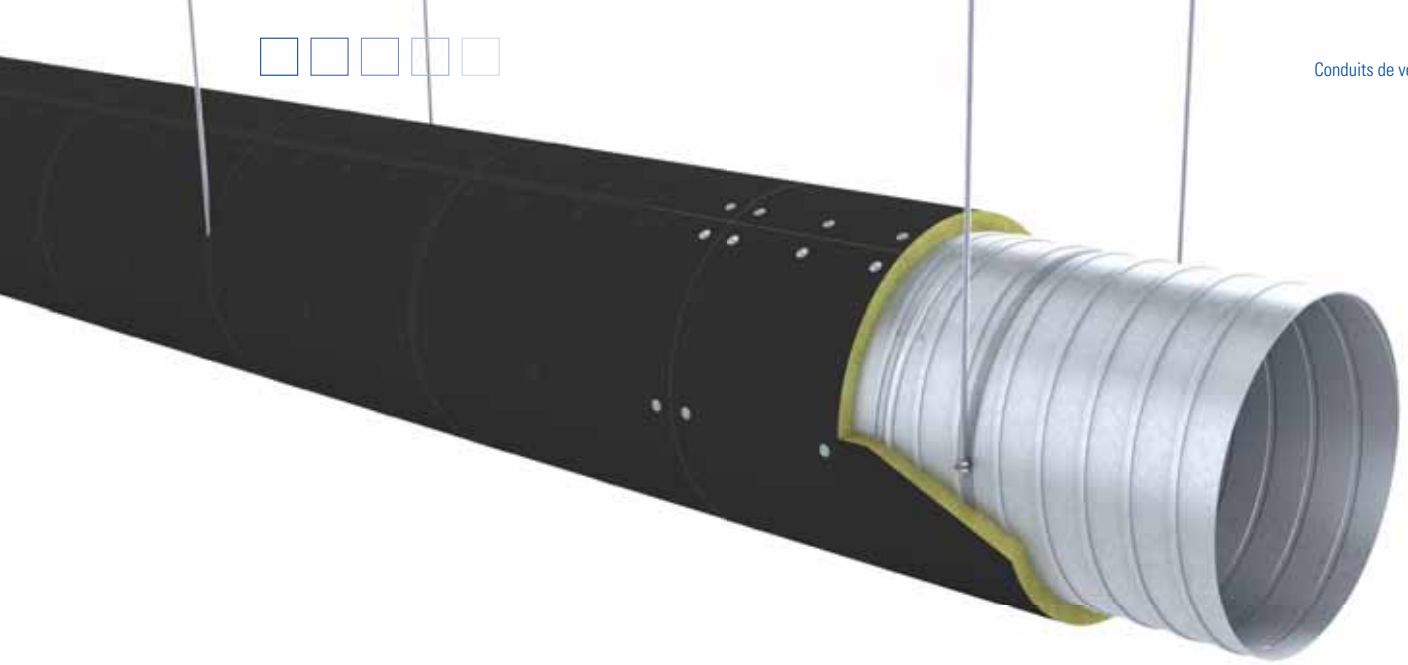
La fixation et la suspension du conduit de ventilation doivent pouvoir tenir au moins le temps de la résistance au feu exigée. Les chevilles doivent être choisies en fonction de leur poids de charge.
Les moyens de fixation (tiges filetées, profils, chevilles, etc.) doivent tous être en matériaux de catégorie RF1. Font exception des composants comme les rails antivibratiles et autres.

Horizontal

- La distance horizontale entre chaque suspension est de 1600 mm au maximum.
- La distance maximale des tiges filetées non protégée par l'isolant entre le conduit et le plafond ne doit pas dépasser 1500 mm.
- Les colliers de serrage doivent être utilisés conformément aux composants du système ou équivalent.

Vertical

- La distance maximale autorisée des fixations de conduits verticaux est de 5000 mm.



