

DIRECTIVE DE MONTAGE POUR PLAFONDS COUPE-FEU



- 1 Consignes de sécurité
- 2 Prérequis sur site et préparation du montage
- 3 Raccord mural longitudinal
- 4 Raccord mural frontal et cassettes coupées
- 5 Raccord de frise longitudinal
- 6 Raccord de frise frontal
- 7 Accrochage des éléments coupe-feu

Remarques générales

- Un plafond coupe-feu ne remplit sa fonction que lorsqu'il est correctement fermé !
- Nous vous prions en outre de respecter, lors du montage des plafonds coupe-feu Fural, les points mentionnés dans les pages suivantes.
- Édition 06/2020 Directive de montage pour plafonds coupe-feu F 30 /
- EI 30 selon DIN 4102/EN 13501-2
- sous réserve de modifications techniques

1

Consignes de sécurité

- 1.1 Seuls des matériaux conformes aux indications du fabricant doivent être utilisés.
- 1.2 Le montage doit être réalisé conformément à la présente directive ou au détail d'exécution, à la notice d'utilisation Fural, aux justificatifs d'aptitude à l'emploi propres à chaque pays (par ex. ABP, VKF/AEAI), au rapport de classification, etc., aux expertises, aux constructions propres au projet ainsi qu'à l'état actuel de la technique et aux réglementations ou normes en vigueur.
- 1.3 Selon le justificatif d'aptitude à l'emploi propre à chaque pays, le poseur doit remplir une déclaration de conformité (modèle voir par ex. ABP) et la remettre au maître d'ouvrage.
- 1.4 Prudence lors de la manipulation des éléments coupe-feu, qui sont lourds ! Il est recommandé de toujours travailler à deux.
- 1.5 Les consignes de sécurité des organismes de prévention des accidents du travail doivent être respectées.
- 1.6 Attention aux arêtes coupantes !

2

Prérequis sur site et préparation du montage**2.1 Cloisons de séparation**

- | | | | |
|-------|---|-------------------------|-----------------------|
| 2.1.1 | Les cloisons de séparation auxquelles le plafond coupe-feu doit être fixé sont-elles suffisamment résistantes ? Il est impératif qu'elles puissent supporter une charge de 34 kg/ml et par côté (longueur de cassette 2 500 mm, module 400 mm) lorsque le plafond est fermé (sans éléments rapportés supplémentaires). Il convient en outre de veiller à ce que les forces d'arrachement de la cheville soient correctement déterminées et qu'il soit possible de regrouper jusqu'à trois cassettes pour les travaux de révision (charge ponctuelle). | Oui ?
↓ suite | Non ?
→ Conducteur |
| 2.1.2 | Les cloisons de séparation destinées à la fixation disposent-elles du justificatif F 30 / EI 30 impérativement requis ? | Oui ?
↓ suite | Non ?
→ Conducteur |
| 2.1.3 | Les murs sont-ils d'aplomb ? Les tolérances angulaires sont-elles respectées conformément aux normes en vigueur sur site (par ex. DIN 18202) ? | Oui ?
↓ suite au 2.2 | Non ?
→ Conducteur |
| 2.1.4 | La fixation doit-elle se faire sur des murs massifs ? | Oui ?
↓ suite au 2.2 | Non ?
→ Conducteur |
-
- | | | | |
|------------------------|--|------------------|-----------------------|
| 2.2 Dalle brute | La dalle brute dispose-t-elle du justificatif F 30 / EI 30 impérativement requis ? | Oui ?
↓ suite | Non ?
→ Conducteur |
|------------------------|--|------------------|-----------------------|

2.3 Définir la fixation du raccord mural

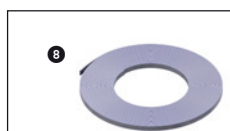
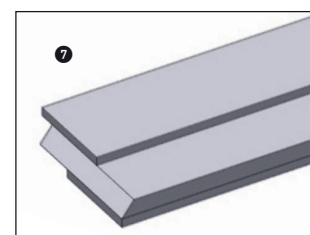
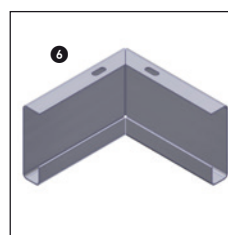
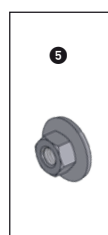
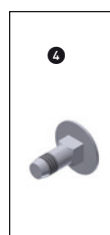
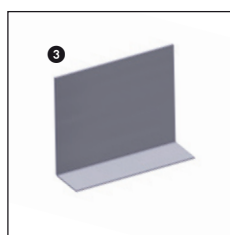
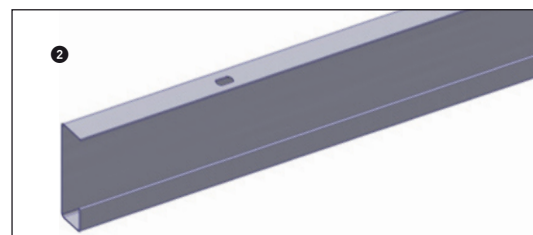
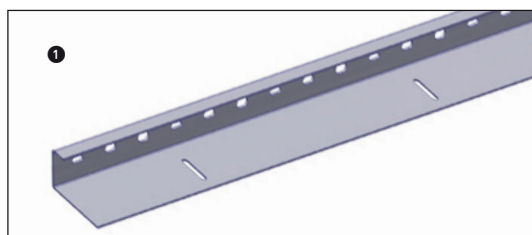
- | | | | |
|-------|--|------------------|---|
| 2.3.1 | <ul style="list-style-type: none"> - Le support doit être plan. En présence de bosses ou de creux dans le mur, ceux-ci doivent être aplanis et/ou rebouchés avant le début du montage. - Un élément coupe-feu présente un poids propre de 27 kg/m² (pour une longueur de cassette de 2.500 mm et une largeur de module de 400 mm). - Plus l'élément coupe-feu est court, plus le poids au mètre carré est élevé. - La cheville doit être déterminée au cas par cas, en fonction du support de fixation et, le cas échéant, au moyen de forages d'essai. Le type de fixation doit être conforme au justificatif coupe-feu. | Oui ?
↓ suite | Non ?
→ Conducteur |
| 2.3.2 | Le support de fixation est-il connu sur le plan constructif et technique ? | Oui ?
↓ suite | Non ?
→ Conducteur |
| 2.3.3 | Un moyen de fixation adapté sur le plan constructif et technique a-t-il été déterminé, par ex. par un essai de forage ? | Oui ?
↓ suite | Non ?
→ Conducteur
→ Fabricant de vis et de chevilles |

Si tous les critères sont remplis, le montage peut commencer.

