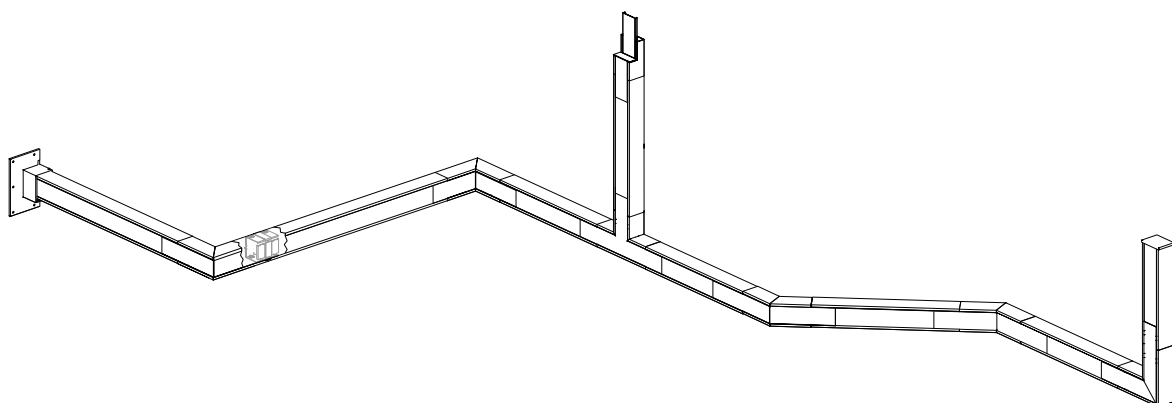
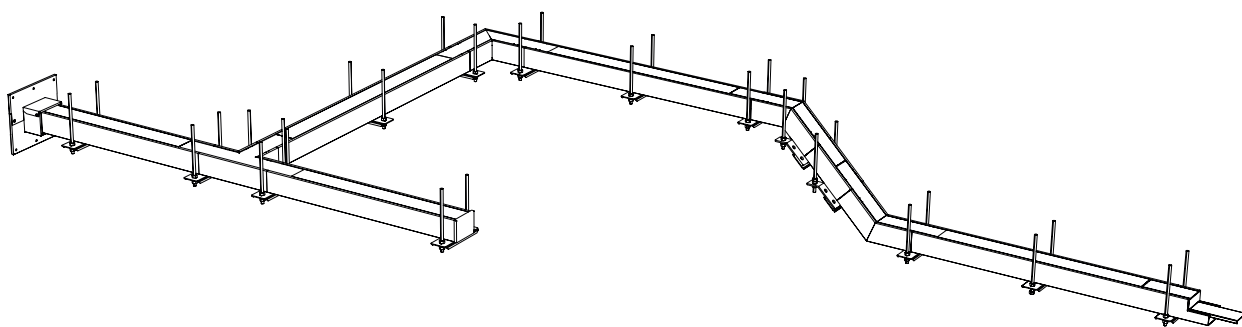




Instructions de montage

Système de goulotte coupe-feu PYROLINE® Rapid

Système de goulotte coupe-feu PYROLINE® Rapid
Instructions de montage

PYROLINE® Con est une marque déposée par OBO Bettermann GmbH & Co. KG

Sommaire

1	À propos de cette notice	5
1.1	Groupe cible	5
1.2	Portée d'application	5
1.3	Types d'avertissement	5
1.4	Normes et réglementation en vigueur	6
1.5	Autres documents	6
2	Utilisation conforme à l'usage prévu	6
3	Sécurité	7
3.1	Consignes générales de sécurité	7
3.2	Équipement de protection personnelle	7
4	Outils requis	8
5	Description du système	8
5.1	Caractéristiques du système	8
5.2	Aperçu système	9
5.3	Possibilités de montage direct	11
5.4	Possibilités de montage sur systèmes porteurs	12
5.5	Accessoires	13
6	Planification de l'installation	15
6.1	Pré-requis de montage	15
6.2	Matériel de fixation recommandé	16
6.3	Câbles autorisés	18
7	Montage du corps de conduit	18
7.1	Découpe de la goulotte	18
7.2	Montage direct au mur, au plafond ou au sol	19
7.2.1	Montage direct sur des plafonds ou des murs en bois	21
7.3	Montage sur des systèmes porteurs	22
7.3.1	Systèmes porteurs possibles	22
7.3.2	Espacements entre les supports	23
7.3.3	Montage du système porteur et du conduit d'installation	24
8	Montage des pièces de forme	25
8.1	Montage des pièces de forme directement au mur ou au plafond	25
8.2	Montage des pièces de forme sur des systèmes porteurs	27
8.2.1	Montage d'une pièce de forme sur un système porteur a / f	27
8.2.2	Montage d'une pièce de forme sur un système porteur b - e	29
8.2.3	Montage d'un coude à 45° concave / convexe	30

9	Montage d'éclisses couvre-joint	32
9.1	Montage d'éclisses couvre-joint avec PLM D 0810 et PLM D 1220	33
9.2	Montage d'éclisses couvre-joint avec un conduit d'installation PLM D 0410	34
9.3	Montage d'éclisses couvre-joint avec un conduit d'installation PLM D 0404	36
9.4	Montage d'une jonction de socle	37
10	Pose de câble	38
11	Montage du couvercle de conduit	39
11.1	Montage du couvercle de conduit avec PLM D 0410, PLM D 0810 et PLM D 1220	39
11.2	Montage du couvercle de conduit avec un conduit PLM D 0410, PLM D 0810 ou PLM D 1220 découpé à longueur	40
11.3	Montage du couvercle de conduit avec PLM D 0404	41
12	Réalisation des sorties de câbles	42
12.1	Réalisation d'une sortie de câble simple	42
12.2	Réalisation d'une sortie de câble multiple	43
12.3	Réalisation d'une sortie de câble arrière	44
12.4	Dérivation de câble avec PLM D 0404	46
13	Raccord mural et passage mural	47
13.1	Disposition dans l'ouverture de l'élément	47
13.2	Versions de raccords muraux	48
13.3	Versions de passages muraux	49
13.4	Versions d'embases pour prise murale	50
13.5	Réalisation d'un raccord mural	51
14	Raccord au plafond	54
15	Mesures de protection pour goulottes coupe-feu en métal	55
15.1	Raccordement de conducteur de protection	55
16	Finalisation du montage	56
16.1	Plaque d'identification	56
16.2	Déclaration de conformité	57
17	Entretien du système	57
18	Démontage du système	57
19	Élimination du système	57
20	Caractéristiques techniques	59

1 À propos de cette notice

1.1 Groupe cible



Ces instructions sont destinées aux techniciens et/ou au personnel qualifié (ingénieurs, architectes, maîtres d'œuvre, monteurs, installateurs, etc.), disposant de connaissances artisanales et techniques en matière de protection contre le feu et familiers avec l'installation de goulottes coupe-feu.

1.2 Portée d'application

Cette notice est basée sur les normes en vigueur au moment de son édition (01/2025).

Lire attentivement la notice avant de procéder au montage. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages imputables au non-respect des instructions de montage.

Les illustrations sont uniquement fournies à titre d'exemple. Les configurations de montage peuvent présenter des différences visuelles.

Dans les présentes instructions, les câbles et composants conducteurs sont regroupés sous l'appellation « câble ».

Les présentes instructions proposent une description des solutions standard de montage du système de conduit d'installation PYROLINE® Rapid. Les solutions spéciales imposées par les conditions structurelles spécifiques d'un bâtiment sont possibles mais doivent être planifiées sur site avec les autorités compétentes.

Pour en savoir plus sur la planification et le montage du produit, il est recommandé de suivre une formation complète appropriée.

1.3 Types d'avertissement



Type de danger !

Indique une situation dangereuse. Si la mise en garde n'est pas prise en compte, des blessures légères ou modérées peuvent en résulter.



Type de danger !

Indique une situation dangereuse. Si l'avertissement n'est pas respecté, des blessures légères ou modérées peuvent en résulter.

Remarque !

Indique des remarques importantes et des aides.

1.4 Normes et réglementation en vigueur

- DIN EN 1363-1:2020-05 Essais de résistance au feu – Partie 1 : Exigences générales
- DIN EN 1366-35:2021-05 Essais de résistance au feu des installations de service – Partie 5 : Gaines pour installation technique
- DIN EN 13501-2:2023-12 Classement au feu des produits et éléments de construction – Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu et/ou de contrôle des fumées à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation
- Règlement Produit de Construction de l'UE N° 305/2011
- Kit de montage EAD 350003-01-1109 pour goulottes coupe-feu composé de pièces de forme et d'accessoires fabriqués en usine

Dispositions nationales pour l'Allemagne :

- Modèle d'instructions administratives pour règles techniques de construction 2023-1 (M VV TB*), annexe 4, sections 8.2 et 8.3
*selon la législation nationale

1.5 Autres documents

- Agrément technique européen ETA 22/0096
- Déclaration de performance 05-DOP-016
- Fiches de données de sécurité des produits (www.obo-bettermann.com).

2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le conduit d'installation PYROLINE® Rapid est destiné à l'installation et au guidage de câbles jusqu'à un diamètre maximal de $d = 30$ mm dans des issues de secours, à l'intérieur de bâtiments. En cas d'incendie, le conduit d'installation PYROLINE® Rapid encapsule activement la charge thermique et prévient la propagation de l'incendie pendant une durée maximale de 90 minutes. Le conduit d'installation PYROLINE® Rapid peut être monté directement ou avec un système porteur, sur des murs massifs et des plafonds. Le montage doit être réalisé avec du matériel de fixation homologué pour des applications coupe-feu. Les plafonds et les murs sur le site de montage doivent être composés de maçonnerie, de béton, de béton armé, de béton cellulaire ou d'éléments de construction massifs, et présenter une épaisseur minimale de 10 cm (murs) ou 15 cm (plafonds). Un fonctionnement conforme du conduit d'installation peut uniquement être garanti si ces conditions sont respectées.

Le conduit d'installation PYROLINE® Rapid n'est adapté à aucune autre utilisation que celles décrites dans le présent document. En cas de traversée d'un mur, le conduit d'installation n'est pas conçu pour

supporter la charge de la structure. Les dispositifs de passage de parois doivent eux-mêmes être en mesure de supporter cette charge. Le conduit d'installation ne doit pas être monté sur des cloisons sèches ou légères, ou sur des plafonds suspendus. L'utilisation du canal d'installation dans un système à maintien de fonction électrique n'est pas autorisé non plus.

3 Sécurité

3.1 Consignes générales de sécurité

Respecter les consignes générales de sécurité suivantes :

- Toutes les dispositions et réglementations techniques concernées des autres corps de métier, en particulier l'électrotechnique, doivent également être observées.
- Le conduit d'installation ne doit pas être sollicité par des poids élevés ou être utilisé comme surface d'appui.
- La charge de câbles maximale autorisée ne doit en aucun cas être dépassée sous risque de perdre la garantie de fonctionnement et de portance du système.

3.2 Équipement de protection personnelle

Liste des équipements de protection individuelle à utiliser :



Protection des mains obligatoire !

Lors de travaux de découpe, des copeaux métalliques ou des arêtes vives peuvent occasionner des blessures des mains ! Porter des gants.



Protection des yeux obligatoire !

Lors de travaux de découpe, des copeaux métalliques ou des arêtes vives peuvent occasionner des blessures des yeux ! Porter une protection oculaire.



Protection auditive obligatoire !

Des travaux de découpe sur une goulotte métallique peuvent générer un niveau sonore plus élevé. Porter une protection auditive.



Protection de la tête obligatoire !

Le conduit d'installation peut occasionner des blessures à la tête en cas de travaux en hauteur. Pour des travaux en hauteur, porter un casque de sécurité.



Masque de protection respiratoire obligatoire !

En cas d'incendie, l'inflammation de l'isolation des câbles peut générer le dégagement de gaz corrosifs. Lors de l'élimination de goulottes coupe-feu ayant été exposées à un incendie, porter un masque de protection respiratoire.

4 Outils requis

Liste des outils à utiliser :

- Meuleuse tronçonneuse avec disque de tronçonnage métallique
- Couteau
- Lime métallique
- Foret métallique
- Perceuse avec foret à pierre / béton
- Visseuse sans fil
- Tournevis plat, cruciforme et Torx
- Clé anglaise / Clé à rochet
- Règle / Mètre ruban
- Niveau à bulle

5 Description du système

Le système de conduit d'installation PYROLINE® Rapid est un système fermé en tôle d'acier doté d'un contour de fermeture de couvercle profilé, qui contribue à la protection de l'environnement en cas de feu de câbles électriques grâce au tissu pare-feu intumescent à l'intérieur. En cas de survenance d'un incendie de câbles à l'intérieur de la goulotte, la toile intérieure mousse et encapsule la charge thermique.

5.1 Caractéristiques du système

- PYROLINE® Rapid PLM, pour un montage direct au mur ou au plafond, ou par le biais de systèmes porteurs composés de consoles murales, ou de pendants et de consoles, ou bien de tiges filetées et de rails profilés
- 4 tailles de systèmes avec une section de conduit de 40 x 44 mm, 40 x 100 mm, 80 x 100 mm ou 120 x 200 mm
- Étanchéité (E) et isolation (I) sous l'influence du feu jusqu'à 90 minutes (classification EI30 – EI90)
- Matériau en tôle d'acier avec contour de fermeture de couvercle profilé et toile coupe-feu intumescence
- Revêtement de surface par défaut en tôle d'acier galvanisée en continu conformément à la norme EN 10143 ou avec un revêtement de surface extérieur en RAL 9010 (blanc pur)

- Perçage du fond réalisé en usine dans le corps du conduit pour une fixation plus rapide aux murs et aux plafonds
- Connecteur intérieur avec une étanchéité supplémentaire de l'intérieur vers l'extérieur, montage sans outils
- Technique de connexion homogène entre les conduits, ainsi qu'entre les conduits et les pièces de forme pour un changement de direction
- Décalage des joints possible entre le corps du conduit et le couvercle du conduit grâce au connecteur situé à l'intérieur
- Manipulation possible à l'aide d'outils courants comme une meuleuse d'angle ou une clé à rochet
- Montage du couvercle du conduit par enclenchement sans outil
- Révision et insertion de câbles supplémentaires en toute simplicité
- Pièces de formes fabriquées en usine pour un changement de direction
- Pose de types de câbles courants jusqu'à un diamètre extérieur maximal de $d = 30 \text{ mm}$ ou une section de fil maximale de 25 mm^2
- Montage sur les systèmes de supportage OBO