## Dimensionnement de la suspension du conduit

La structure de la fixation doit être dimensionnée de telle sorte que la tension calculée des tiges filetées n'excède pas 6 N/mm$^2$. La structure de la suspension peut passer à l'intérieur du revêtement. Le nombre de paires nécessaire est donné par la mesure statique.

On trouvera ci-après les tabelles nécessaires au dimensionnement, ainsi qu'un exemple.

## Poids du Flumroc FMI 500 FP, en fonction de la taille du conduit

| D ø | EI 30 | EI 60 |
|---|---|---|
| 63 | 2.0 | 4.5 |
| 71 | 2.1 | 4.6 |
| 80 | 2.3 | 4.8 |
| 90 | 2.4 | 5.0 |
| 100 | 2.5 | 5.2 |
| 112 | 2.7 | 5.5 |
| 125 | 2.8 | 5.7 |
| 140 | 3.0 | 6.0 |
| 150 | 3.1 | 6.2 |
| 160 | 3.3 | 6.4 |
| 180 | 3.5 | 6.8 |
| 200 | 3.8 | 7.2 |
| 224 | 4.1 | 7.7 |
| 250 | 4.4 | 8.2 |
| 280 | 4.8 | 8.8 |
| 300 | 5.0 | 9.2 |
| 315 | 5.2 | 9.6 |
| 355 | 5.7 | 10.4 |
| 400 | 6.3 | 11.3 |
| 450 | 6.9 | 12.3 |
| 500 | 7.5 | 13.3 |
| 550 | 8.2 | 14.3 |
| 560 | 8.3 | 14.5 |
| 600 | 8.8 | 15.3 |
| 630 | 9.2 | 15.9 |
| 650 | 9.4 | 16.3 |
| 700 | 10.1 | 17.3 |
| 710 | 10.2 | 17.5 |
| 800 | 11.3 | 19.3 |
| 850 | 11.9 | 20.3 |
| 900 | 12.6 | 21.3 |
| 950 | 13.2 | 22.3 |
| 1000 | 13.8 | 23.3 |
| Dimension [mm] | | Poids/m [kg] |

## Poids du conduit, épaisseur de la tôle 0.50 – 1.00 mm

| D ø | 0.50 mm | 0.60 mm | 0.70 mm | 0.80 mm | 0.90 mm | 1.00 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | 0.9 | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 |
| 71 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 |
| 80 | 1.1 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.3 |
| 90 | 1.3 | 1.5 | 1.8 | 2.0 | 2.3 | 2.6 |
| 100 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 2.8 |
| 112 | 1.6 | 1.9 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.2 |
| 125 | 1.7 | 2.1 | 2.5 | 2.8 | 3.2 | 3.6 |
| 140 | 2.0 | 2.4 | 2.8 | 3.2 | 3.5 | 4.0 |
| 150 | 2.1 | 2.6 | 3.0 | 3.4 | 3.8 | 4.3 |
| 160 | 2.2 | 2.8 | 3.2 | 3.6 | 4.1 | 4.5 |
| 180 | 2.5 | 3.1 | 3.6 | 4.1 | 4.6 | 5.1 |
| 200 | 2.8 | 3.4 | 4.0 | 4.5 | 5.1 | 5.7 |
| 224 | 3.1 | 3.9 | 4.4 | 5.0 | 5.7 | 6.4 |
| 250 | 3.5 | 4.3 | 4.9 | 5.6 | 6.3 | 7.1 |
| 280 | 3.9 | 4.8 | 5.5 | 6.3 | 7.1 | 8.0 |
| 300 | 4.2 | 5.2 | 5.9 | 6.8 | 7.6 | 8.5 |
| 315 | 4.4 | 5.4 | 6.2 | 7.1 | 8.0 | 8.9 |
| 355 | 5.0 | 6.1 | 7.0 | 8.0 | 9.0 | 10.1 |
| 400 | 5.6 | 6.9 | 7.9 | 9.0 | 10.1 | 11.4 |
| 450 | 6.3 | 7.7 | 8.9 | 10.1 | 11.4 | 12.8 |
| 500 | 7.0 | 8.6 | 9.9 | 11.3 | 12.7 | 14.2 |
| 550 | 7.7 | 9.5 | 10.9 | 12.4 | 13.9 | 15.6 |
| 560 | 7.8 | 9.6 | 11.1 | 12.6 | 14.2 | 15.9 |
| 600 | 8.4 | 10.3 | 11.9 | 13.5 | 15.2 | 17.0 |
| 630 | 8.8 | 10.8 | 12.5 | 14.2 | 16.0 | 17.9 |
| 650 | 9.1 | 11.2 | 12.9 | 14.6 | 16.5 | 18.5 |
| 700 | 9.8 | 12.0 | 13.9 | 15.8 | 17.7 | 19.9 |
| 710 | 9.9 | 12.2 | 14.1 | 16.0 | 18.0 | 20.2 |
| 800 | 11.2 | 13.8 | 15.8 | 18.0 | 20.3 | 22.7 |
| 850 | 11.9 | 14.6 | 16.8 | 19.1 | 21.5 | 24.1 |
| 900 | 12.6 | 15.5 | 17.8 | 20.3 | 22.8 | 25.6 |
| 950 | 13.3 | 16.3 | 18.8 | 21.4 | 24.1 | 27.0 |
| 1000 | 13.9 | 17.2 | 19.8 | 22.5 | 25.3 | 28.4 |
| Dimension [mm] | | | | | | Poids/m [kg] |