3

Raccord mural côté long du couloir**3.1 Matériel pour le raccord mural standard A.W.50**

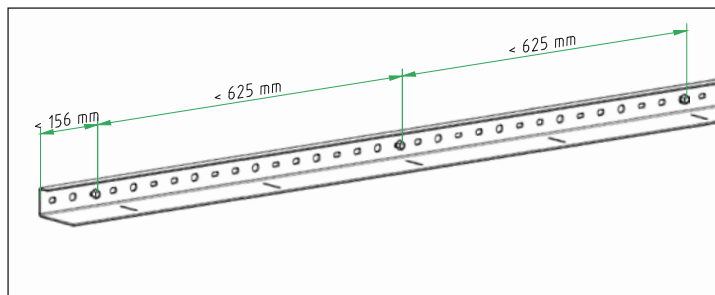
- ❶ Cornière de rive en U (65/42/15/2 mm), longueur 2.500 mm
- ❷ Profilé porteur G (20/78/20/20/1,5 mm), longueur 2.500 mm
- ❸ Manchon d'assemblage 78 mm, pour profilé porteur G 1,5 mm
- ❹ Vis à tête bombée plate M6 × 16 mm
- ❺ Écrou combiné M6
- ❻ Raccord d'angle
- ❼ Profilé GKF de recouvrement, longueur 2.500 mm
- ❽ Bande intumescence « Roku-Strip »
- ❾ Gabarit de réglage (en option)



3.2 Fixation du raccord mural

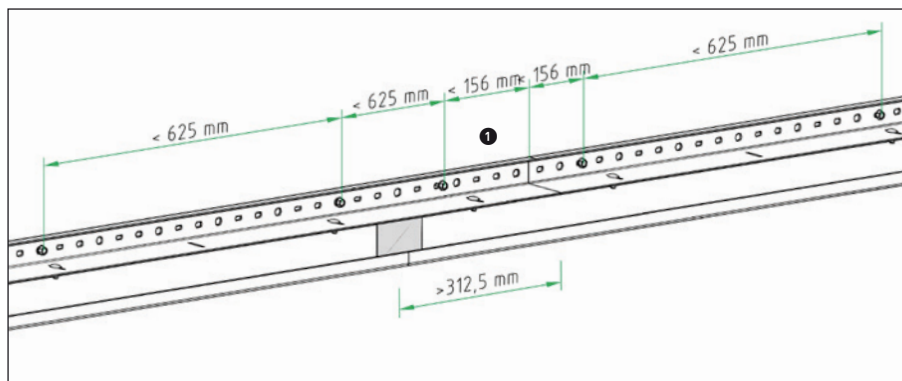
3.2.1 Montage de la cornière de rive en U

- La hauteur du plafond doit être définie avec la direction des travaux.
- La hauteur des éléments d'autres corps de métier (chemins de câbles, gaines de ventilation, etc.) doit être contrôlée au laser afin de vérifier l'absence de collision.
- La construction périphérique doit être relevée avec précision.
- Fixez les cornières de rive en U (entraxes de fixation max. 625 mm, 5 points de fixation par cornière).
- Porte-à-faux max. 156 mm au raccord de profilé !
- Pour les cloisons à ossature avec parement GKF : utilisez des vis à tôle 6,3 × 50 mm selon DIN 7981, vissées sur les montants (pré-percer à 4 mm).
- Pour les murs massifs : utilisez des moyens de fixation homologués pour ce type de mur, avec des vis en acier ≥ 6 mm.
- Posez les chevilles conformément aux prescriptions du fabricant.



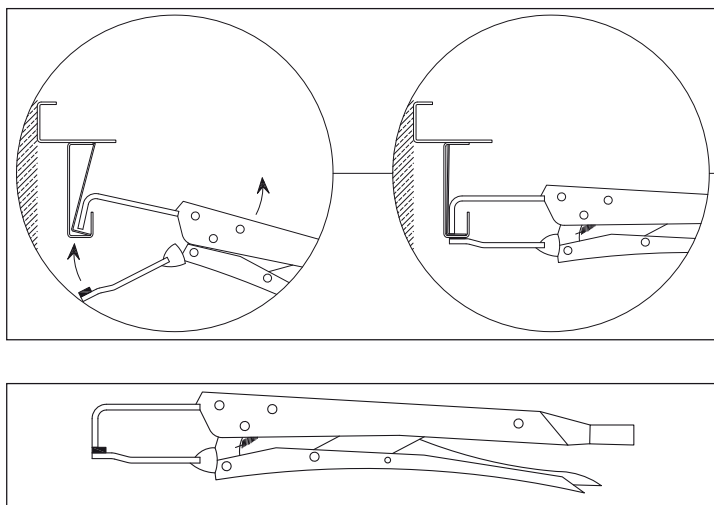
3.2.2 Montage du profilé porteur G

- 1 Fixez le profilé porteur G sur la cornière de rive en U, le plus près possible du vissage mural ; l'entraxe de fixation doit être ≤ 625 mm.
- Le décalage entre le raccord du profilé porteur G et celui de la cornière de rive en U doit être $\geq 312,5$ mm.
 - Utilisez au moins 5 vis par profilé porteur G.
 - Le vissage doit être réalisé avec une vis à tête bombée plate M6 × 16 mm et un écrou combiné (voir 3.1).