5.2 Aperçu système

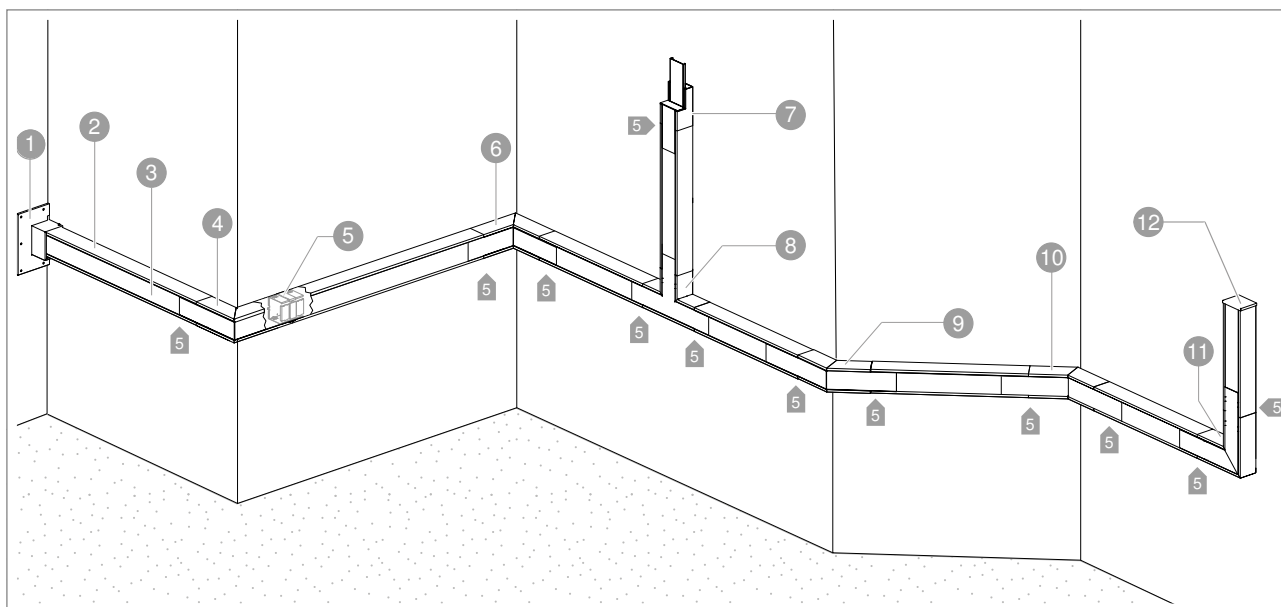


Fig. 1: Aperçu du système en cas de montage mural

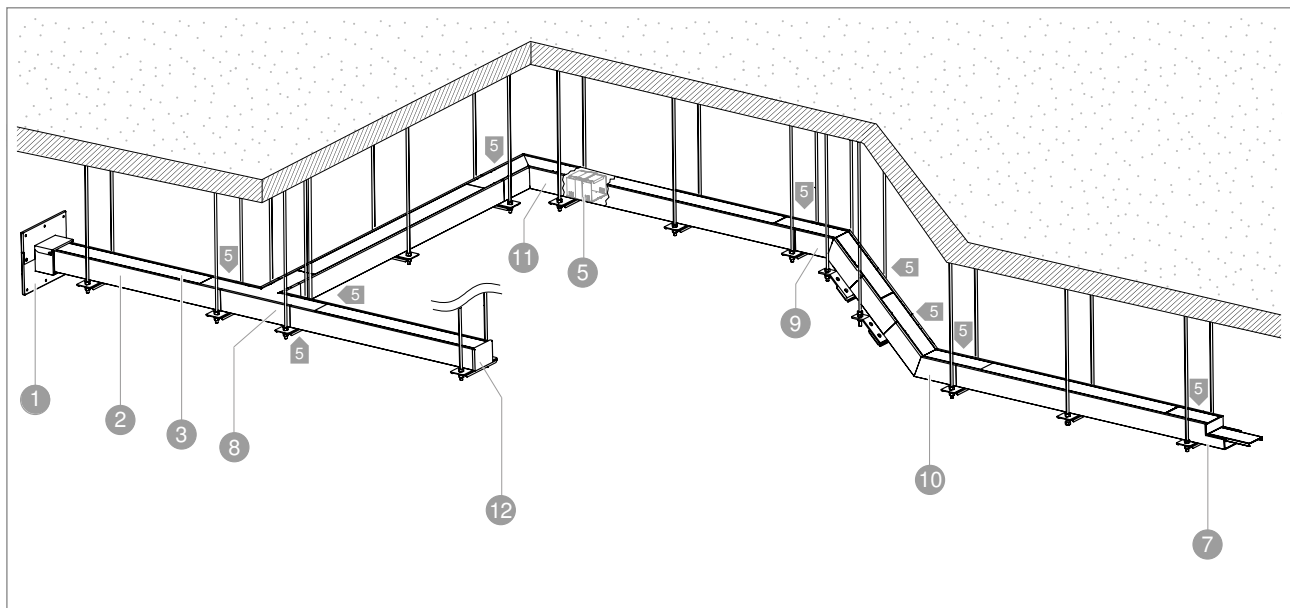


Fig. 2: Aperçu du système en cas de montage suspendu

Élément de construction / Système de conduit		PLM D 0404 40x40 mm	PLM D 0410 40x100 mm	PLM D 0810 80x100 mm	PLM D 1220 120x200 mm
①	Embase pour prise de courant murale PLM WC	–	✓	✓	✓
②	Conduit d'installation PLM D	✓	✓	✓	✓
③	Couvercle de conduit d'installation PLM LI	–	✓	✓	✓
④	Angle extérieur PLM EC	–	✓	✓	✓
⑤	Éclisse couvre-joint PLM SI	✓	✓	✓	✓
⑥	Angle intérieur PLM IC	–	✓	✓	✓
⑦	Pièce de réduction PLM RP	–	✓	✓	✓
⑧	Té de dérivation PLM TB	–	✓	✓	✓
⑨	Coude à 45°, convexe PLM BF	–	–	✓	✓
⑩	Coude à 45°, concave PLM BR	–	–	✓	✓
⑪	Angle plat PLM FA	–	✓	✓	✓
⑫	Embout PLM EP	–	✓	✓	✓

5.3 Possibilités de montage direct

Le conduit d'installation PYROLINE® Rapid peut être monté directement de différentes manières, à savoir :

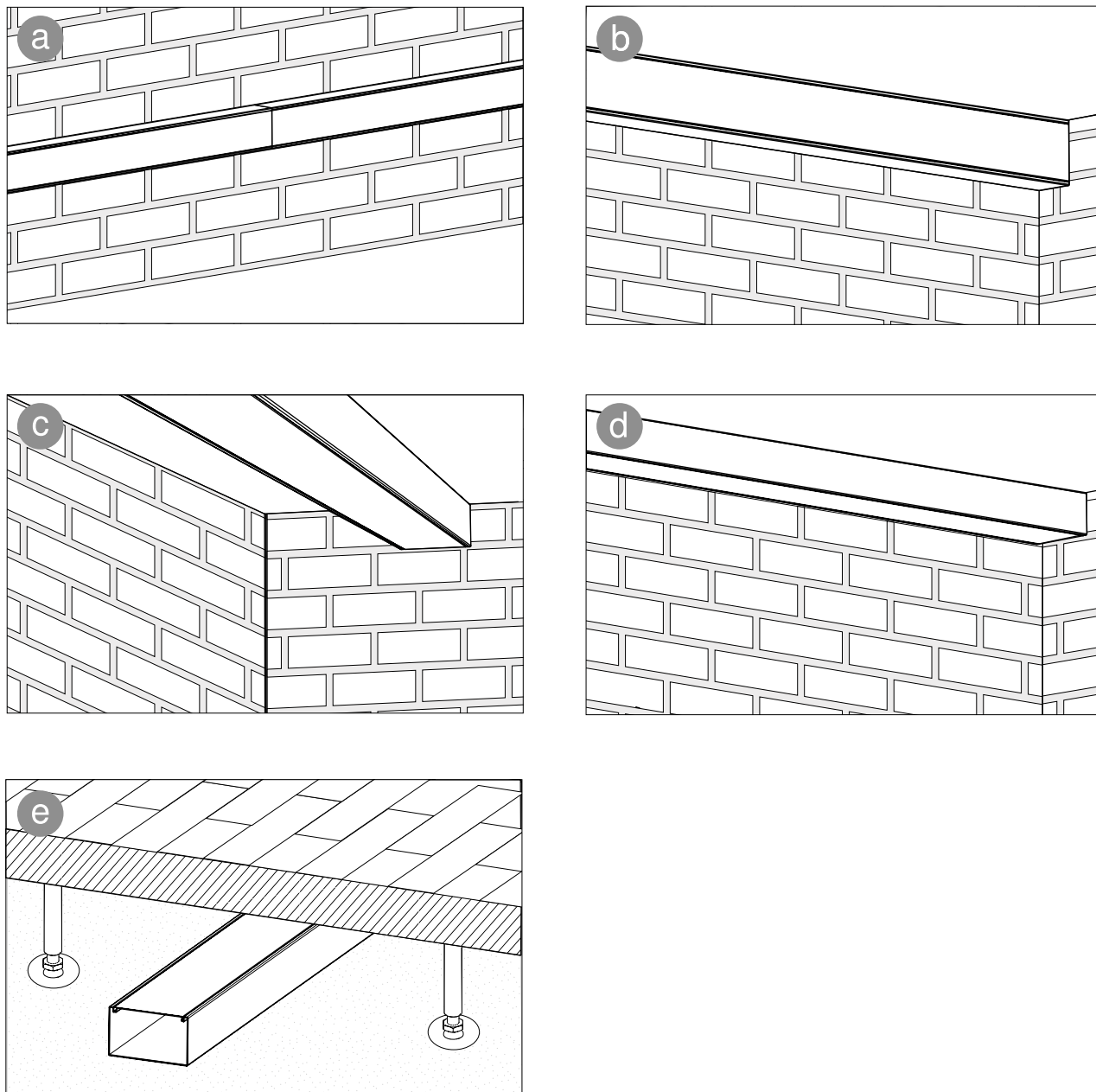


Fig. 3: Aperçu du montage direct

- a** Montage mural
- b** Montage en angle sur le mur
- c** Montage au plafond
- d** Montage en angle sous le plafond
- e** Montage sous des sols système

5.4 Possibilités de montage sur systèmes porteurs

Le conduit d'installation PYROLINE® Rapid peut être monté directement sur les systèmes porteurs suivants :

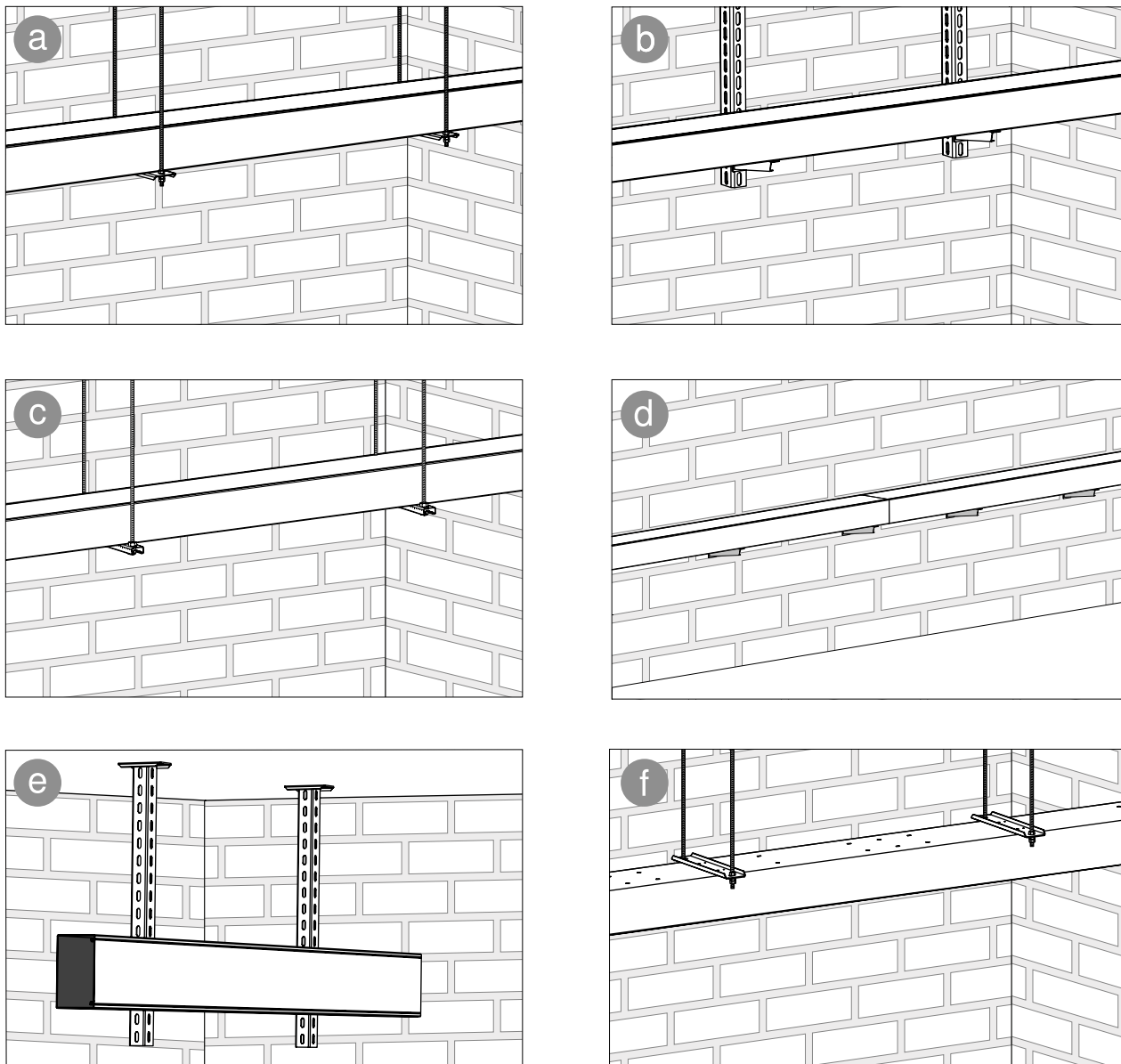


Fig. 4: Aperçu du montage sur des systèmes porteurs

- Ⓐ Montage suspendu avec tige filetée et support
- Ⓑ Montage suspendu avec montant en U, console murale et pendard
- Ⓐ Montage suspendu avec tige filetée et rail profilé
- Ⓓ Montage sur consoles murales
- Ⓔ Montage suspendu sur montants en U
- Ⓐ Montage suspendu sous tige filetée et support

5.5 Accessoires

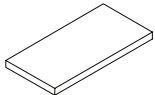
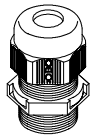
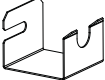
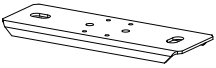
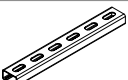
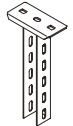
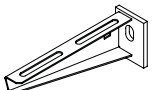
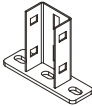
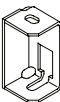
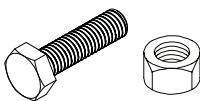
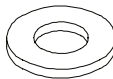
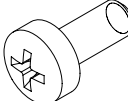
Photo	Désignation / Type	Fonction
	Laine minérale MIW-S	Obturation d'orifices résiduels en cas de passage mural
	Panneaux de laine minérale	Obturation d'orifices résiduels et appui du conduit d'installation dans l'ouverture murale
	Spatule pour joints	Obturation d'orifices résiduels
	Enduit par ablation PYROCOAT ASX-K ou ASX-E	Obturation d'orifices résiduels en cas de sorties de câbles multiples
	Sortie de câble mousse PLM CO...	Entrée et sortie de câbles multiples
	Presse-étoupe laiton, M12–M50, avec contre-écrou	Sortie de câbles simples
	Presse-étoupe en matière plastique, M12–M50, Avec contre-écrou	
	Étrier à câble PLM CB...	Support de câble pour montage au plafond
	Étrier à câble PLM WB...	Support de câble pour montage mural horizontal
	Porte-conducteurs	Support de câble pour montage mural vertical
	Séparateur	Séparation de différents niveaux de tension électrique
	Pince de fixation	Fixation a posteriori de parties supérieures et inférieures
	Tige filetée TR M10.. G/TR M8... G	Montage du système porteur a , c , f
	Support	Montage du système porteur a , f
	Rail profilé MS 4121P ... FS	Montage du système porteur c
	Pièce de raccordement M8/M10	Montage du système porteur c
	Pendard US 5 K... FT	Montage du système porteur b , e
	Console murale et de pendard AW 15... FT	Montage du système porteur b , d

Photo	Désignation / Type	Fonction
	Entretoise DSK 45 FT	Montage du système porteur ^e
	Montant en U US 5	Montage du système porteur ^{b, e} conjointement avec une semelle
	Semelle / Montant en U	Montage du système porteur ^{b, e} conjointement avec un montant en U sans semelle
	Semelle orientable	Montage du système porteur ^{b, e} sous des plafonds inclinés, conjointement avec un montant en U sans semelle
	Manchon de raccordement CSTR M8 G / CSTR M10 G	Liaison de 2 tiges filetées
	Étrier coupe-feu BSB FT	Pièce de raccordement entre cheville et tige filetée en cas de montage du système porteur ^{a, c, f}
	Boulons et écrous M8	Montage de systèmes porteurs pour le montage Montage
	Rondelles plates M8	
	Vis autotaraudeuse 4x8	Montage de conduits et de pièces de forme sur les supports en cas de montage suspendu
	Équerre de montage GMS	Suspension verticale
	Couvre-joint	Dissimulation de bavures de coupe de la goulotte

Tab. 1: Accessoires

6 Planification de l'installation

Afin d'assurer le bon fonctionnement du conduit d'installation, les installations et emplacements de montage doivent répondre aux pré-requis applicables sur le plan technique et structurel.

6.1 Pré-requis de montage

En cas d'incertitudes concernant la capacité de charge des murs et plafonds, des certificats correspondants doivent être produits en ce qui concerne la résistance à la charge.

- Les murs doivent être composés de béton, de béton armé ou de matériaux de maçonnerie (silico-calcaire, brique, etc.) d'une épaisseur minimale de 10 cm.
- Les plafonds doivent être composés de béton, béton armé ou béton cellulaire et présenter une épaisseur minimale de 15 cm.
- Les murs et plafonds utilisés comme surface de montage doivent avoir une résistance au feu au moins équivalente à celle du conduit d'installation monté.
- Lorsque différents niveaux de tension électrique doivent être séparés à l'intérieur d'un conduit d'installation, l'espacement entre les différents niveaux doit être d'au moins 10 mm. Choisissez un conduit d'installation doté de dimensions adaptées à l'application souhaitée, et utilisez des étriers d'écartement ou équerres de séparation.
- Les cloisons de séparation, cloisons légères, cloisons et plafonds en bois, ainsi que les constructions en acier et les toits en tôle sont uniquement adaptés à la fixation de conduits coupe-feu dans certaines conditions. S'ils se conforment aux classes de résistance au feu requises, la fixation peut être effectuée, par exemple, par montage traversant avec des tiges filetées. En principe, le montage au plafond doit uniquement être réalisé sur des plafonds massifs ou sur des plafonds (par ex. plafonds à poutres en bois ou cavités) pour lesquels une classe de résistance au feu est attribuée et une capacité de charge suffisante est garantie, par des essais d'extension des chevilles par exemple.

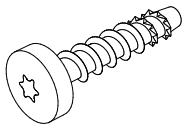
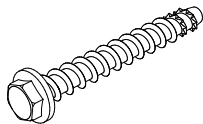
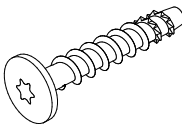
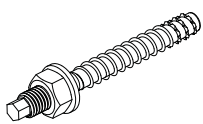
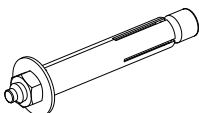
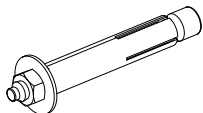
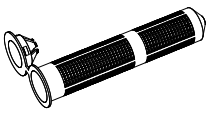
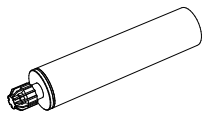
6.2 Matériel de fixation recommandé

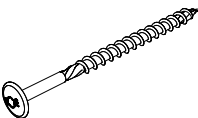
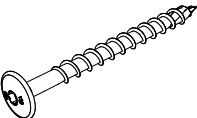
Le matériel de fixation employé doit avoir été testé et certifié quant à ses caractéristiques de résistance au feu. Pour le montage au mur et au plafond, les produits OBO détaillés dans Tab. 2 et Tab. 3 ou des moyens de fixation analogues peuvent être utilisés.