## Dimensionnement de la tige filetée

| M ø [mm] | Tension max.-ø [mm²] | Force [N/mm²] | Force/pce [N] | Poids/pce [kg] | Poids/paire [N] | Poids/paire [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 20.1 | 6.0 | 120.6 | 12.3 | 241.2 | 24.6 |
| 8 | 36.6 | 6.0 | 219.6 | 22.4 | 439.2 | 44.8 |
| 10 | 58.0 | 6.0 | 348.0 | 35.5 | 696.0 | 71.0 |
| 12 | 84.3 | 6.0 | 505.8 | 51.6 | 1011.6 | 103.2 |
| 14 | 115.0 | 6.0 | 690.0 | 70.3 | 1380.0 | 140.6 |
| 16 | 157.0 | 6.0 | 942.0 | 96.0 | 1884.0 | 192.0 |

## Détermination du diamètre d'une tige filetée

### Formule de calcul

**Poids total** =
(poids du revêtement EI 30 / EI 60 [kg] + Poids du conduit 0.50 / 0.60 / 0.70 / 0.80 / 0.90 ou 1.00 mm [kg]) x Longueur du segment [m]

- La détermination de la suspension se fera selon les tabelles données ici.
- Le poids total obtenu doit être arrondi au poids / paire supérieur le plus proche des tiges filetées et ces dernières choisies en conséquence.

### Exemple

**Situation de départ:** Dimensions du conduit ø 800 mm
Epaisseur du conduit 0.80 mm
Résistance au feu EI 60

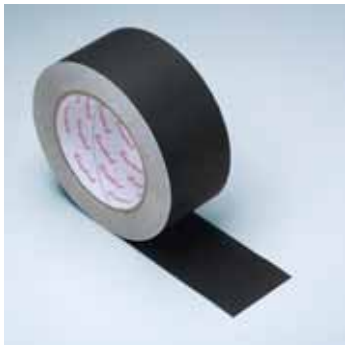
**Détermination du diamètre:**

| Poids du revêtement | | Poids du conduit | | Facteur (Longueur du segment) | | Poids total | | Choix de la tige filetée |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( 19.3 kg | + | 18.0 kg ) | x | 1.5 | = | 56.0 kg | = | M10 (71.0 kg) |
| ( 19.3 kg | + | 18.0 kg ) | x | 1.0 | = | 37.3 kg | = | M8 (44.8 kg) |

# Accessoires

## Conlit® Fix

Conlit Fix est une colle incombustible, développée spécialement pour le montage de systèmes anti-feu. Elle est composée pour l'essentiel de silicate de soude et de liants. Elle peut être appliquée à partir de +5 °C. Pour des températures plus basses, jusqu'à -7 °C, on utilisera Conlit Fix Cold. Dans des conditions normales, le temps de prise est approximativement de 12 heures. Consommation: env. 80 g/m[1].