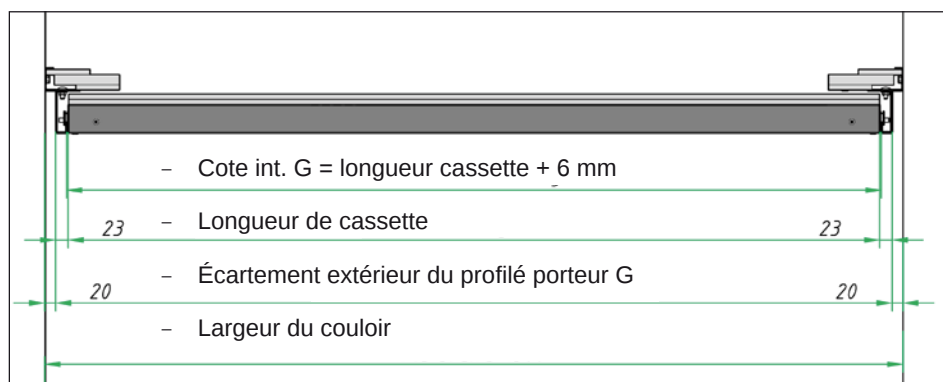
3.3 Mise en place du manchon d'assemblage

- Reliez les profilés porteurs G au niveau des raccords à l'aide de manchons d'assemblage.
- Utilisez pour cela la pince de montage pour manchons d'assemblage de profilés porteurs G. Elle est disponible sur demande auprès de nous.



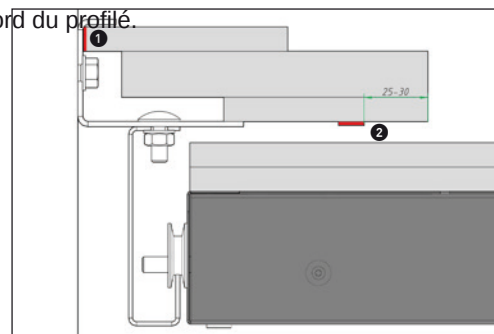
3.4 Alignement des profilés porteurs G

- Déterminez la largeur du passage à plusieurs endroits.
- Calculez la moyenne du joint creux (par ex. 20 mm, voir schéma).
- La plage de réglage des profilés porteurs G est de 13 à 34 mm.
- Pour un alignement simple et parallèle des profilés porteurs G, nous vous recommandons le gabarit de réglage Fural.
- Vous pouvez également utiliser votre propre gabarit. Pour cela, montez 4 galets latéralement sur une planche ou un panneau de particules. Des galets adaptés sont par exemple disponibles dans la boutique en ligne Fural.
- Fixez d'abord un joint, puis ajustez l'autre joint. Celui-ci peut ensuite également être fixé.



3.5 Montage du profilé GKF

- Scellez les joints bout à bout avec du mastic collant à base de verre soluble.
- ❶ Appliquez le mastic collant sur le raccord longitudinal côté mur ou sur la face frontale.
- Le raccord réalisé en usine sur le profilé peut être posé sans colle.
- Posez le profilé GKF ; un vissage au mur n'est pas nécessaire.
- ❷ Posez la bande intumescence (par ex. « Roku-Strip ») à une distance de 25 à 30 mm à l'intérieur du bord du profilé.

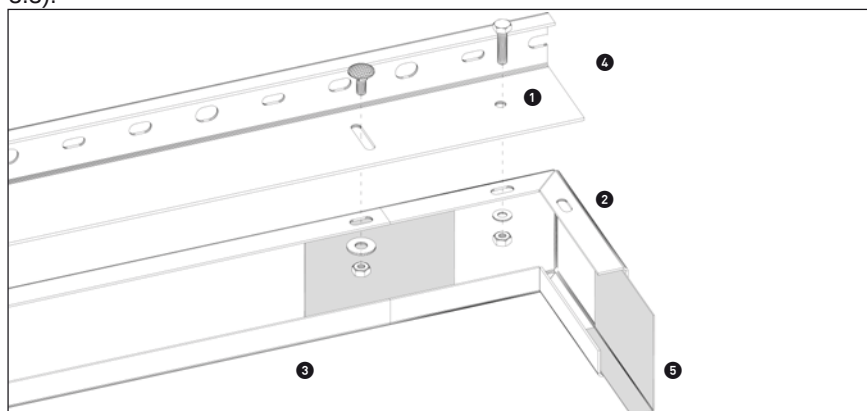


4

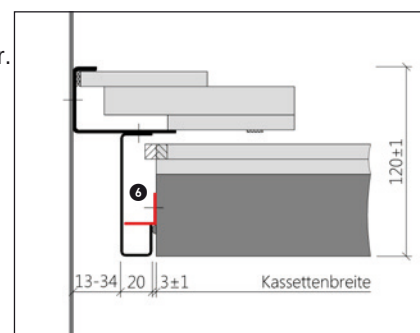
Raccord mural frontal

4.1 Raccord mural frontal - profilé porteur G périphérique (A.W.51)

- L'utilisation du profilé porteur G est également possible côté frontal du couloir.
- 3 variantes sont envisageables pour la réalisation de l'angle :
 - Le profilé porteur G est assemblé bout à bout aux extrémités.
 - Le profilé porteur G est coupé à onglet sur site (non recommandé).
 - Le profilé porteur G est monté avec des raccords d'angle Fural (voir illustration).
- Le raccord d'angle Fural présente plusieurs avantages :
 - Il est plié d'une seule pièce.
 - Sa face inférieure correspond à des profilés porteurs G assemblés à onglet.
 - La fixation s'effectue comme pour les profilés porteurs G.
 - Les raccords d'angle ont une longueur d'aile d'environ 120 mm.
- Ordre de montage :
 - ❶ Percez un trou pour une vis M6 dans la cornière de rive en U.
 - ❷ Montez le raccord d'angle sur la cornière de rive en U.
 - ❸ Montez le profilé porteur G.
 - ❹ Utilisez des vis M6.
 - ❺ Montez le manchon d'assemblage du profilé porteur G (voir 3.3).