Remarque ! Tenir compte des indications des certificats d'usage et d'applicabilité.

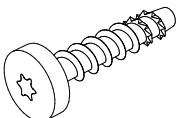
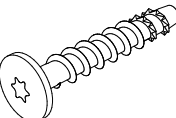
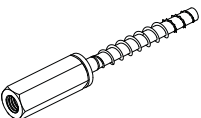
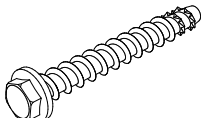
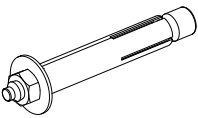
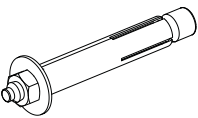
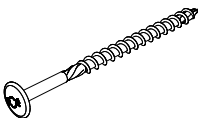
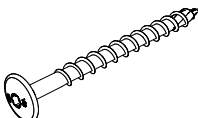
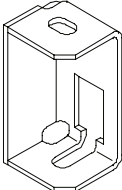
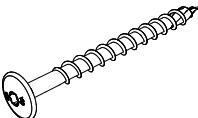
Remarque ! Les indications se rapportent aux sollicitations et aux dimensions maximales concernées, ainsi qu'à la classification autorisée maximale du conduit d'installation. Des dimensions et charges de câbles inférieures peuvent avoir une influence sur le choix du matériel de fixation.

Montage mural

Support de fixation	Montage direct	Montage sur console murale AW15
Béton normal armé ou non armé	 MMS+ P 6x35 (réf. 3498103)	 MMS+ SS 10x80 (réf. 3498124)
Briques		
Brique silico-calcaire pleine		
Brique silico-calcaire perforée	 MMS+ MS 7,5x50 (réf. 3498261)	 MMS+ V 10x90 (réf. 3498190)
Béton alvéolé	 PBD M8x10 (réf. 3497608)	 PBD M10x10 (réf. 3497616)
Briques pleines et perforées	 VMU-A 8-110vz (réf. 3497820)  avec VMU-SH 12x80 (réf. 3497860)  avec mortier d'injection VMUplus (réf. 3497800)	—

Support de fixation	Montage direct	Montage sur console murale AW15
Construction bois	 HT 6 ... (par ex. réf. 3498130)	 HT 10 ... (par ex. réf. 3498140)

Tab. 2: Matériel de fixation pour le montage mural**Montage au plafond**

Support de fixation	Montage direct	Suspendu avec tige filetée	Suspendu avec montant en U
Béton fissuré ou non fissuré	 MMS+P 6x35 (réf. 3498103)  MMS+MS 7,5x50 (réf. 3498261)	 MMS+ I 7,5x60 (réf. 3498268)	 MMS+ SS 10x80 (réf. 3498124)
Béton alvéolé	 PBD M8x10 (réf. 3497608)	—	 PBD M10x10 (réf. 3497616)
Construction bois	 HT 6 ... (par ex. réf. 3498130)  HT 10 ... (par ex. réf. 3498140)	 BSB FT (réf. 6418198)  HT 10 ... (par ex. réf. 3498140) ¹⁾	—

¹⁾ Dans des plafonds en bois, la suspension avec une tige filetée est possible uniquement conjointement avec un étrier coupe-feu BSB FT.

Tab. 3: Matériel de fixation pour le montage au plafond

6.3 Câbles autorisés

En principe, tous les types de câbles courants jusqu'à un diamètre extérieur maximal de $d = 30 \text{ mm}$ ou une section de fil maximale de 25 mm^2 , câble à fibre optique compris, peuvent être posés. Exception : guides d'ondes et câbles monoconducteurs.

Remarque ! *Lors du dimensionnement des câbles, l'accroissement de la résistance électrique des conducteurs dans le câble dû au réchauffement doit être pris en compte. Il peut être nécessaire de choisir des câbles de section plus importante.*

7 Montage du corps de conduit

Le conduit d'installation PYROLINE® Rapid PLM peut être monté directement au mur, au plafond ou au sol, ou bien sur des systèmes porteurs.

7.1 Découpe de la goulotte

Si le conduit d'installation doit être coupé pour le guidage de câbles, procéder comme décrit ci-dessous. Afin d'éviter des recoupes, prévoir les longueurs de conduits en partant des coins de la pièce.

Remarque ! *Une odeur particulière se dégage lors de la découpe du conduit d'installation. Elle est inoffensive. Le cas échéant, effectuer la découpe dans un endroit bien ventilé.*



ATTENTION

Risque de coupure !

Lors de travaux de découpe, des copeaux métalliques ou des arêtes vives peuvent occasionner des blessures des yeux et aux mains !

- Porter des lunettes et des gants de protection.
- Ébavurer les arêtes de coupe.

1. Couper le conduit d'installation à la longueur souhaitée, par ex. avec une meuleuse tronçonneuse ou une scie à ruban métallique.
2. Ébavurer les arêtes de coupe.

Remarque ! *Lors de la découpe avec une meuleuse tronçonneuse, il peut arriver que le matériau coupe-feu réagisse légèrement au niveau de l'arête de coupe. Cela n'altère pas les propriétés coupe-feu du conduit d'installation. Découper le matériau gonflé avec un couteau aussi finement que possible.*

7.2 Montage direct au mur, au plafond ou au sol

5 points de fixation doivent être positionnés à une distance de 400 mm les uns des autres sur un conduit de 2 m de long.

Le corps du conduit est doté d'une perforation correspondante du fond ($\varnothing 8 \times 12$ mm), qui est fermée de façon étanche aux gaz par la toile coupe-feu intérieure.

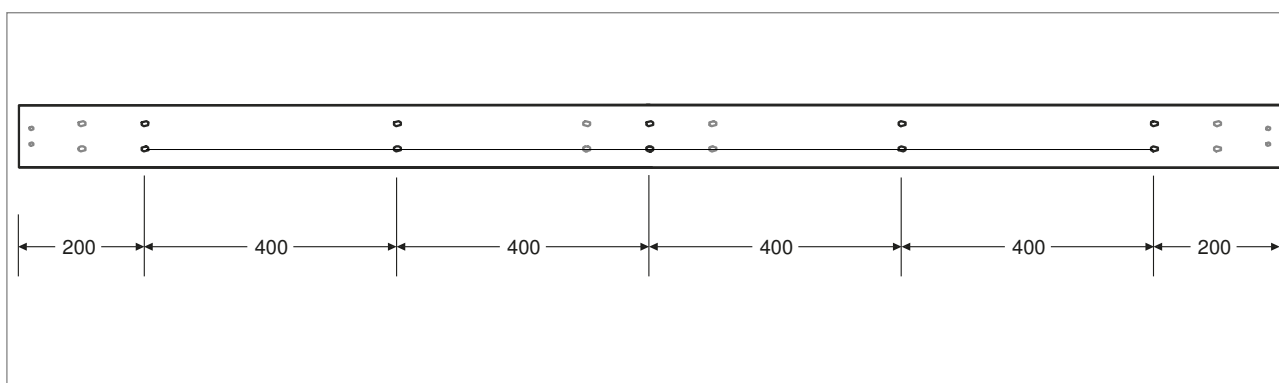


Fig. 5: Configuration de perçage en cas de montage mural horizontal

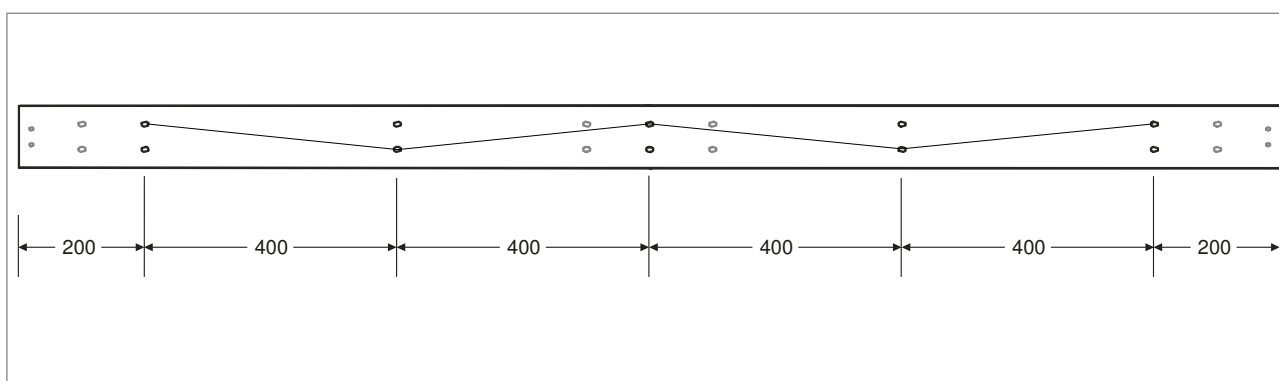


Fig. 6: Configuration de perçage en cas de montage au mur et au plafond

Remarque !

Les points de fixation du conduit d'installation au mur et au plafond servent simultanément de points de montage pour les étriers à câbles.

- *En cas de montage mural horizontal, l'utilisation d'étriers à câbles est uniquement possible au niveau inférieur.*
- *En cas de montage mural vertical et de montage au plafond, la disposition diagonale des étriers de câbles permet la séparation de 2 niveaux de tension dans le conduit d'installation.*

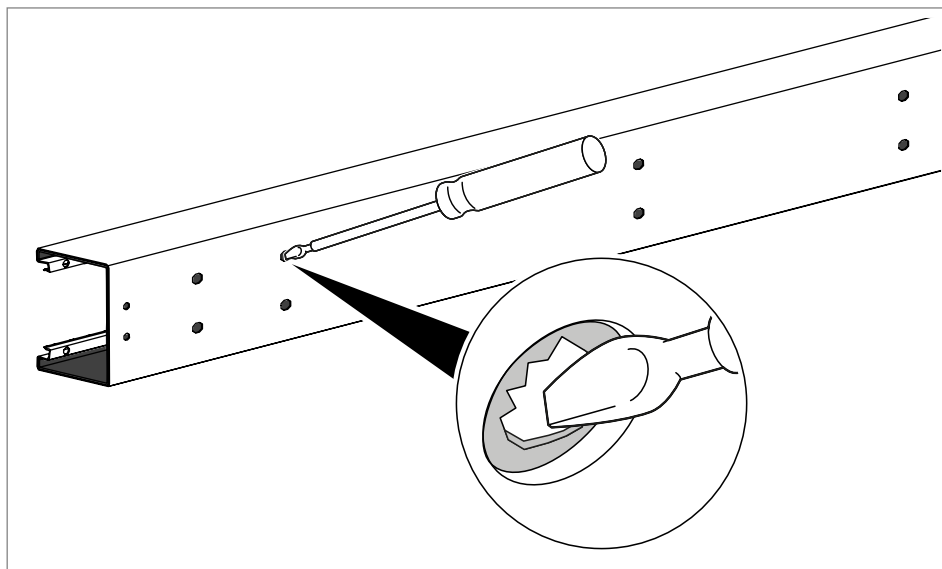


Fig. 7: Perforer la toile coupe-feu au niveau des points de fixation

1. Perforer la toile coupe-feu intérieure au niveau des points de fixation à l'aide d'un objet pointu.
2. Transposer les trous percés sur le support de fixation.



AVERTISSEMENT

Perte de fonctionnalité en cas d'incendie !

Profondeur de perçage et diamètre du trou de perçage conformément à l'homologation du matériel de fixation testé pour ses caractéristiques de résistance au feu, voir également „6.2 Matériel de fixation recommandé“ de la page 16 à ce sujet.

3. Pré-percer des trous de fixation.
4. Nettoyer soigneusement les trous de perçage, par ex. par aspiration ou par soufflage.

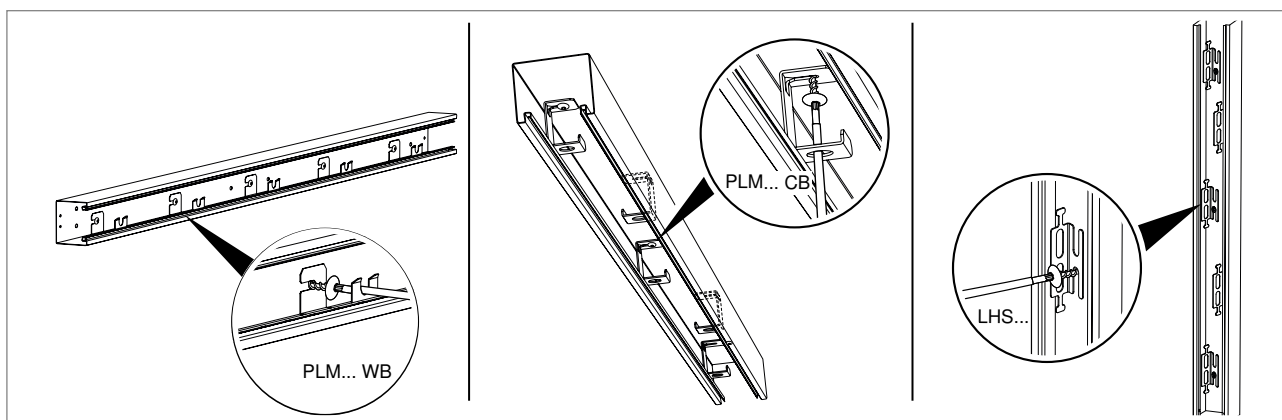


Fig. 8: Montage du corps de conduit

5. Monter le conduit d'installation sur le support. En cas de montage au mur ou au plafond, fixer le conduit d'installation conjointement avec des étriers de câbles PLM... WB, PLM... CB ou LHS...

7.2.1 Montage direct sur des plafonds ou des murs en bois

La fixation du conduit d'installation sur des plafonds ou des murs porteurs en bois est possible si des exigences élémentaires sont imposées en termes de résistance à la charge de la fixation et d'éléments de construction en bois, qui assurent le maintien suffisant des performances classifiées de résistance au feu du conduit d'installation.

Les exigences suivantes doivent être remplies pour la fixation à des plafonds ou des murs en bois :

- Les éléments de construction en bois doivent se composer de bois massif ou plein.
- La fixation doit être effectuée avec des vis à bois homologuées par un agrément technique de construction (voir „6.2 Matériel de fixation recommandé“ de la page 16).
- Le dimensionnement statique des vis à bois ou leurs dimensions sont déterminés selon les indications du certificat d'applicabilité.
- Les distances au bord minimales, ainsi que les profondeurs de vissage minimales et profondeurs d'insertion des vis à bois dépendent de la classe de résistance au feu requise et doivent être prises en compte.

Remarque ! *S'il est prévu de fixer le conduit d'installation sur des plafonds ou murs porteurs en bois, un entretien avec le service technique est nécessaire. Décrire les conditions sur le site d'installation avec le plus de détails possible.*

7.3 Montage sur des systèmes porteurs

7.3.1 Systèmes porteurs possibles

Pour le montage sur des systèmes porteurs, les systèmes décrits dans „5.4 Possibilités de montage sur systèmes porteurs“ de la page 12 sont disponibles. Ils peuvent être montés à partir des éléments de construction suivants :

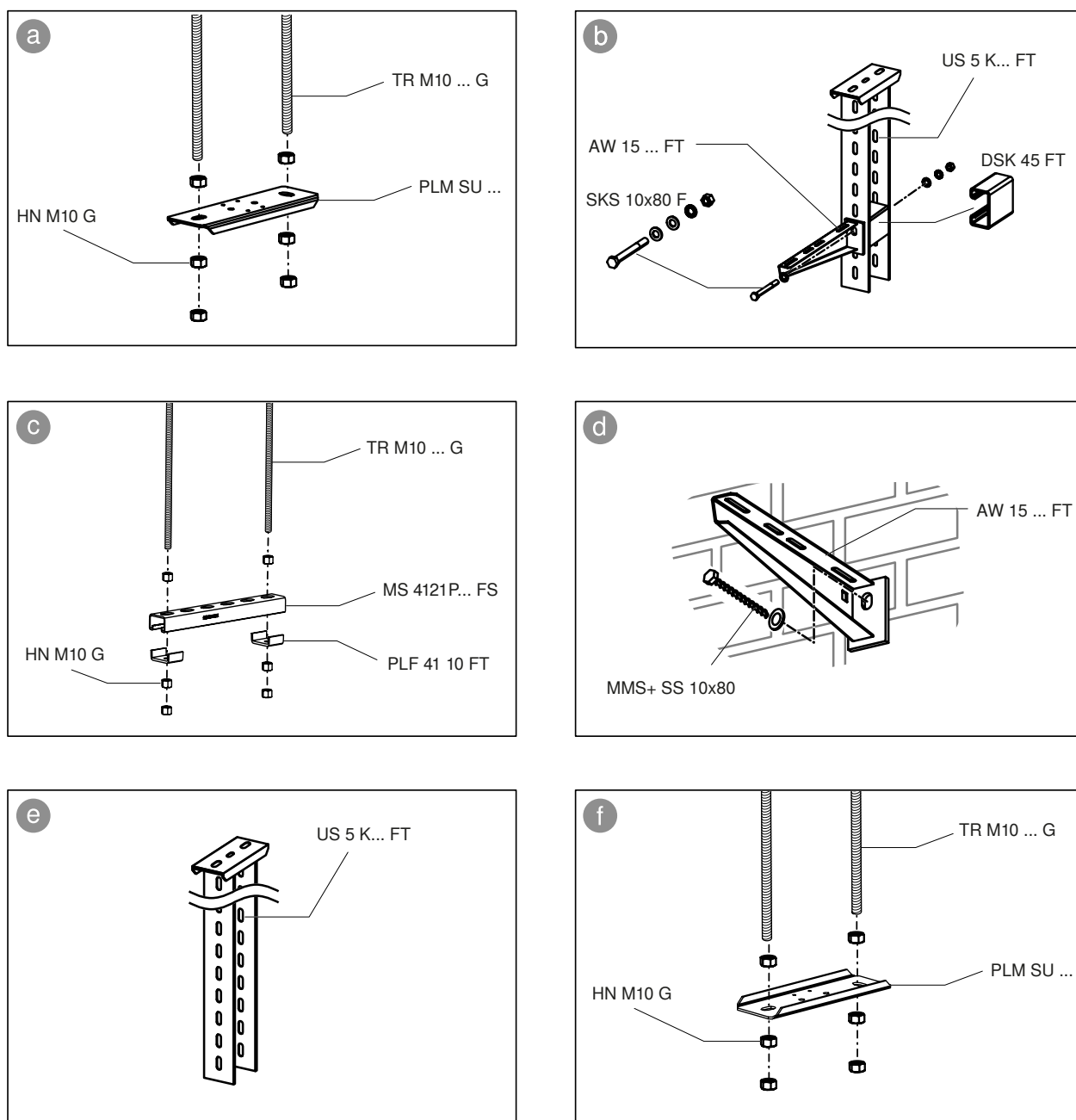


Fig. 9: Montage de systèmes porteurs

7.3.2 Espacements entre les supports

L'espacement maximal entre les supports pour le montage suspendu est de 1 m. Pour le montage avec un rail de montage **c** conformément à Fig. 9, la console **b**, **d** ou le montant en U **e**, la distance par rapport au point de jonction doit être de 100 mm au minimum afin que l'éclisse couvre-joint PLM SI... puisse être montée sans difficulté.