## Bande adhésive alu noir

Ruban adhésif pour recouvrir les joints, largeur 50 mm et 75 mm.

# Autres informations techniques

Le vaste savoir-faire de Flumroc repose sur de longues années d'expérience. Savoir pour quelles solutions d'isolation opter au bon moment est un avantage certain. Flumroc partage ce savoir-faire.

### Service en ligne

Tous les documents, comme les fiches techniques produits, les détails concernant l'application et d'autres documents techniques sur le thème de l'isolation, sont à votre disposition à tout moment, que ce soit via votre ordinateur ou votre téléphone portable. Le canal qu'utilise Flumroc sur Youtube propose de nombreuses vidéos ainsi qu'une foule d'informations utiles sur la laine de pierre, l'isolation thermique ainsi que la protection incendie et phonique.

Vous trouverez dans notre domaine Service de précieux outils de calcul pour la pratique de la construction, des informations produits les plus récentes ainsi que le calendrier des expositions, consultable en tout temps.

www.flumroc.ch
Rendez-nous visite sur Youtube.

### Publications

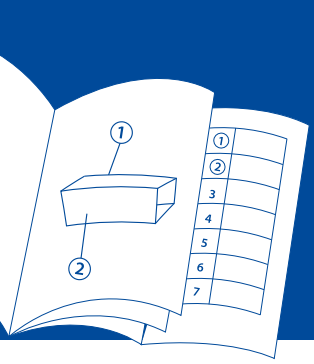
Nous vous proposons un vaste choix de matériels d'information sous forme papier, que vous pouvez également facilement commander via notre site web ou par téléphone.

# Composants du système

Le système Flumroc FMI 500 FP est utilisé pour les conduits de ventilation en acier galvanisé. Exigence minimale classe d'étanchéité à l'air B (ou supérieure), la certification EN 12237 est une condition. La différence de pression maximale autorisée est de 500 Pa.

| N° | Désignation | Explication | Application | Exigence |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Flumroc FMI 500 FP | | EI 30, EI 60 | Epaisseur selon exigence |
| 2 | Pointe à souder avec disque | Longueur = épaisseur Flumroc FMI 500 FP) | EI 30, EI 60 | ▪ ø pointe 2,6 mm<br>▪ ø disque 30 mm |
| 3 | Conduit de ventilation | Valable pour tous les conduits fabriqués selon EN 12237 | EI 30, EI 60 | Conduit en acier galvanisé:<br>▪ Dimensions max. ø 1000 mm<br>▪ Longueur max. des éléments 4000 mm<br>▪ Classe d'étanchéité min. B<br>▪ Pression statistique externe max. 500 Pa |
| 4 | Tiges filetées pour suspension | Déterminer selon les tabelles | EI 30, EI 60 | Acier galvanisé |
| 5 | Colliers de serrage en acier galvanisé | pour suspension ou similaire | EI 30, EI 60 | min. 25 x 2 mm (par ex. Lindab UVH25) |
| 6 | Interstice résiduel | Ouverture résiduelle max. autorisée du raccord = 30 mm, l'interstice sera rempli avec Conlit Fix (étanchéité à la fumée) | EI 30, EI 60 | Remplir avec FMI 500 FP (reste) |
| 7 | Equerre en acier galvanisé | 8 pièces par traversée (paroi ou dalle) de chaque côté, 4 pièces disposée à 90° | EI 30, EI 60 | 50 x 50 x 35 x 2.5 mm |
| 8 | Vis à tôle | 2 vis par équerre acier total 16 pièces par traversée, fixé dans le conduit | EI 30, EI 60 | min. ø 3.2 x 15 mm |
| 9 | Conlit Fix | | EI 30, EI 60 | Colle |
| 10 | Bande adhésive alu noir | | EI 30, EI 60 | Largeur: 50 ou 75 mm |

**Remarque:** Toutes les indications ne valent que pour le système Flumroc FMI 500 FP et ne peuvent pas être transférées à d'autres systèmes ou fabricants.