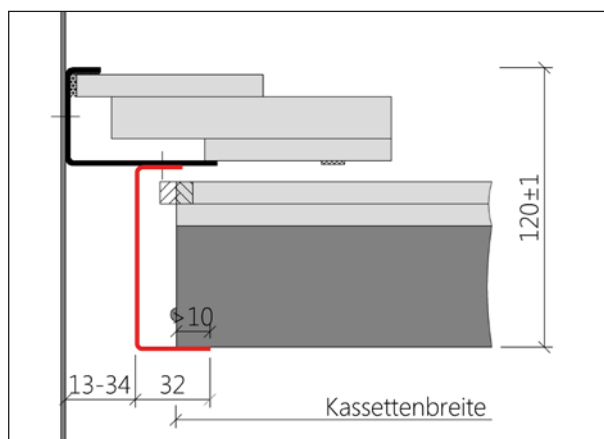


- ❻ Pour les cassettes de début et de fin L > 1.600 mm, posez des cornières d'appui (20/20/1,5 mm) côté frontal du couloir.
! Accrochez toujours les cassettes à deux !



4.2 Raccord mural frontal - profilé porteur U frontal (A.W.52)

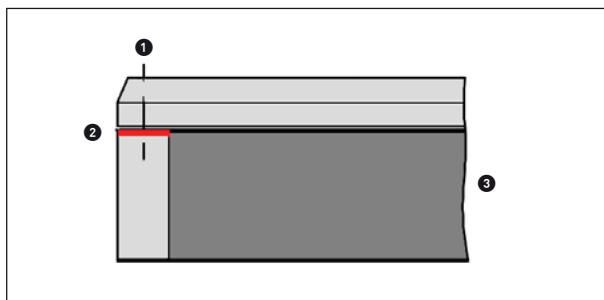
- En cas d'utilisation du profilé porteur U (32/79,5/20/1,5 mm), la cassette F 30 / EI 30 repose par son côté long dans le profilé porteur U.
- La surface d'appui doit être d'au moins 10 mm.
- La cassette peut avoir la pleine largeur de module.
- La cassette peut être découpée.



4.3 Attention aux cassettes découpées !

- Le côté long de la cassette doit être entièrement fermé avec des bandes GKF (1 × 18 mm, 1 × 20 mm, 1 × 25 mm, ou 2 × 12,5 mm collées).
- Les bandes GKF doivent être collées et vissées avec le recouvrement GKF supérieur des cassettes. Les zones d'angle doivent être collées.

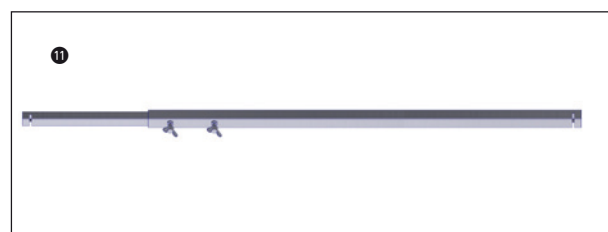
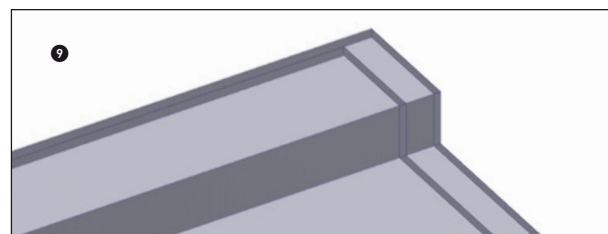
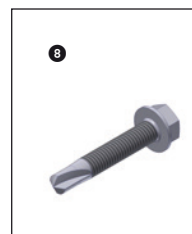
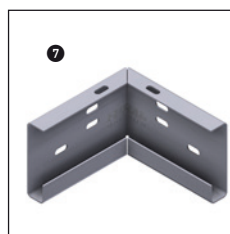
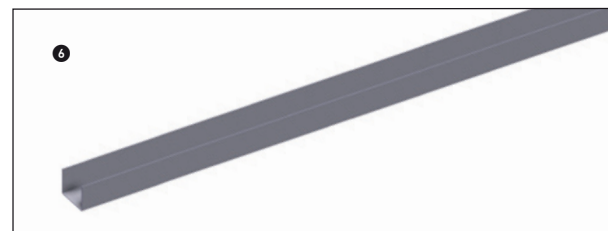
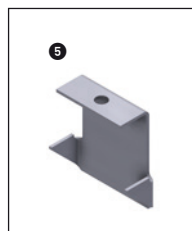
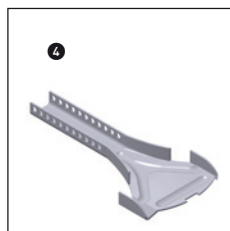
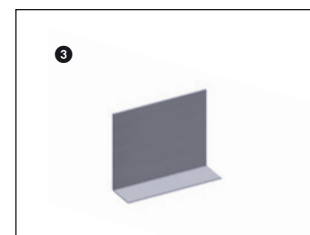
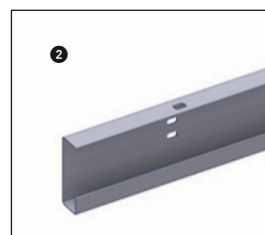
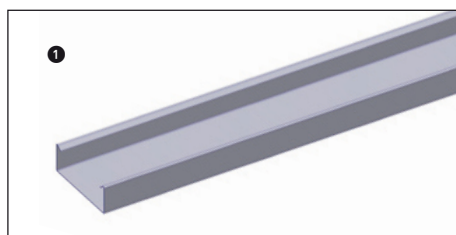
- ① Vissage
- ② Mastic collant à base de verre soluble
- ③ Cassette découpée