Remarque ! Autrement, pour le montage avec une console **a** conformément à Fig. 9 et **f**, la suspension peut être montée directement sous le point de jonction, par ex. en cas de montage de pièces de forme (voir aussi „8.2.1 Montage d'une pièce de forme sur un système porteur **a** / **f**“ de la page 27 à ce sujet). Utiliser ici la vis de connexion PLM SF 4x8 réf. 3498092 afin de continuer à garantir un montage sans difficulté de l'éclisse couvre-joint.

Le corps du conduit est doté d'une perforation correspondante, qui est fermée par la toile coupe-feu intérieure.

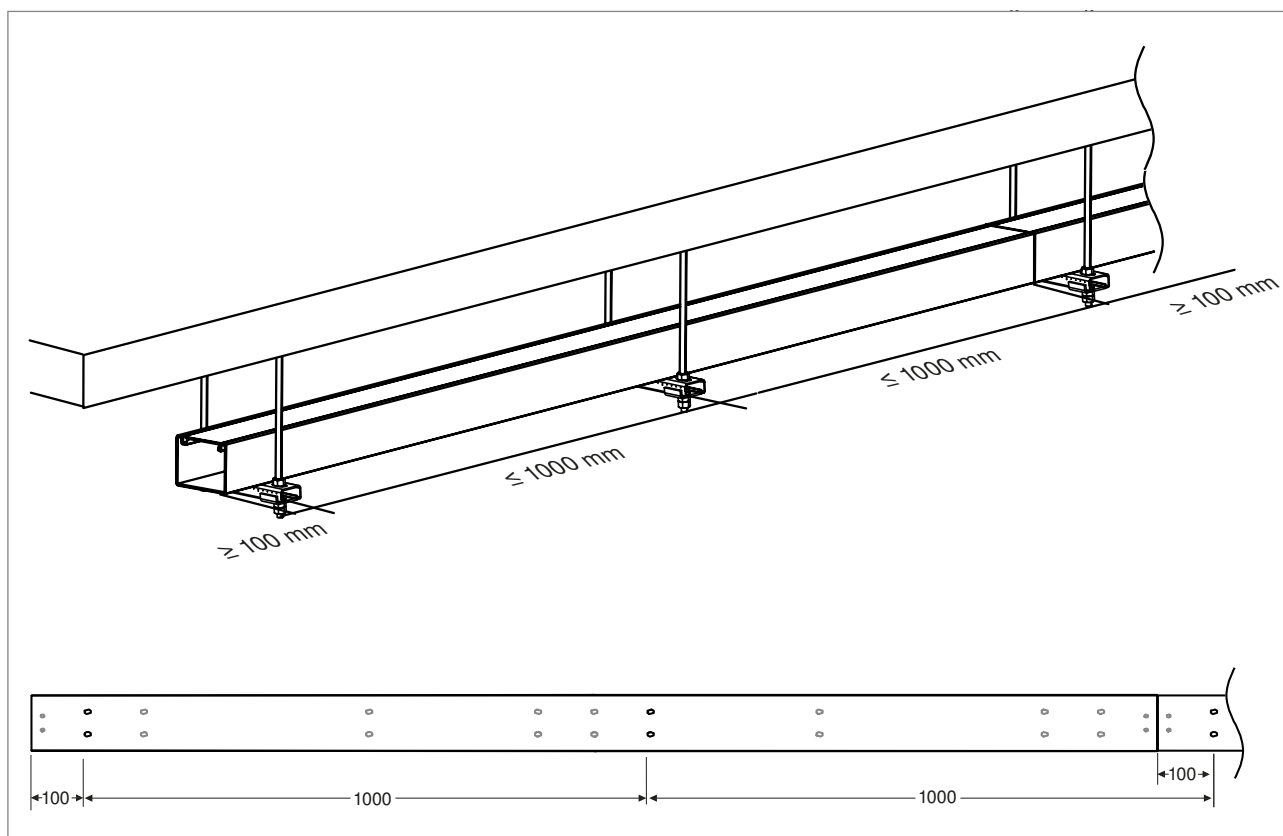


Fig. 10: Espacements entre les supports et points de fixation sur le conduit

7.3.3 Montage du système porteur et du conduit d'installation



AVERTISSEMENT

Perte de fonctionnalité en cas d'incendie !

Utiliser exclusivement les systèmes porteurs et le matériel de fixation testé pour ses caractéristiques de résistance au feu détaillés précédemment, pour des exemples voir „6.2 Matériel de fixation recommandé“ de la page 16.

1. Pré-percer les trous de fixation conformément aux espacements entre les supports, de façon appropriée pour le système support et le matériel de fixation.
2. Nettoyer soigneusement les trous de perçage, par ex. par aspiration ou par soufflage.
3. Monter le système porteur conformément à Fig. 9.

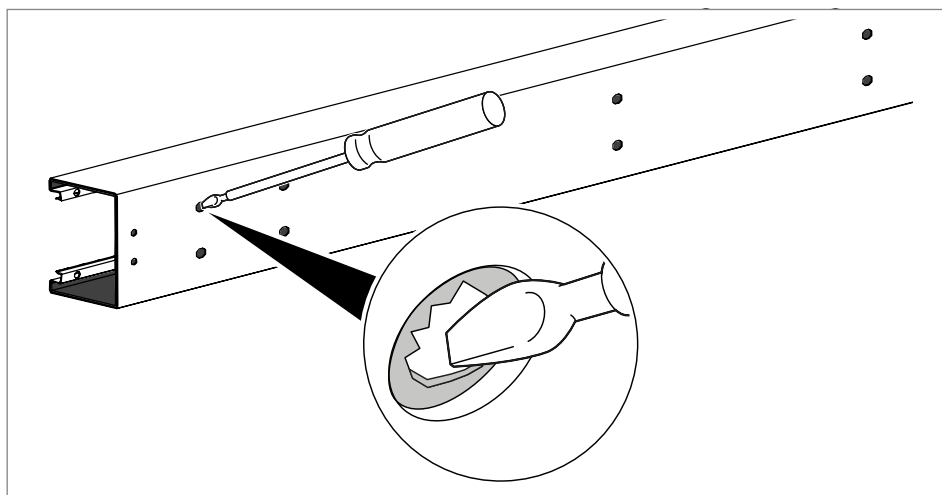


Fig. 11: Perforer la toile coupe-feu au niveau des points de fixation

4. Perforer la toile coupe-feu intérieure du conduit d'installation au niveau des points de fixation à l'aide d'un objet pointu.

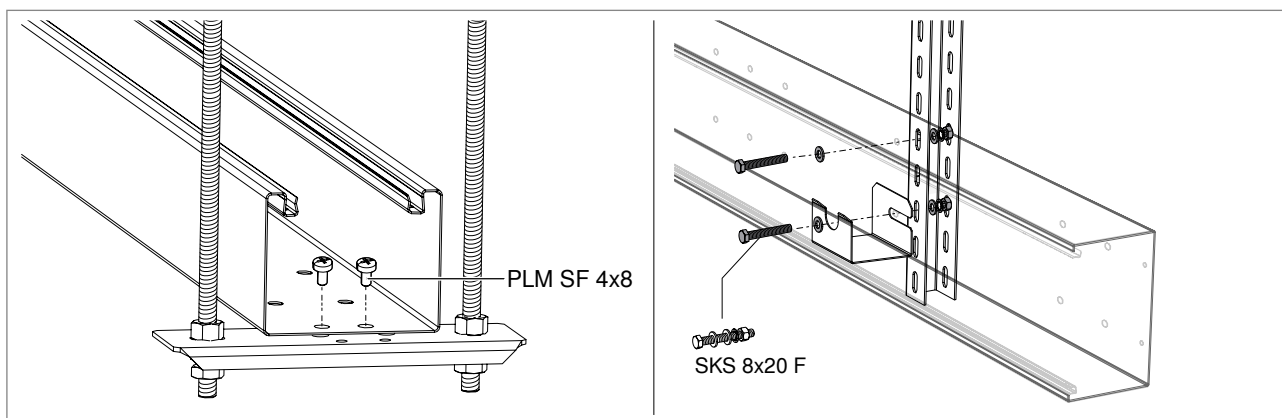


Fig. 12: Fixer le corps du conduit sur le système porteur

5. Fixer le corps du conduit au niveau des points de fixation avec 2 vis PLM SF 4x8 sur le système porteur.

8 Montage des pièces de forme

Les pièces de forme du conduit d'installation PYROLINE® Rapid PLM peuvent être montées directement au mur, au plafond ou au sol, ou bien sur des systèmes porteurs.

8.1 Montage des pièces de forme directement au mur ou au plafond

Remarque ! *Le montage des pièces de forme au mur, au plafond ou au sol est décrit sur l'exemple de l'angle plat. Installer toutes les pièces de forme du système de conduit d'installation selon ce principe.*

1. Monter des corps de conduit, comme décrit au chapitre „7.2 Montage direct au mur, au plafond ou au sol“ de la page 19.

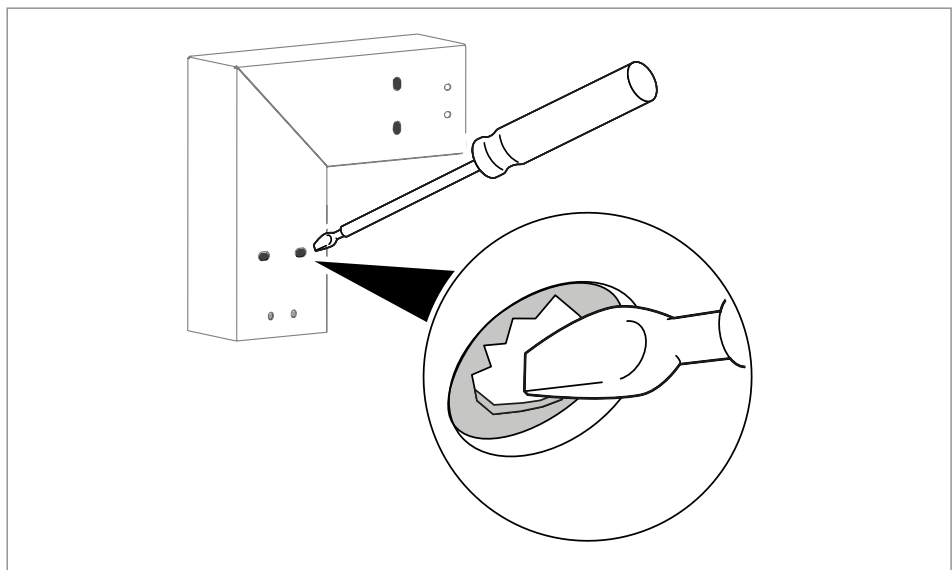


Fig. 13: Perforer la toile coupe-feu au niveau des points de fixation

2. Perforer la toile coupe-feu au niveau des points de fixation.
3. Transposer les trous percés sur le support de fixation.
4. Pré-percer des trous de fixation.

Remarque ! *Profondeur de perçage et diamètre du trou de perçage conformément à l'homologation du matériel de fixation testé pour ses caractéristiques de résistance au feu, voir également „6.2 Matériel de fixation recommandé“ de la page 16 à ce sujet.*

5. Nettoyer soigneusement les trous de perçage, par ex. par aspiration ou par soufflage.

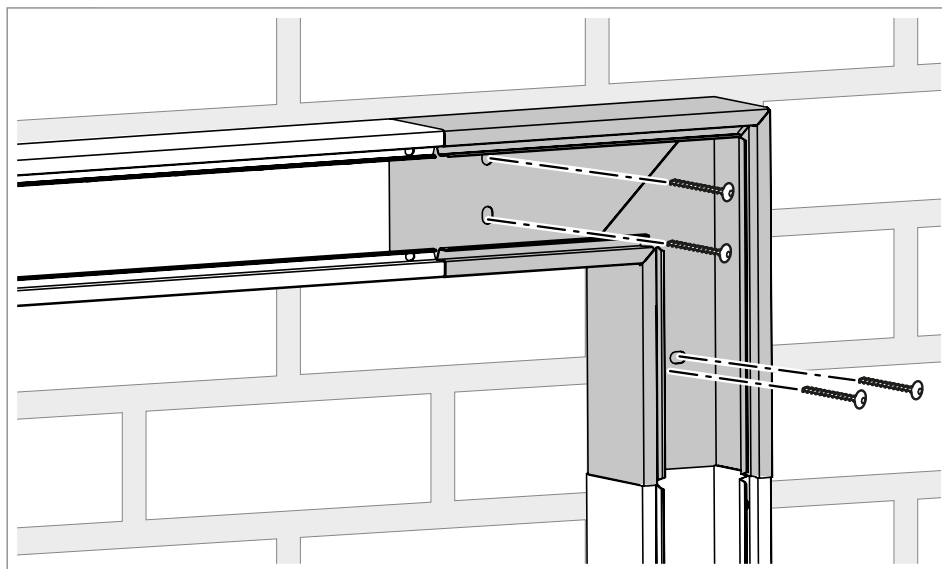


Fig. 14: Montage de pièces de forme

6. Monter la pièce de forme avec du matériel de fixation adapté, voir „6.2 Matériel de fixation recommandé“ de la page 16.

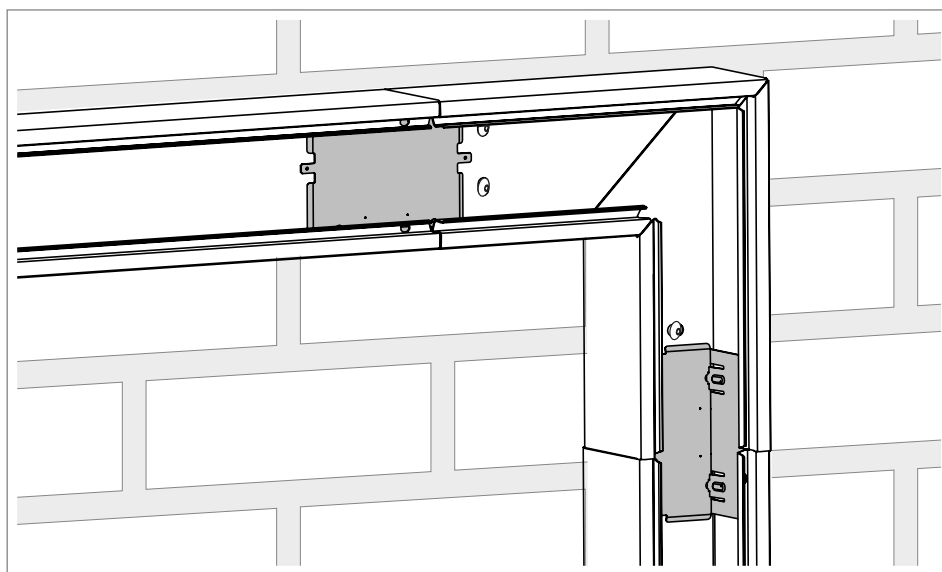


Fig. 15: Montage d'éclisses couvre-joint

7. Monter des éclisses couvre-joint au niveau de tous les points de jonction de la pièce de forme, comme décrit au chapitre „9 Montage d'éclisses couvre-joint“ de la page 32.
- Poser des câbles, comme décrit au chapitre „10 Pose de câble“ de la page 38.
 - Monter un couvercle de conduit et un couvercle de pièce de forme, comme décrit dans „11 Montage du couvercle de conduit“ de la page 39.