Déplier simplement cette page et suivre la numérotation.

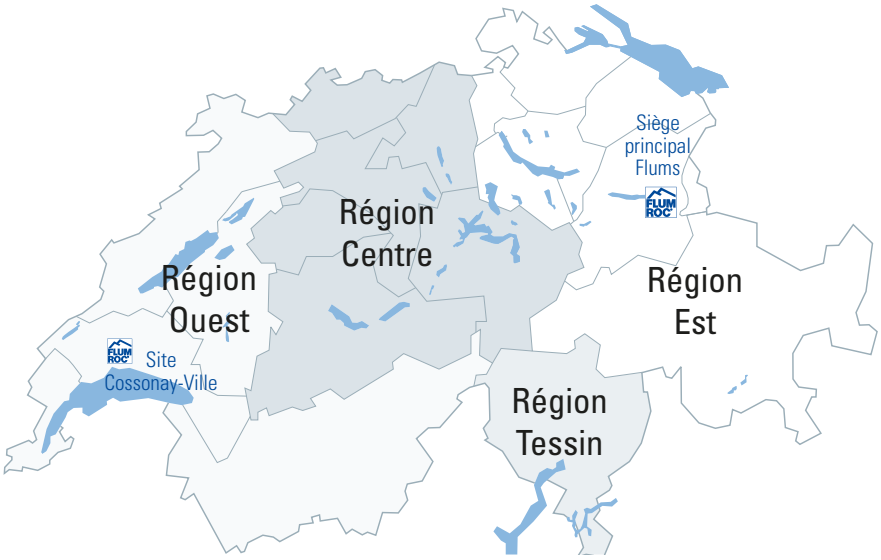
## Navigation légendes photos

Avec la barre de navigation pratique, vous disposez d'informations supplémentaires sur chaque présentation détaillée de cette brochure.

# Votre interlocuteur

## Conseil personnel

Nous sommes tous les jours à l'œuvre pour trouver des solutions spécifiques à chaque projet et nous conseillons les professionnels de la construction pour la planification et la réalisation de l'isolation technique.
Chez vous, où que vous soyez en Suisse.
www.flumroc.ch/consultant




Région Ouest

### Marc Kleiner

Tél: +41 81 734 13 11
Mobil: +41 79 701 51 78

romandie@flumroc.ch

Région Est

### Stefan Kunz

Tél: +41 81 734 11 51
Mobil: +41 79 710 02 99

s.kunz@flumroc.ch

Région Centre

### Jürg Rödenberger

Tél: +41 81 734 11 52
Mobil: +41 79 874 68 09

j.roedenberger@flumroc.ch

Région Tessin

### Remo Vandoni

Tél: +41 81 734 11 50
Mobil: +41 79 233 51 84

r.vandoni@flumroc.ch

MADE SWISS

MINERGIE® Leadingpartner

Sous réserve de modifications. En cas de doute, veuillez prendre contact avec nous.

## Swiss made

La laine de pierre Flumroc est produite essentiellement à partir de roches provenant du canton des Grisons voisin.
Plus de 230 collaborateurs assurent la production et la livraison de produits isolants haut de gamme destinés à l'isolation thermique et phonique ainsi qu'à la protection incendie.

## Flumroc. La laine de pierre suisse.

www.flumroc.ch

FLUMROC®

**FLUMROC SA,** Champ-Vionnet 3, CH-1304 Cossonay-Ville, +41 81 734 13 11, romandie@flumroc.ch
**FLUMROC AG,** Industriestrasse 8, Postfach, CH-8890 Flums, +41 81 734 11 11, info@flumroc.ch

08.17 f_V1 2'100 Imprimé sur du papier blanchi sans chlore.