5

Raccord mural côté long du couloir**5.1 Matériel pour le raccord de frise A.FR.50**

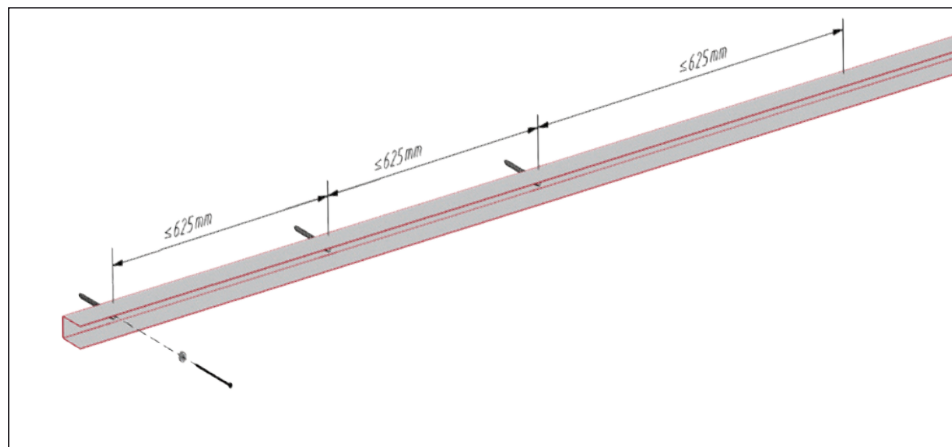
- ① Fural DP, longueur 2.500 mm
- ② Profilé porteur G (20/78/20/20/1,5 mm), longueur 2.500 mm
- ③ Manchon d'assemblage 78 mm
- ④ Partie inférieure de suspente Vernier pour Fural DP ou
- ⑤ Partie inférieure pour tige filetée M8
- ⑥ Profilé en U 27/28/27/0,6 mm
- ⑦ Raccord d'angle pour frise
- ⑧ Vis autoperceuse 6,3 × 40-70 mm
- ⑨ Profilé GKF de frise type F10
- ⑩ Bande intumescente « Roku-Strip »
- ⑪ Gabarit de réglage (en option)



Raccord de frise long.

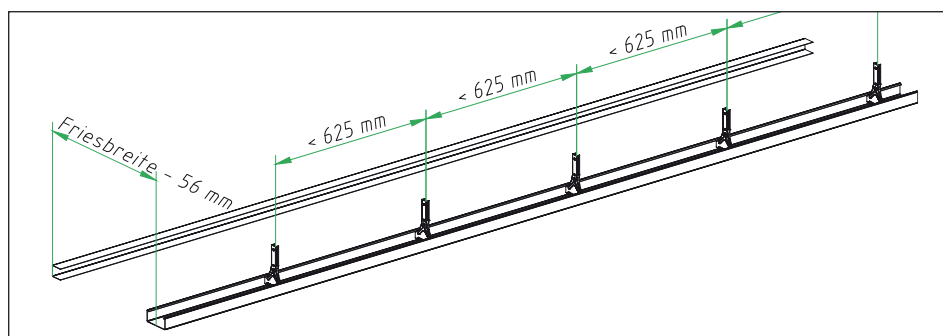
5.2 Montage du profilé en U

- La hauteur du plafond doit être définie avec la direction des travaux.
- La hauteur des éléments d'autres corps de métier (chemins de câbles, gaines de ventilation, etc.) doit être contrôlée au laser afin de vérifier l'absence de collision.
- La construction périphérique doit être relevée avec précision.
- Fixez le profilé en U avec des chevilles et vis homologuées pour ce type de mur ; l'entraxe de fixation doit être ≤ 625 mm.
- Posez les chevilles conformément aux prescriptions du fabricant !



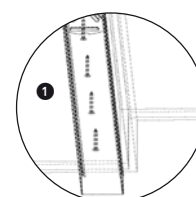
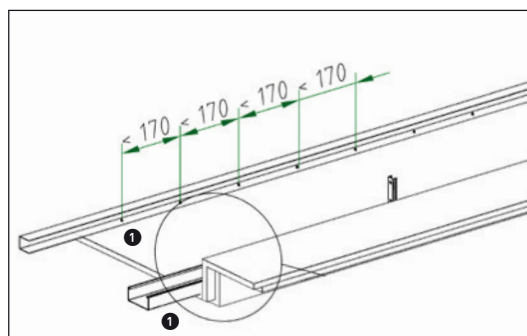
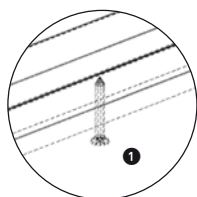
5.3 Suspension du Fural DP

- Tracez le cordeau pour les suspentes Vernier à la largeur de frise moins 56 mm (latéralement sur le Fural DP).
- L'entraxe des suspentes pour système Vernier doit être ≤ 625 mm (5 suspentes par profilé porteur G/2.500 mm). Une suspente pour tige filetée $\geq M8$ peut également être utilisée (respecter le tableau de charge du détail A.FR. 50). L'entraxe doit alors être ≤ 1.250 mm (3 suspentes par profilé porteur G/2.500 mm).
- Utilisez pour le support de fixation des moyens de fixation adaptés et homologués (par ex. ABZ ou ETA).
- La profondeur de pose doit être le double de celle indiquée dans l'homologation, mais d'au moins 60 mm.
- La charge de traction calculée ne doit pas dépasser 500 N par cheville.
- Reliez les parties supérieure et inférieure de la suspente Vernier pour Fural DP avec deux goupilles de sécurité.