8.2 Montage des pièces de forme sur des systèmes porteurs

8.2.1 Montage d'une pièce de forme sur un système porteur ^a / ^f

Remarque ! Le montage des pièces de forme est décrit sur l'exemple a avec un angle plat. Installer toutes les pièces de forme du système de conduit d'installation selon ce principe. Exécuter correctement la variante de montage ^f.

1. Monter des corps de conduit, comme décrit au chapitre „7.3 Montage sur des systèmes porteurs“ de la page 22.

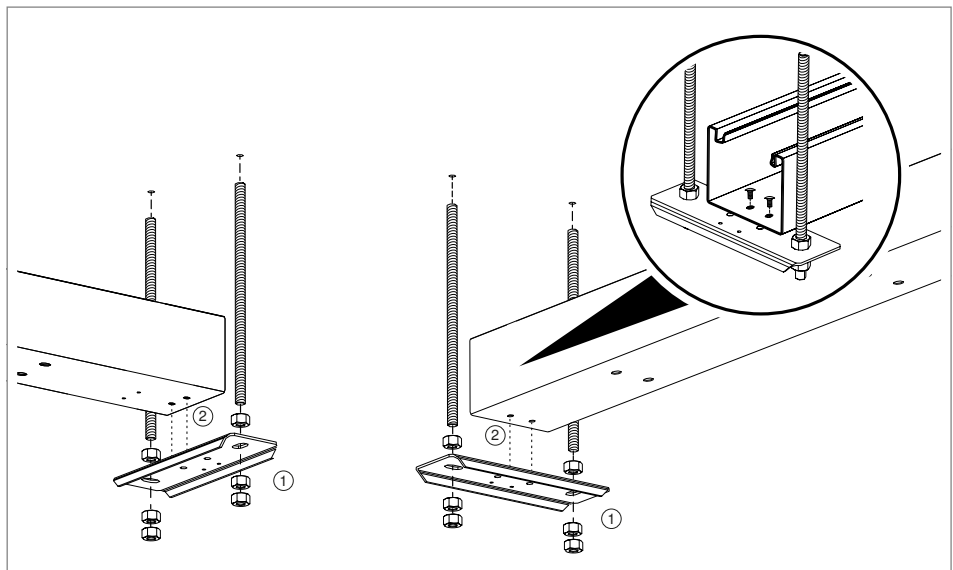


Fig. 16: Montage suspendu au niveau du point de jonction

2. Montage suspendu au niveau du point de jonction, au milieu sous le point de jonction ¹.
3. Fixer le conduit d'installation avec 2 vis autotaraudeuses (PLM SF 4x8) sur le support ².

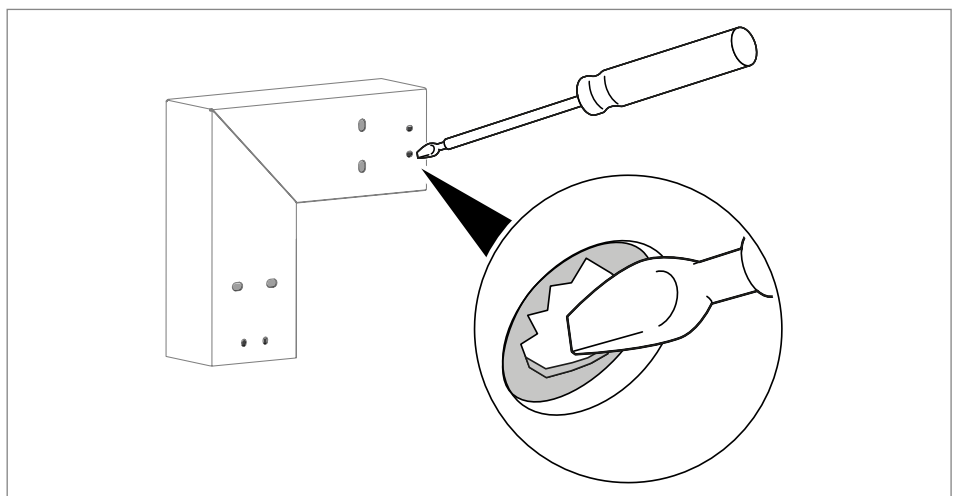


Fig. 17: Perforer la toile coupe-feu au niveau des points de fixation

4. Perforer la toile coupe-feu au niveau des quatre points de fixation.

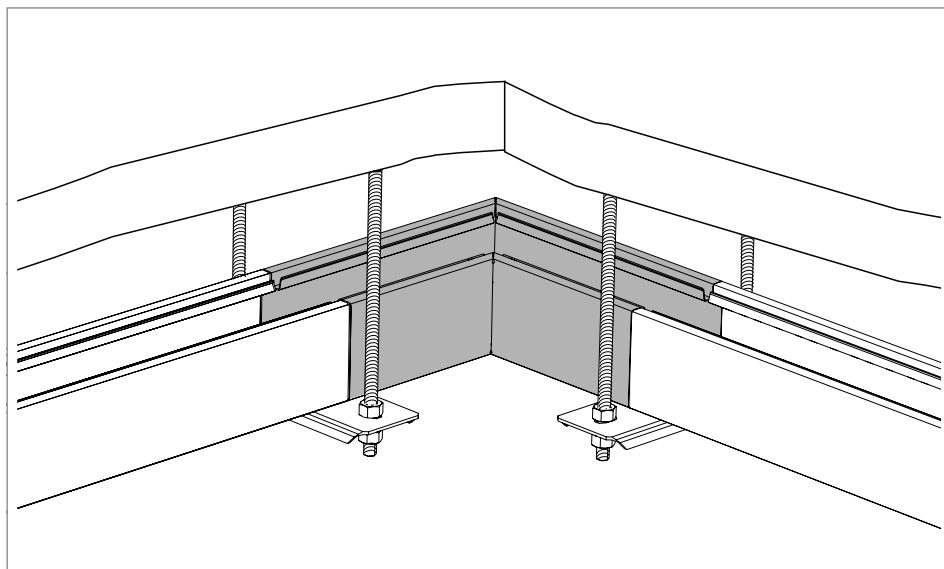


Fig. 18: Montage d'une pièce de forme sur support

5. Fixer la pièce de forme au niveau des points de fixation sur le support avec deux vis autotaraudeuses à chaque fois (PLM SF 4x8).

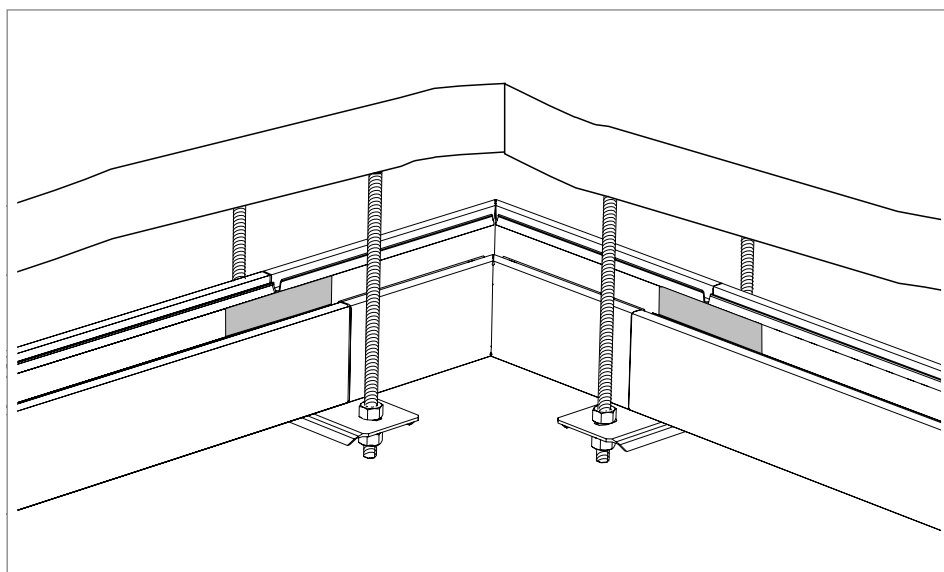


Fig. 19: Montage d'éclisses couvre-joint

6. Monter des éclisses couvre-joint au niveau de tous les points de jonction de la pièce de forme, comme décrit au chapitre „9 Montage d'éclisses couvre-joint“ de la page 32.
- Poser des câbles, comme décrit au chapitre „10 Pose de câble“ de la page 38.
- Monter un couvercle de conduit et un couvercle de pièce de forme, comme décrit au chapitre „11 Montage du couvercle de conduit“ de la page 39.

8.2.2 Montage d'une pièce de forme sur un système porteur **b** - **e**

Remarque ! Une suspension doit être installée à 100 mm de chaque point de jonction de la pièce de forme. Dans ce cadre, au moins une suspension doit être positionnée sous la pièce de forme. Lors du montage de la pièce de forme Té de dérivation, deux suspensions doivent être placées sous la pièce de forme.

1. Monter des corps de conduit, comme décrit au chapitre „7.3 Montage sur des systèmes porteurs“ de la page 22.

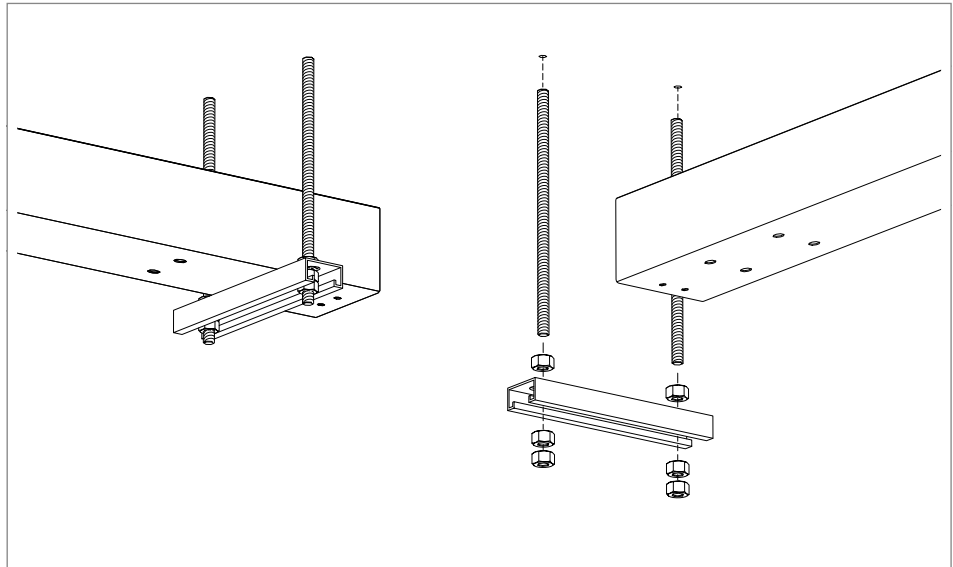


Fig. 20: Montage d'un système porteur pour pièce de forme

2. Monter un système porteur pour la pièce de forme.

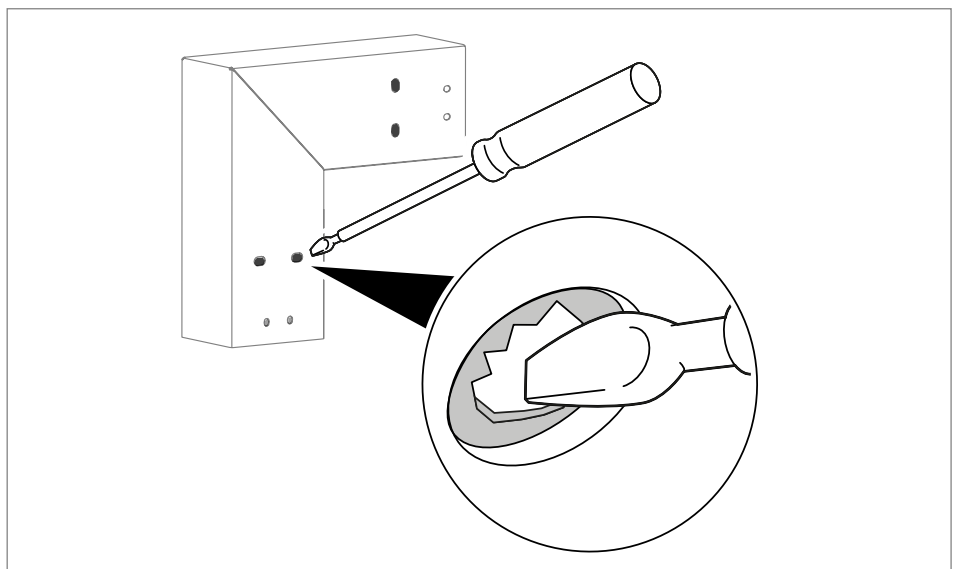


Fig. 21: Perforer la toile coupe-feu au niveau des points de fixation

3. Perforer la toile coupe-feu au niveau des deux points de fixation.

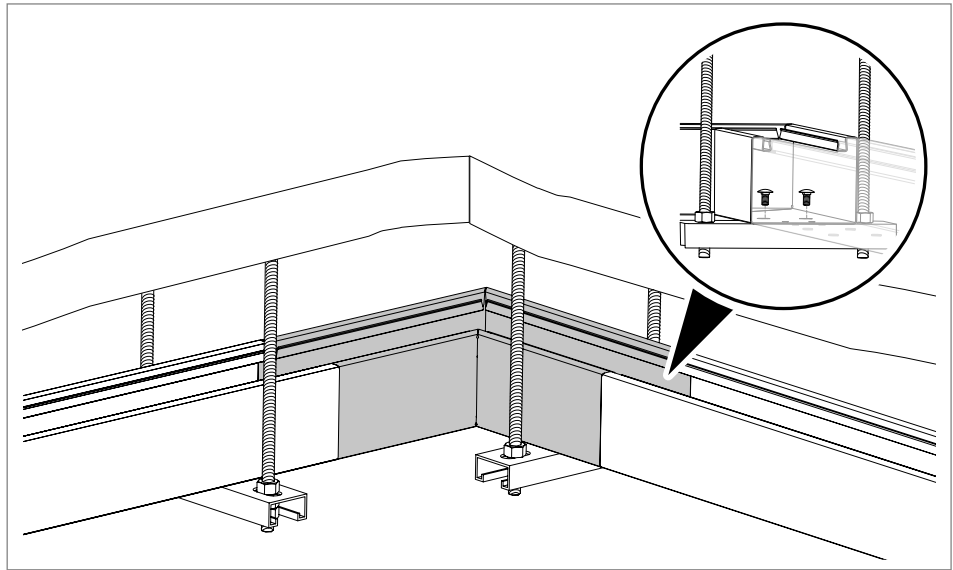


Fig. 22: Montage de pièces de forme

4. Fixer la pièce de forme au niveau des points de fixation avec deux vis à tête plate (FRSB 6x15 F) sur le système porteur.
- Monter des éclisses couvre-joint au niveau de tous les points de jonction de la pièce de forme, comme décrit au chapitre „9 Montage d'éclisses couvre-joint“ de la page 32.
- Poser des câbles, comme décrit au chapitre „10 Pose de câble“ de la page 38.
- Monter un couvercle de conduit et un couvercle de pièce de forme, comme décrit au chapitre „11 Montage du couvercle de conduit“ de la page 39.

8.2.3 Montage d'un coude à 45° concave / convexe

Les pièces de forme Coude à 45° concave et Coude à 45° convexe doivent être suspendues sur ou à côté de chaque point de jonction. Pour ce faire, monter les systèmes porteurs **a** avec support et **b** avec rail de montage au moyen d'une équerre de montage GMS.

Remarque !

*Le montage du système porteur est illustré sur l'exemple du système porteur **a**. Lors du montage avec un système porteur **b**, avec rail de montage, le montage de l'équerre de montage est identique. Les points de suspension se situent respectivement à 100 mm devant et derrière le point de jonction, comme décrit au chapitre „5.4 Possibilités de montage sur systèmes porteurs“ de la page 12.*

1. Monter le conduit d'installation et le système porteur, comme décrit au chapitre „7.3 Montage sur des systèmes porteurs“ de la page 22.

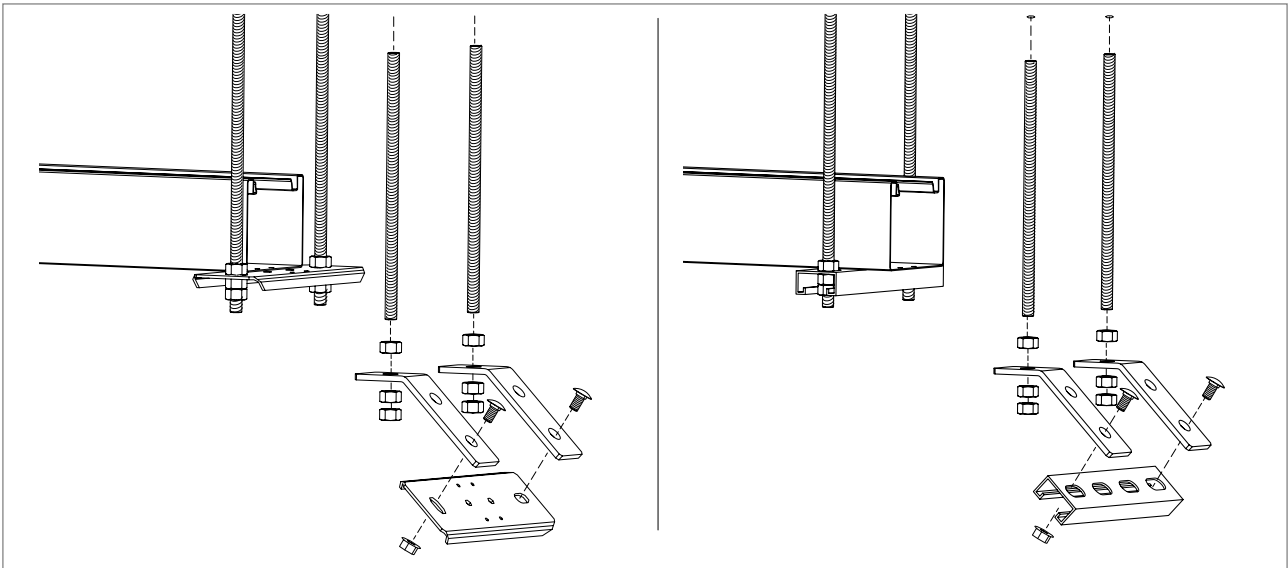


Fig. 23: Montage du système porteur avec une équerre de montage

2. Monter le système porteur sur le point de suspension vertical avec une équerre de montage GMS.
3. Perforer la toile coupe-feu au niveau des deux points de fixation de la pièce de forme.