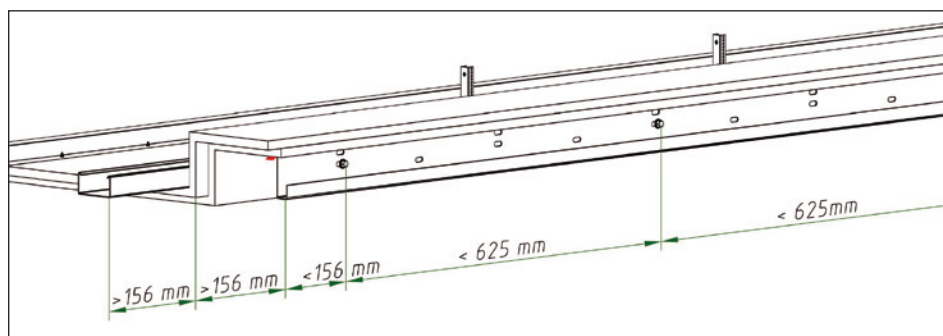
5.4 Montage du profilé GKF de frise

- Coupez le profilé à la largeur voulue.
- ❶ Fixez le profilé sur le profilé en U et sur le Fural DP avec un entraxe de vis ≤ 170 mm.
- Veillez au décalage du raccord par rapport au Fural DP !
- Rebouchez les joints à l'intérieur et à l'extérieur.



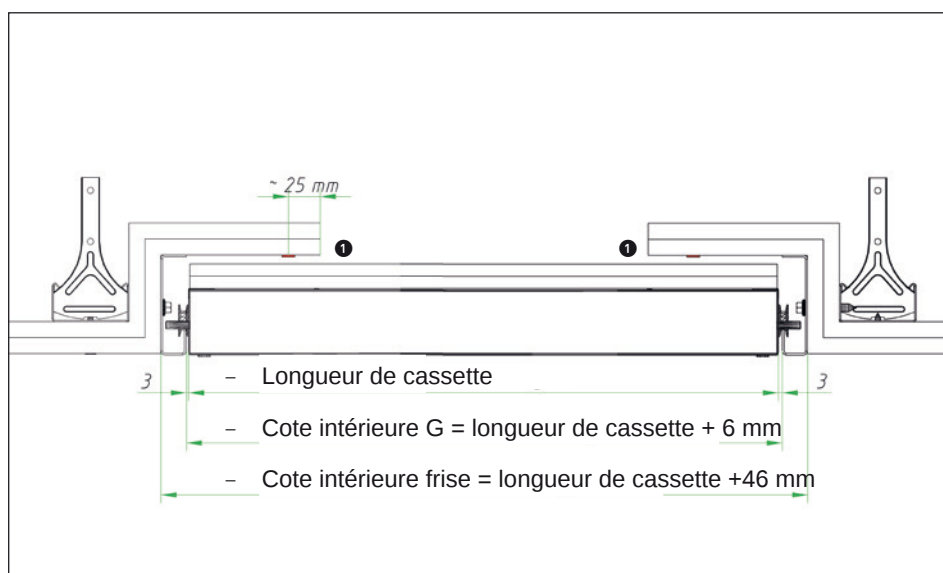
5.5 Montage du profilé porteur G

- Vissez le profilé porteur G sur le Fural DP.
- L'entraxe des vis doit être ≤ 625 mm et 5 vis par profilé porteur G doivent être utilisées avec une suspente Vernier (voir illustration).
- L'entraxe des vis doit être $\leq 312,5$ mm en cas de suspension par tige filetée.
- Porte-à-faux max. 156 mm au raccord de profilé !
- Vissez en décalant le raccord de profilé par rapport au profilé GKF.
- ❶ Posez la bande intumescante (par ex. « Roku-Strip ») à 25-30 mm à l'intérieur du bord du profilé.



5.6 Montage parallèle de la deuxième frise

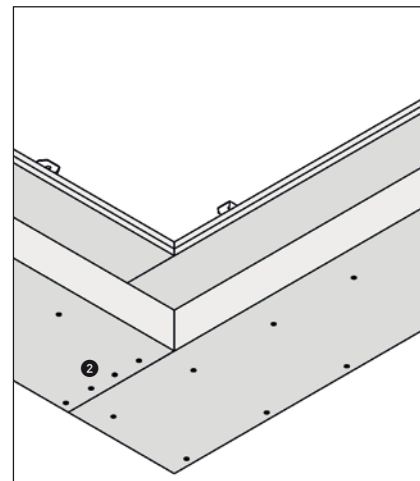
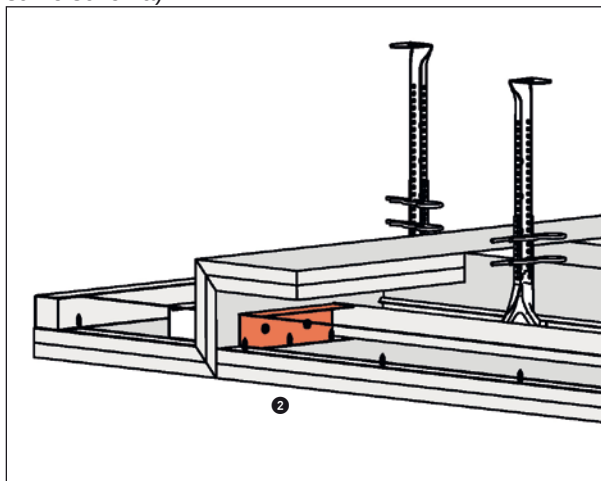
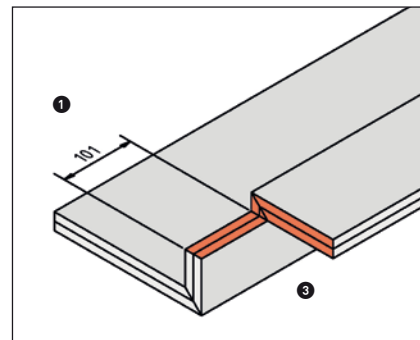
- Montez la frise opposée en parallèle.
- Accrochez les cassettes.
- Pour un montage parallèle optimal, utilisez le gabarit de réglage Fural.
- Vous pouvez également utiliser vos propres gabarits. Pour cela, montez 4 galets latéralement sur une planche ou un panneau de particules.



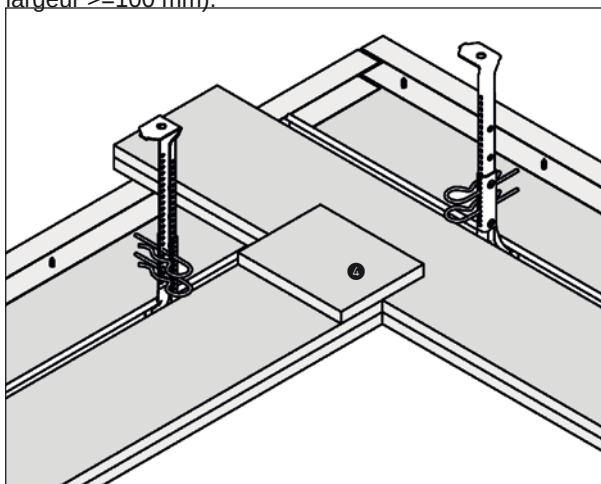
6

Raccord de frise frontal**6.1 Montage du profilé GKF de frise frontal**

- ❶ pour réaliser la frise GKF frontale, découpez le profilé GKF type F10 au niveau des raccords latéraux. Pour cela, entaillez l'aile GKF supérieure sur 101 mm.
- ❷ Sur la frise longitudinale, montez un tronçon de profilé UD comme butée pour la frise frontale (avec des vis rapides dans le Fural DP continu), puis vissez-y la frise frontale.
- ❸ Lors du montage, les profilés GKF de la frise longitudinale et de la frise frontale se chevauchent. Avant/pendant la mise en place du profilé frontal, appliquez du mastic collant à base de verre soluble sur les arêtes de coupe (voir repère sur le schéma).



- ❹ Les joints doivent être rebouchés dans les règles de l'art ; l'arête du joint bout à bout du recouvrement est recouverte d'une bande GKF de 12,5 mm (longueur ≥ 125 mm, largeur ≥ 100 mm).

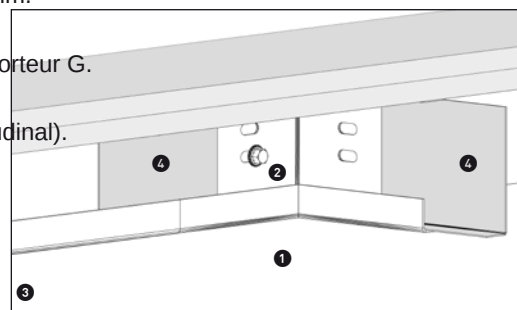


6.2 Raccord de frise frontal - profilé porteur G périphérique (A.FR.51)

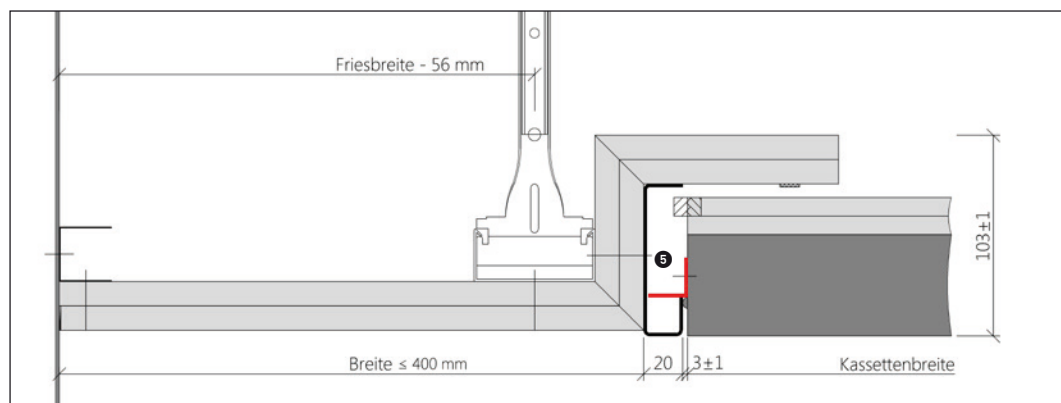
- L'utilisation du profilé porteur G est également possible côté frontal du couloir.
- 3 variantes sont envisageables pour la réalisation de l'angle :
 - Le profilé porteur G est assemblé bout à bout aux extrémités.
 - Le profilé porteur G est coupé à onglet sur site (non recommandé).
 - Le profilé porteur G est monté avec des raccords d'angle Fural (voir illustration).
- Le raccord d'angle Fural présente plusieurs avantages :
 - Il est plié d'une seule pièce.
 - Sa face inférieure correspond à des profilés porteurs G assemblés à onglet.
 - La fixation s'effectue comme pour les profilés porteurs G.
 - Les raccords d'angle ont une longueur d'aile d'environ 120 mm.

Montage du profilé porteur G frontal

- ❶ Vissez les raccords d'angle sur le Fural DP.
- ❷ Utilisez pour cela une vis autoperceuse 6,3 × 40 mm.
- ❸ Montez le profilé porteur G avec 5 vis par profilé porteur G.
- ❹ Montez le manchon d'assemblage (raccord longitudinal).