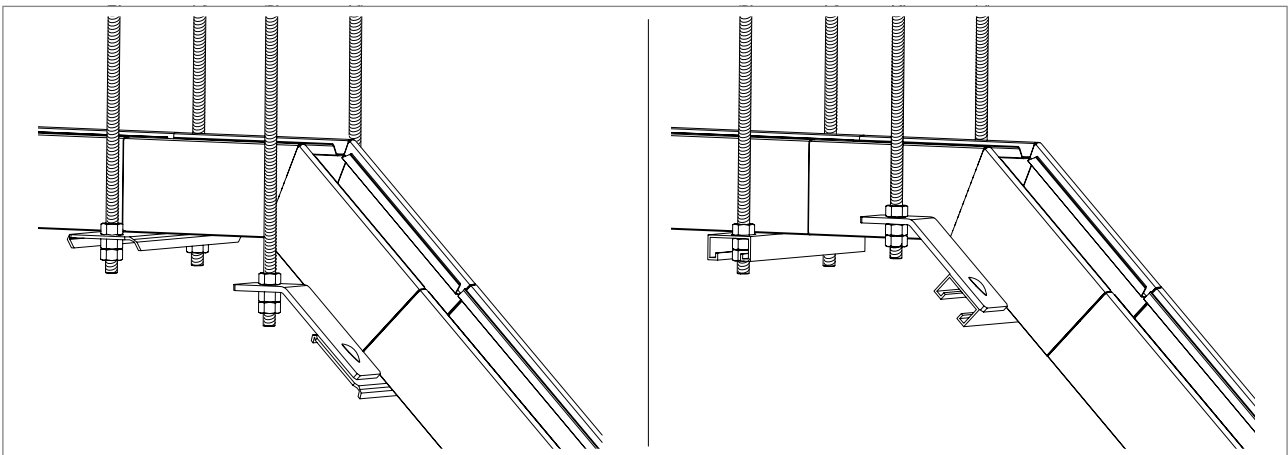


Fig. 24: Montage de pièces de forme

4. Fixer la pièce de forme au niveau des points de fixation sur le support avec deux vis autotaraudeuses à chaque fois (PLM SF 4x8) ou avec des vis à tête plate M6 sur d'autres systèmes porteurs.
- Monter des éclisses couvre-joint au niveau de tous les points de jonction de la pièce de forme, comme décrit au chapitre „9 Montage d'éclisses couvre-joint“ de la page 32.
 - Poser des câbles, comme décrit au chapitre „10 Pose de câble“ de la page 38.
 - Monter un couvercle de conduit et un couvercle de pièce de forme, comme décrit au chapitre „11 Montage du couvercle de conduit“ de la page 39.

9 Montage d'éclisses couvre-joint

Remarque ! Les points de jonction entre deux conduits d'installation, ainsi qu'entre un conduit d'installation et une pièce de forme, sont réalisés de la même manière pour toutes les variantes de montage et pour toutes les pièces de forme avec le kit d'éclisses de type PLM SI....

Les éclisses couvre-joint assurent la conductivité et la résistance mécanique de l'installation. Une éclisse couvre-joint doit être montée au niveau de chaque point de jonction entre des conduits d'installation ou entre un conduit d'installation et une pièce de forme.

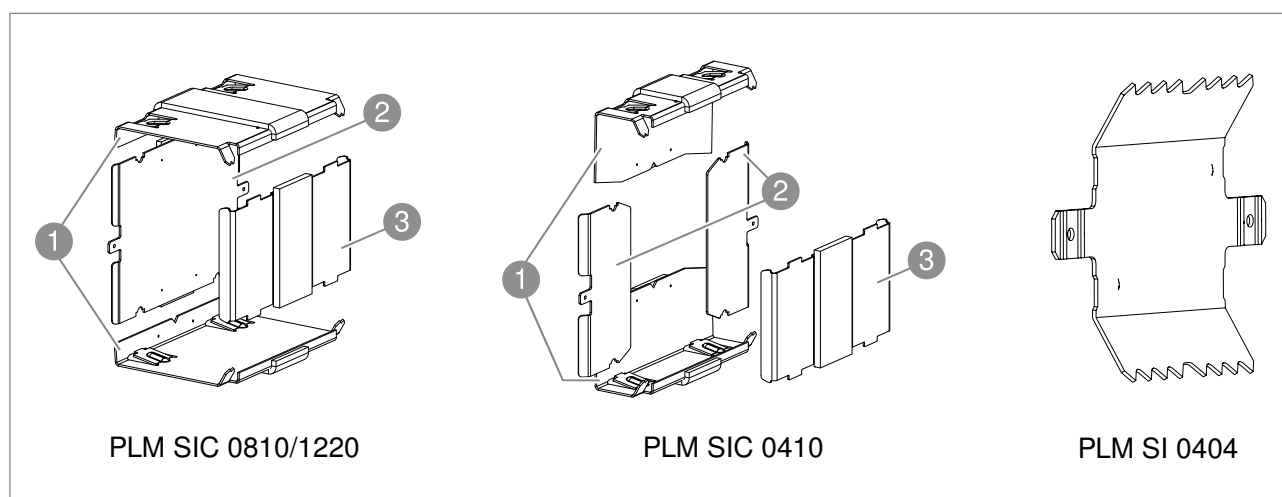


Fig. 25: Éclissage couvre-joint PLM SI...

- ① 1 Partie latérale
- ② 1 Plaque de sol
- ③ 1 Support de couvercle

9.1 Montage d'éclisses couvre-joint avec PLM D 0810 et PLM D 1220

- Kit d'éclisses adapté pour PLM D 0810 : PLM SIC 0810
- Kit d'éclisses adapté pour PLM D 1220 : PLM SIC 1220

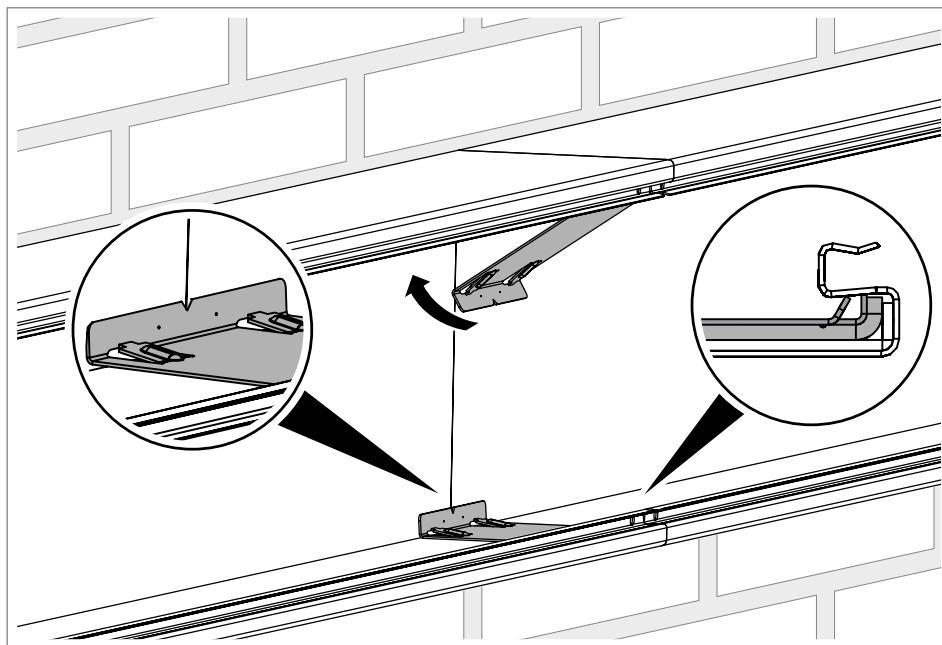


Fig. 26: Positionnement des parties latérales du kit d'éclisses

1. Bloquer les parties latérales au milieu sur le point de jonction derrière le contour de fermeture du conduit d'installation et appuyer sur la paroi du conduit.

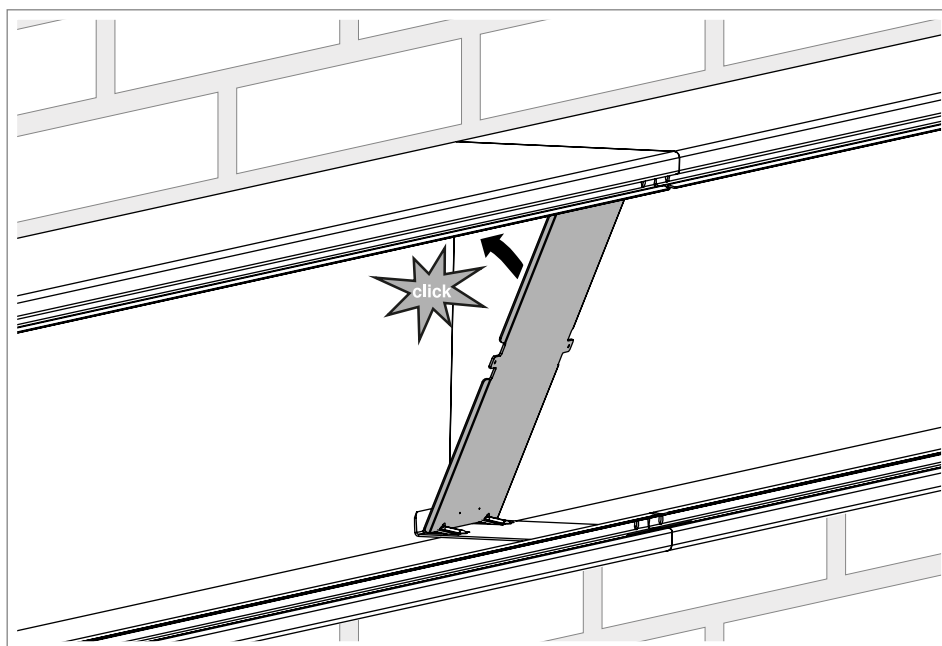


Fig. 27: Positionnement de la plaque de sol

2. Positionner la plaque de sol sur un côté avec les encoches derrière les ressorts de blocage de la partie latérale et l'enclencher dans la partie latérale opposée.

Remarque ! *Le support de couvercle est positionné après la pose des câbles lors du montage du couvercle, voir chapitre „11 Montage du couvercle de conduit“ de la page 39 à ce sujet.*

9.2 Montage d'éclisses couvre-joint avec un conduit d'installation PLM D 0410

- Kit d'éclisses adapté pour PLM D 0410 : PLM SI 0410

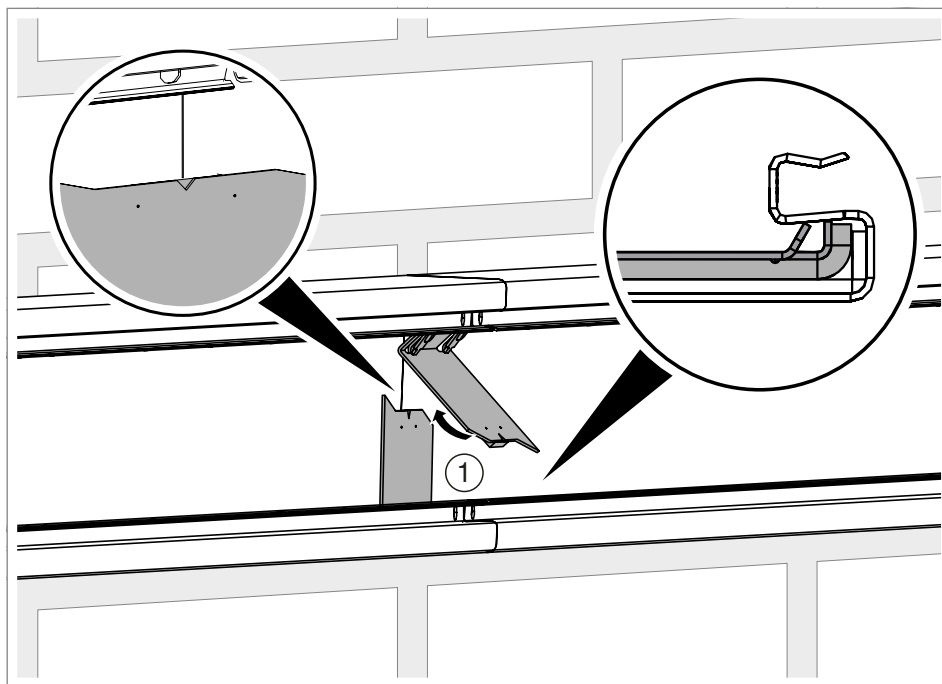


Fig. 28: Positionnement des parties latérales du kit d'éclisses

1. Bloquer les parties latérales au milieu sur le point de jonction derrière le contour de fermeture du conduit d'installation et appuyer sur la paroi du conduit.

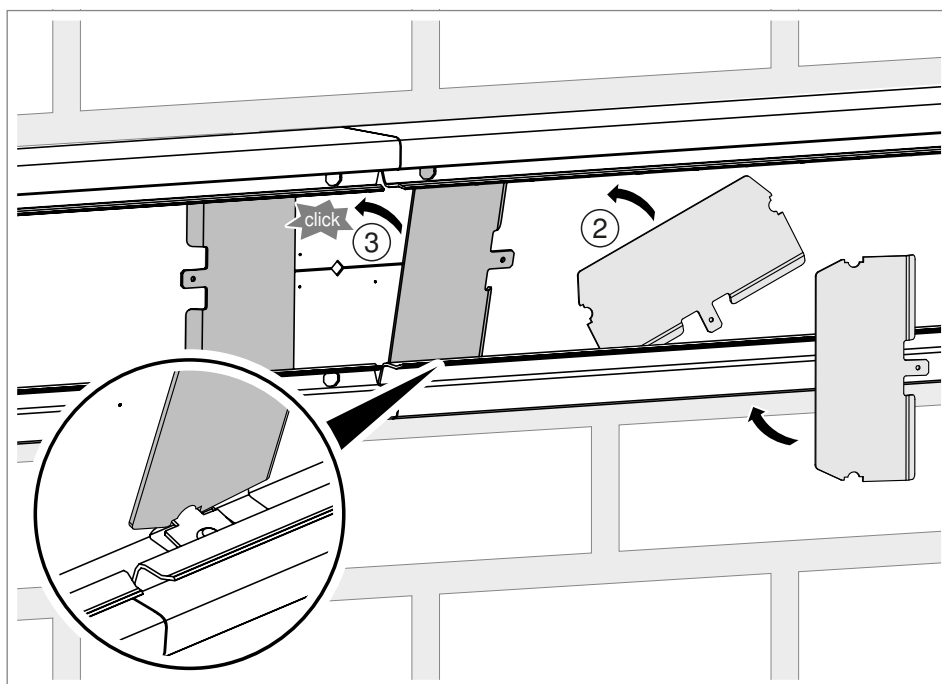


Fig. 29: Positionnement des plaques de sol du kit d'éclisses

2. Tourner légèrement les plaques de sol afin de les positionner dans le conduit d'installation.
3. Placer le côté avec l'encoche étroite sous le ressort de blocage et l'enclencher avec le ressort de blocage opposé.

Remarque ! *Le support de couvercle est positionné après la pose des câbles lors du montage du couvercle, voir chapitre „11 Montage du couvercle de conduit“ de la page 39 à ce sujet.*

9.3 Montage d'éclisses couvre-joint avec un conduit d'installation PLM D 0404

- Monter les éclisses adaptées pour PLM D 0404 : PLM SI 0404

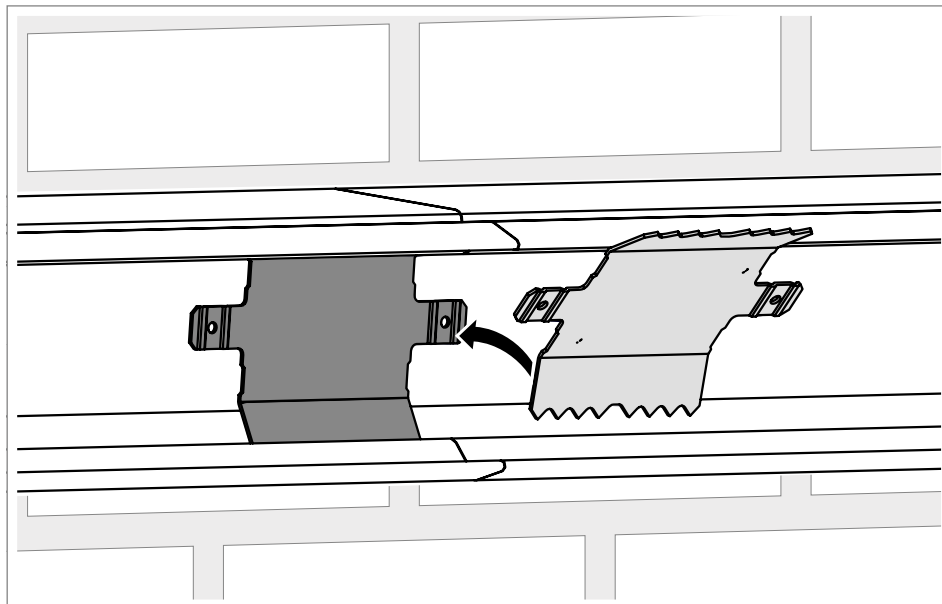


Fig. 30: Montage d'une éclisse PLM 0404

1. Positionner l'éclisse couvre-joint au milieu sur le point de jonction dans le conduit d'installation et appuyer sur la paroi du conduit.

Remarque !

Une sortie de câble en mousse PLM CO 0410 est positionnée au niveau du point de jonction après la pose des câbles lors du montage du couvercle, voir chapitre „11 Montage du couvercle de conduit“ de la page 39 à ce sujet.

9.4 Montage d'une jonction de socle

Un interstice peut se former au niveau des points de jonction entre deux parties de conduit, en raison des conditions sur site. La jonction de socle sert à dissimuler des arêtes de coupe au niveau de la goulotte. Pour des raisons visuelles, la jonction de socle peut être utilisée partout où il existe un point de jonction.

Remarque ! *La jonction de socle n'a aucune fonction ou propriété de résistance au feu.*

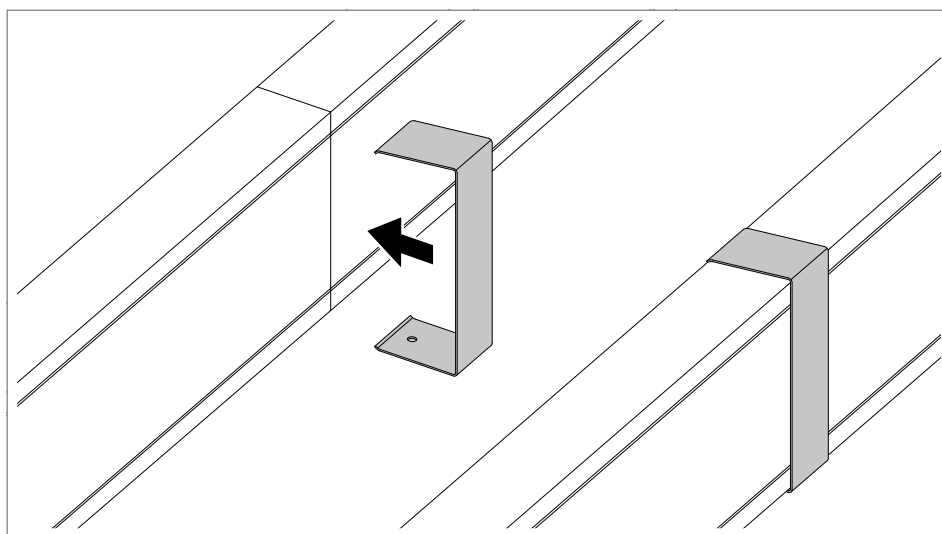


Fig. 31: Positionnement d'une jonction de socle

1. Retirer le film des bandes adhésives sur la face intérieure de la jonction de sol.
2. Glisser la jonction de sol tout droit sur le point de jonction souhaité et la presser fermement à hauteur des bandes adhésives.

10 Pose de câble



AVERTISSEMENT

Perte de résistance à la charge et de fonctionnalité !

La charge maximale autorisée des câbles s'élève à 20 kg par mètre linéaire de conduit. Ne pas dépasser la charge totale, sans quoi la portance et la fonctionnalité du système ne sont plus garanties.

Lors du remplissage du système de conduit d'installation, poser les câbles dans la mesure du possible et ne pas les enfiler.

S'il n'est pas possible de poser les câbles, respecter les consignes suivantes pour l'enfilage :

- Utiliser des dispositifs de traction appropriés pour tirer les câbles dans la bonne direction. Utiliser des outils appropriés au début du câble (par ex. manchon de câbles, œillet de traction).
- Utiliser des poulies adaptées pour tirer les câbles dans les coudes et les tés de dérivation, afin d'empêcher que le système de conduit et l'isolation des câbles ne soient endommagés.
- Afin d'éviter tout risque de défaut d'isolation, ne jamais tirer les câbles sur des arêtes tranchantes !
- Tenir compte des forces de traction et des rayons de courbure minimaux indiqués par le fabricant de câbles.

11 Montage du couvercle de conduit

Le montage du couvercle du conduit est identique à celui des pièces de forme. Le montage est décrit sur l'exemple du couvercle de conduit.

Remarque ! Dans la mesure du possible, toujours monter le couvercle de conduit en décalage par rapport au point de jonction de la partie inférieure (corps du conduit).

11.1 Montage du couvercle de conduit avec PLM D 0410, PLM D 0810 et PLM D 1220

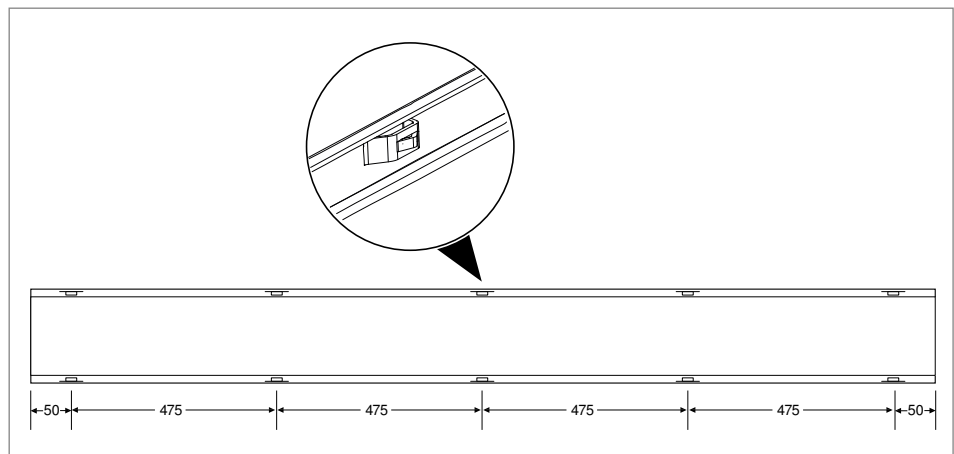


Fig. 32: Nombre et espacement des nervures d'enclenchement dans le couvercle du conduit

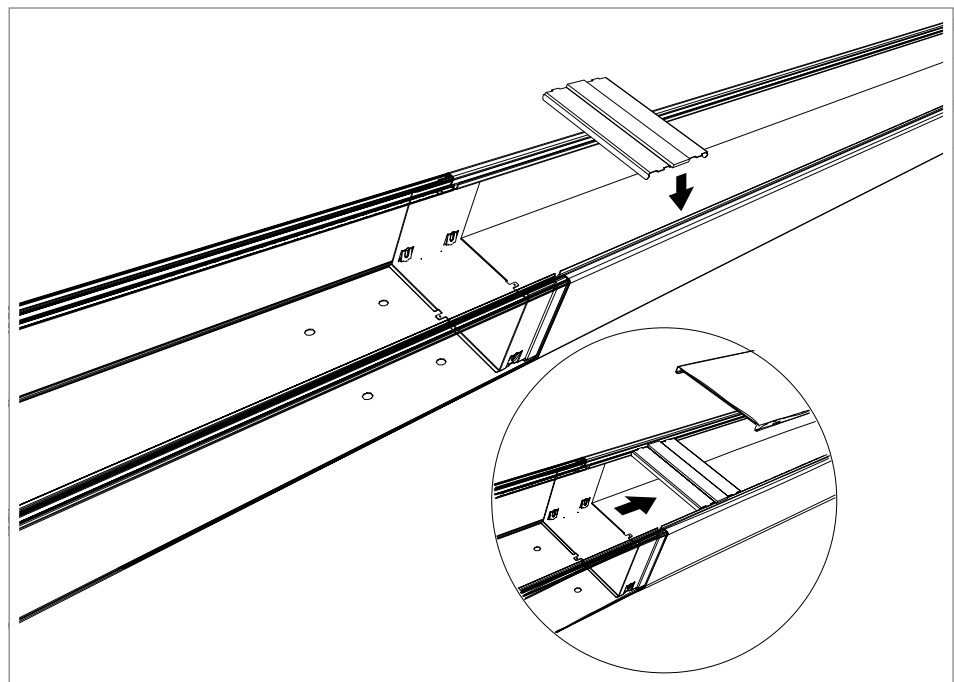


Fig. 33: Positionnement du support de couvercle en décalage par rapport au point de jonction du conduit

1. Positionner le support de couvercle au niveau de l'emplacement souhaité dans le conduit d'installation.

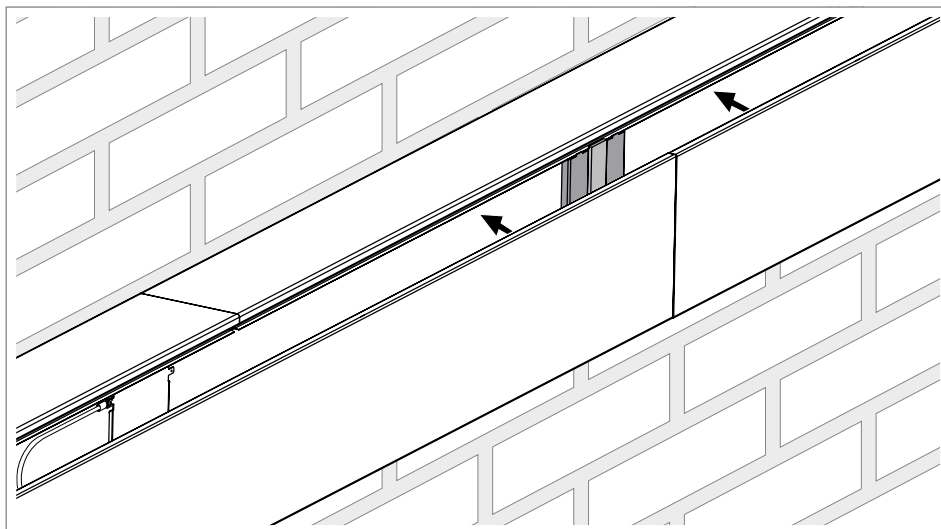


Fig. 34: Enclenchement décalé du couvercle de goutte

2. Enclencher le couvercle du conduit avec le point de jonction au milieu sur le support de couvercle.

11.2 Montage du couvercle de conduit avec un conduit

PLM D 0410, PLM D 0810 ou PLM D 1220 découpé à longueur

1. Dans le cas de couvercles de conduits découpés à longueur, positionner des deux côtés des pinces de fixation à une distance de 50 mm par rapport aux extrémités coupées, dans la mesure où il ne reste aucune nervure d'enclenchement dans la zone située entre 0 et 50 mm.
2. Positionner les pinces de fixation en haut et pousser vers l'arrière à l'aide d'un tournevis plat.

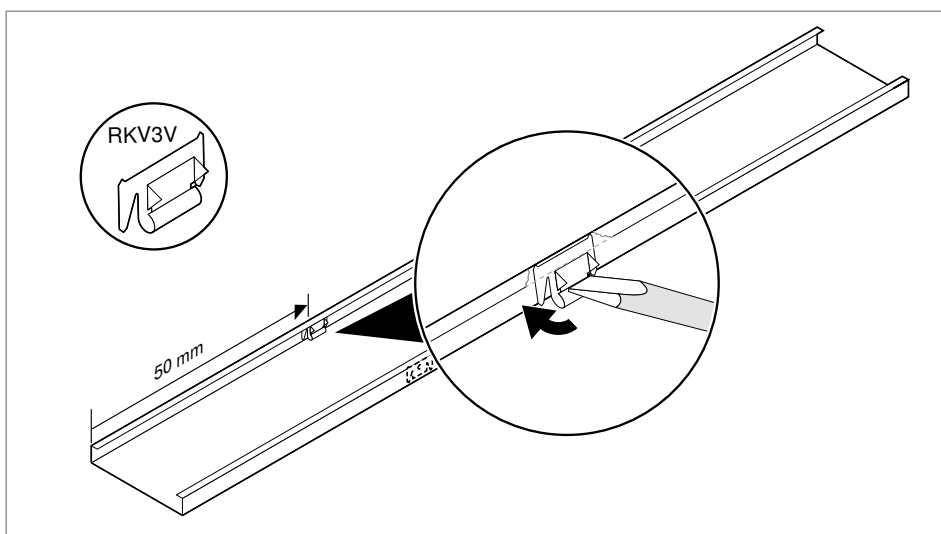


Fig. 35: Positionnement d'une pince de fixation sur le couvercle de conduit découpé

Remarque !

Des pinces de fixation supplémentaires peuvent être réapprovisionnés sous la référence 6288700.

Remarque ! Dans la mesure du possible, ne pas raccourcir les couvercles des pièces de forme, mais uniquement ceux des conduits lors de la découpe. Cela permet de créer automatiquement le décalage optimal entre le point de jonction dans le conduit d'installation et celui dans le couvercle.

11.3 Montage du couvercle de conduit avec PLM D 0404

Pour une étanchéité suffisante aux gaz de fumée, une sortie de câble en mousse PLM CO 0410 doit être installée à chaque fois au niveau du point de jonction du conduit et du point de jonction de couvercle souhaité.

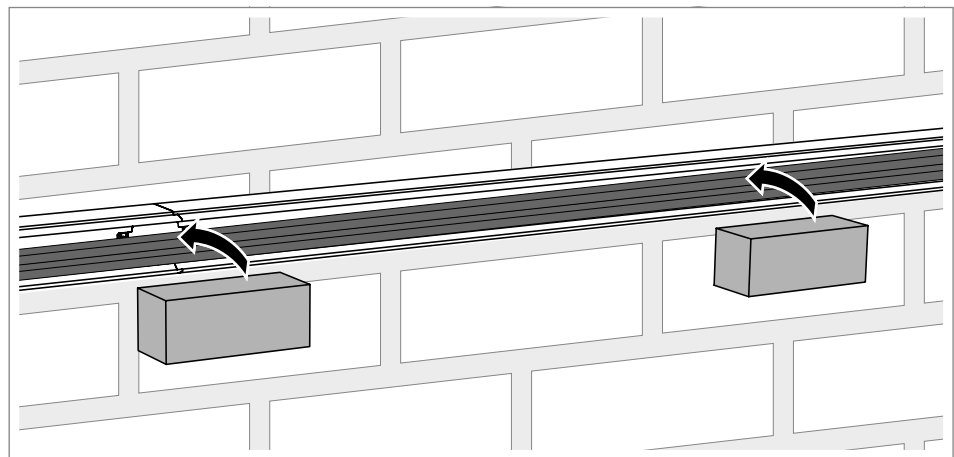


Fig. 36: Positionnement d'une sortie de câble mousse

1. Positionner une sortie de câble en mousse au niveau du point de jonction du conduit.
2. Positionner une sortie de câble en mousse au niveau du point de jonction du couvercle souhaité.

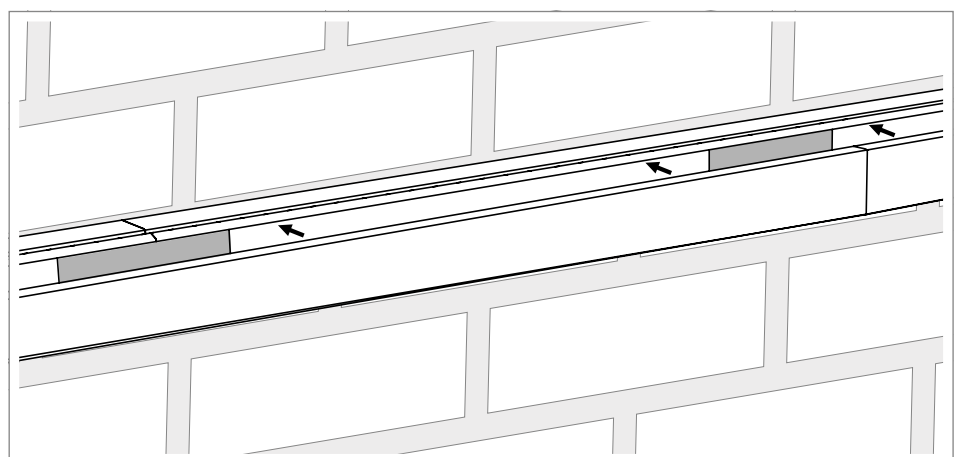


Fig. 37: Enclenchement décalé du couvercle de goutte

3. Enclencher le couvercle du conduit avec le point de jonction au milieu sur la sortie de câble en mousse.

12 Réalisation des sorties de câbles

12.1 Réalisation d'une sortie de câble simple

Des sorties de câbles simples avec presse-étoupes V-TEX en laiton ou en polyamide d'un diamètre maximal M50 peuvent être réalisées au niveau des parties inférieures du conduit.