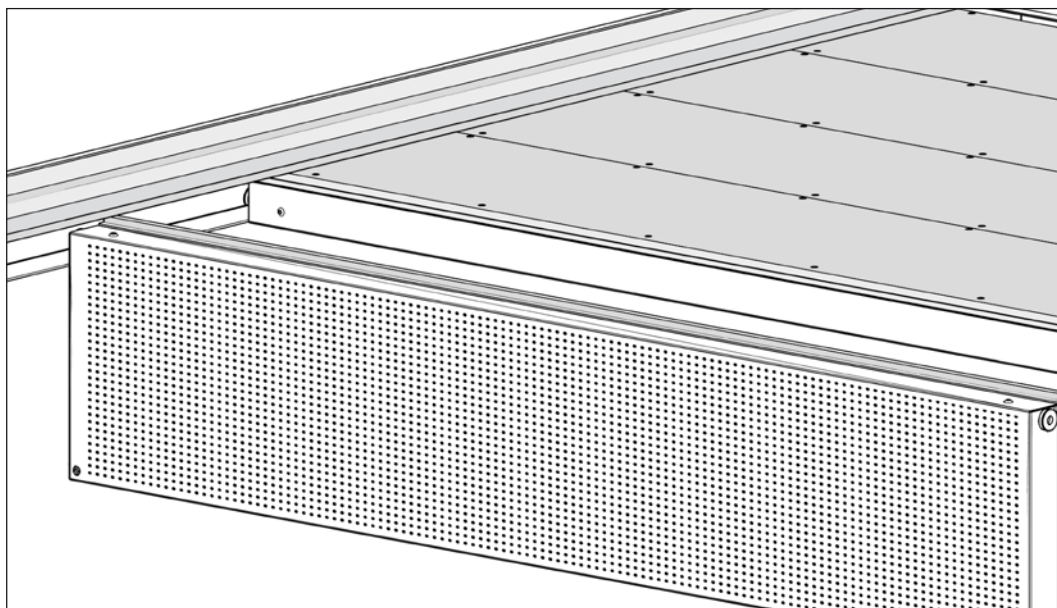
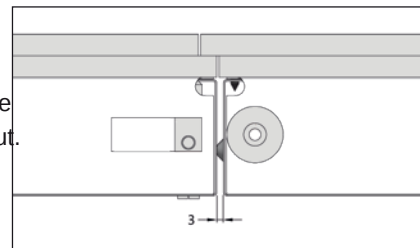
- ❺ Pour les cassettes de début et de fin $L > 1.600$ mm, une cornière d'appui (20/20/1,5 mm) doit être posée côté frontal du couloir.
- ! Accrochez toujours les cassettes à deux !



7

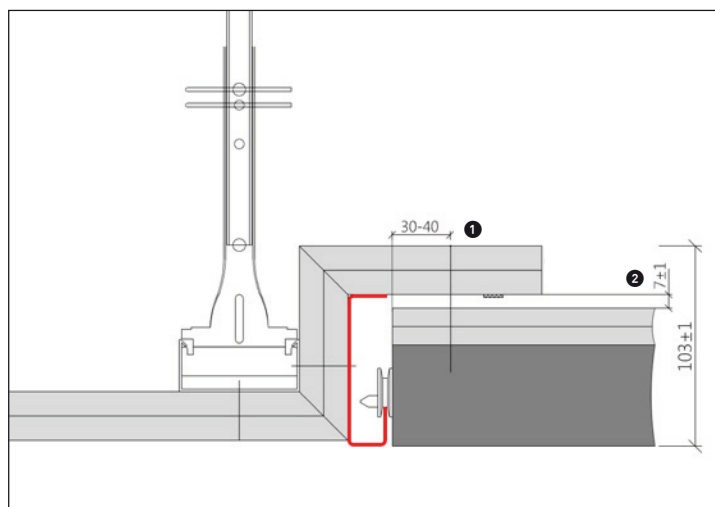
Accrochage des cassettes coupe-feu Fural**7.1 Accrochage**

- Travaillez toujours à deux !
- Accrochez les cassettes Fural F 30 / EI 30 dans le profilé porteur G.
- Glissez légèrement la cassette contre le bord longitudinal de la cassette précédente, puis rabattez la cassette vers le haut.
- Le marquage d'écartement de 3 mm doit être conservé.
- Ne pas « forcer » sur les cassettes !
- Verrouillez les cassettes à verrou rotatif apparent à l'aide d'une clé Allen de 5 mm.
- Pour les cassettes à verrou rotatif dissimulé, celles-ci se verrouillent automatiquement par encliquetage du ressort.
- Pour l'exploitation courante, respectez la notice d'usage Fural.



7.2 Recommandation

- ❶ Pour les champs de cassettes de grande longueur, Fural recommande - en accord avec les techniques du bâtiment - de fixer certaines cassettes individuellement. À cet effet, les nervures longitudinales des cassettes (4 × par cassette) sont vissées à travers le recouvrement GKF du raccord mural ou de frise, à l'aide de vis rapides à filetage fin (4,8 × 100 mm) (voir schéma).
- Cela facilite le réalignement après des travaux de révision importants.
- ❷ Un joint de 7 mm entre la cassette et la frise en plâtre doit être conservé
- Cette fixation devrait être mentionnée dans les documents destinés au maître d'ouvrage ainsi que sur la cassette. En cas de tentative de rabattement d'une cassette vissée, des dommages peuvent survenir sur la cassette et/ou sur l'ossature porteuse.



- Veuillez également consulter le tutoriel vidéo de montage sur notre site www.fural.com ainsi que sur www.youtube.com. Pour accéder à la vidéo, vous pouvez également scanner ce code QR avec votre smartphone ou votre tablette.



Fural

Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstraße 62
4810 Gmunden
Autriche

T +43 7612 74 851 0
F +43 7612 74 851 11
E fural@fural.at
W fural.com

Metalit

AG
Murmattenstrasse 7
6233 Büron
Suisse

T +41 41 925 60 22
F +41 41 925 60 29
E metalit@metalit.ch
W metalit.ch

Dipling

Werk GmbH
Königsberger Straße 21
35410 Frankfurt Hungen
Allemagne

T +49 6402 52 58 77
F +49 6402 75 85 79
E dipling@dipling.de
W dipling.de

Sites de vente**Sites de production**

AT Gmunden
CH Büron
DE Frankfurt Hungen
CZ Prachatice

Sites techniques

AT Gmunden
CH Büron
DE Frankfurt Hungen
BE Wommelgem
PL Mikolów