Remarque ! *Les sorties de câbles ne peuvent pas être réalisées dans la zone d'une éclisse couvre-joint. L'espacement entre une sortie de câble et une traversée de mur / plafond doit être de 750 mm au minimum.*

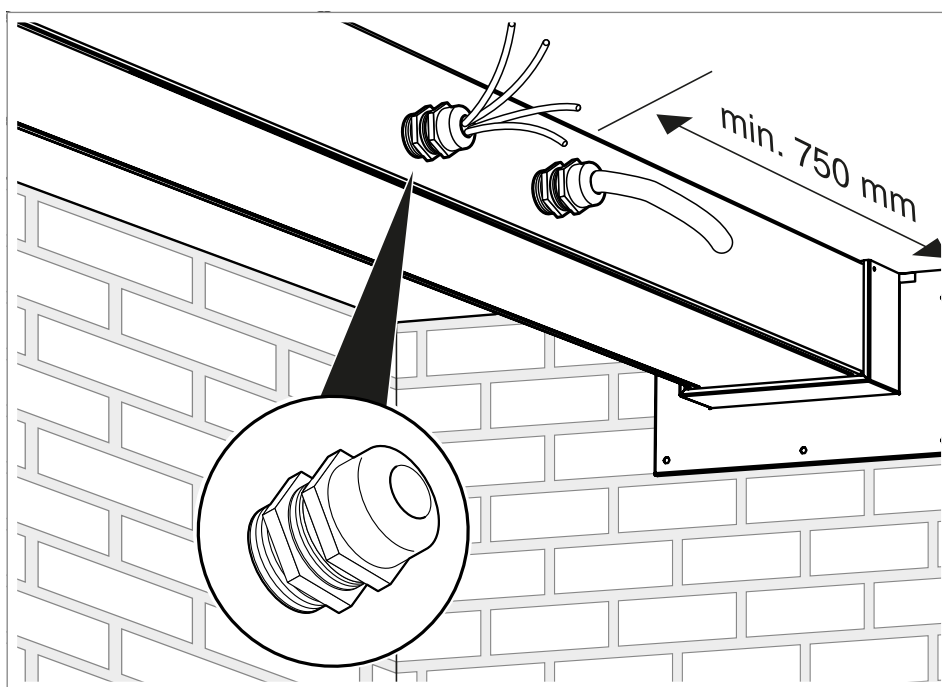


Fig. 38: Réalisation d'une sortie de câble simple

1. Réaliser des ouvertures dans le conduit d'installation / la pièce de forme à l'aide d'un foret étagé et ébavurer soigneusement.
2. Positionner un presse-étoupe.

12.2 Réalisation d'une sortie de câble multiple

Afin de faire sortir plusieurs câbles ou un faisceau de câbles complet de l'extrémité de la goulotte, utiliser un joint en mousse PLM CO...

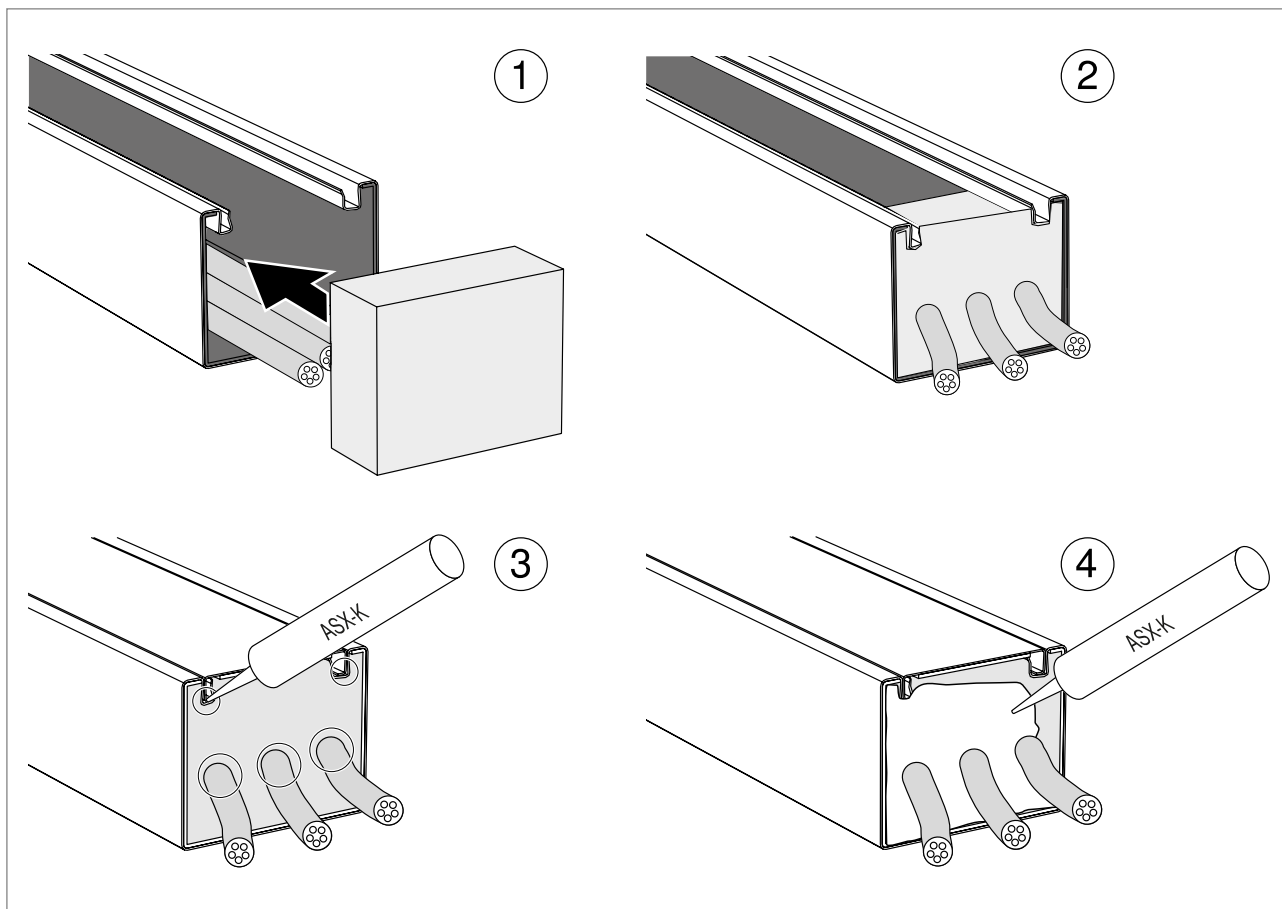


Fig. 39: Sortie de câble multiple

Remarque ! *L'espacement entre une sortie de câble multiple et une traversée de mur / plafond doit être de 500 mm au minimum.*

1. Introduire complètement le joint en mousse dans le conduit d'installation.
2. Réaliser des ouvertures (par ex. perçage) et faire passer les câbles individuellement, ou adapter le joint en mousse à l'installation existante à l'aide d'un couteau.
3. Installer le couvercle de conduit et colmater intégralement les ouvertures restantes avec de l'ASX.
4. Boucher totalement la surface du joint en mousse avec de l'ASX de manière à former une épaisseur de couche sèche ≥ 1 mm.

12.3 Réalisation d'une sortie de câble arrière

Pour les conduits d'installation fixés à l'arrière sur une cloison massive ou un plafond, réaliser une ouverture sur la face arrière du conduit et l'utiliser comme sortie de câble (voir Fig. 41).

Remarque ! *Si un système de calfeutrage classifié est utilisé, tenir compte des tailles d'ouverture maximales dans le mur ou le plafond indiquées dans le certificat d'usage.*

Choisir la taille d'ouverture maximale de la sortie de câble arrière de manière à ce que la longueur **a** soit de 250 mm maximum et qu'un écartement par rapport à la paroi latérale du conduit d'installation **b** de 20 mm au moins (PLM D 0410, PLM D 0810, PLM S 1220) ou 5 mm (PLM D 0404) subsiste.

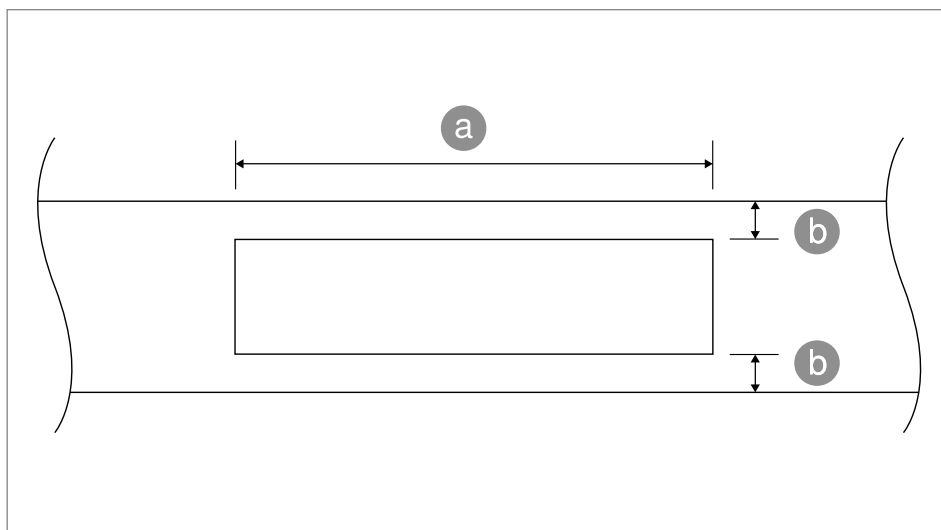


Fig. 40: Taille d'ouverture de la sortie de câble arrière

1. Réaliser une ouverture sur la face arrière du conduit, par ex. avec un foret étagé pour des perçages ronds ou avec une meuleuse d'angle pour des perçages rectangulaires.
2. Ébavurer soigneusement les bords.
3. Effectuer un carottage dans la maçonnerie.
4. Faire passer les câbles.
5. Obturer l'ouverture dans l'élément de construction avec un système de calfeutrage adapté afin de rétablir la classification de l'élément concerné à son état initial.

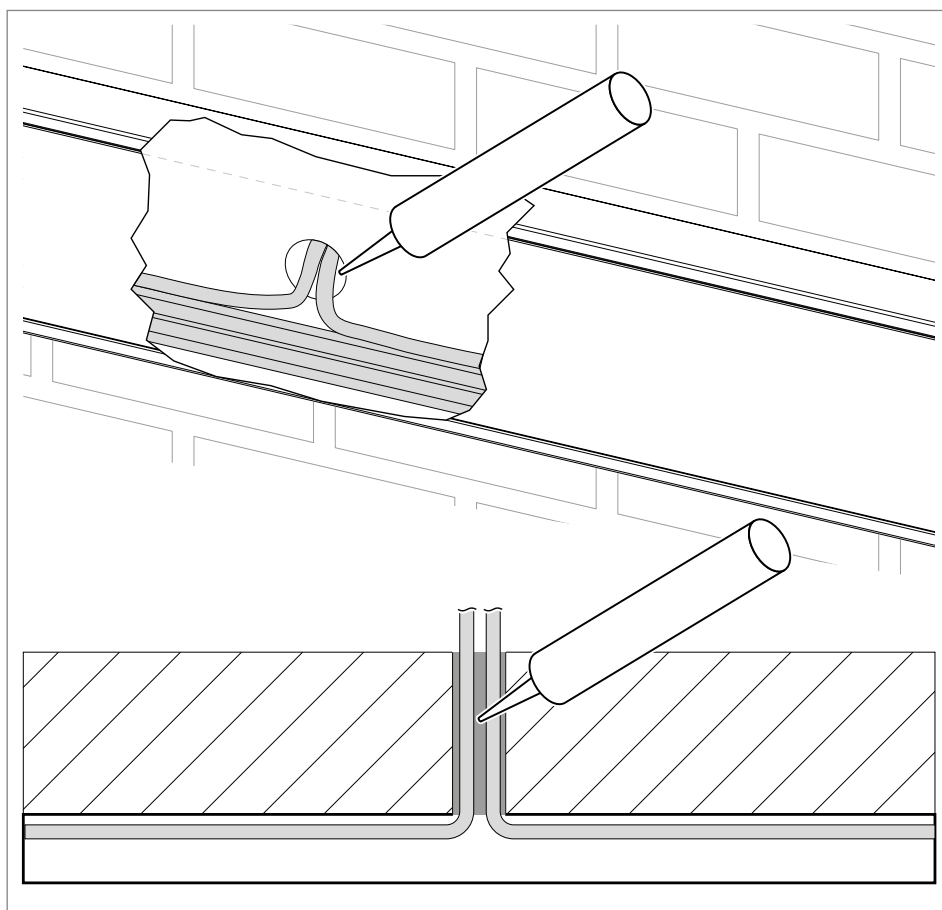


Fig. 41: Obturation d'une sortie de câble arrière

12.4 Dérivation de câble avec PLM D 0404

Afin de guider des lignes de branchement vers des consommateurs, il est possible, dans le cas d'un montage direct au mur ou au plafond, d'établir une dérivation avec le conduit d'installation PLM D 0404.

Remarque ! Lors du montage sur des systèmes porteurs, aucune dérivation de câble ne peut être réalisée avec le conduit d'installation PLM D 0404.

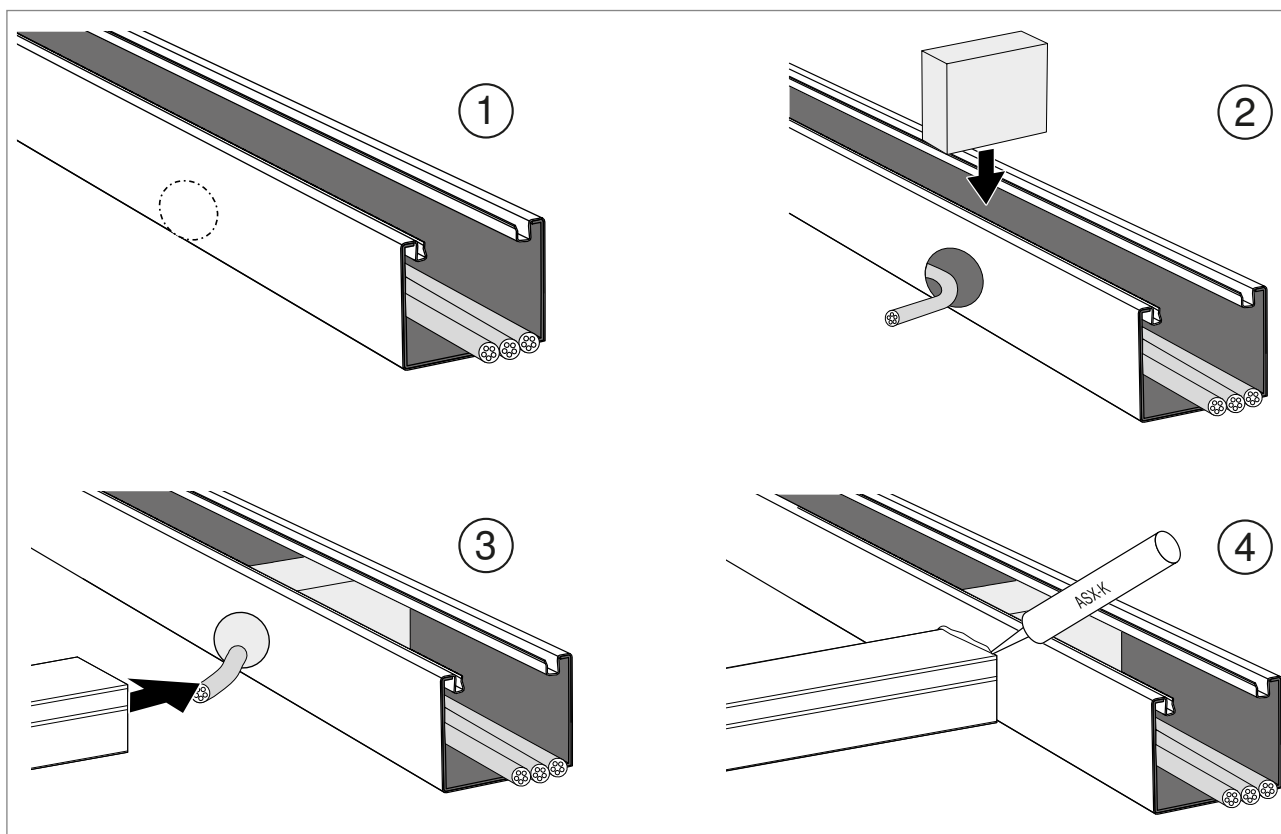


Fig. 42: Dérivation de câble avec PLM D 0404

1. Réaliser une ouverture $< 40 \times 40$ mm pour la dérivation de câble dans la paroi latérale du conduit d'installation et l'ébavurer soigneusement.
2. Positionner un joint en mousse PLM CO...
3. Installer un conduit d'installation PLM D 0404 directement devant l'ouverture du conduit.
4. Colmater totalement le point de jonction avec de l'ASX.

13 Raccord mural et passage mural

Selon la durée de résistance au feu et l'ouverture de l'élément de construction, les raccords muraux et les passages muraux doivent être réalisés différemment.

Remarque ! Les raccords et passages muraux sont illustrés sur l'exemple du montage suspendu sur des systèmes porteurs. Pour les autres variantes de montage, réaliser le montage de la même manière.

Remarque ! Les cloisons de séparation légères et les cloisons massives doivent avoir une épaisseur minimale de 100 mm.

13.1 Disposition dans l'ouverture de l'élément

Si l'ouverture dans l'élément de construction est plus grande que la section du conduit, le conduit d'installation peut être raccordé au mur ou exécuté de manière symétrique ou asymétrique. Dans ce cadre, les distances minimales et maximales des bords entre le conduit d'installation et l'ouverture dans l'élément de construction doivent être respectées, selon la classification.

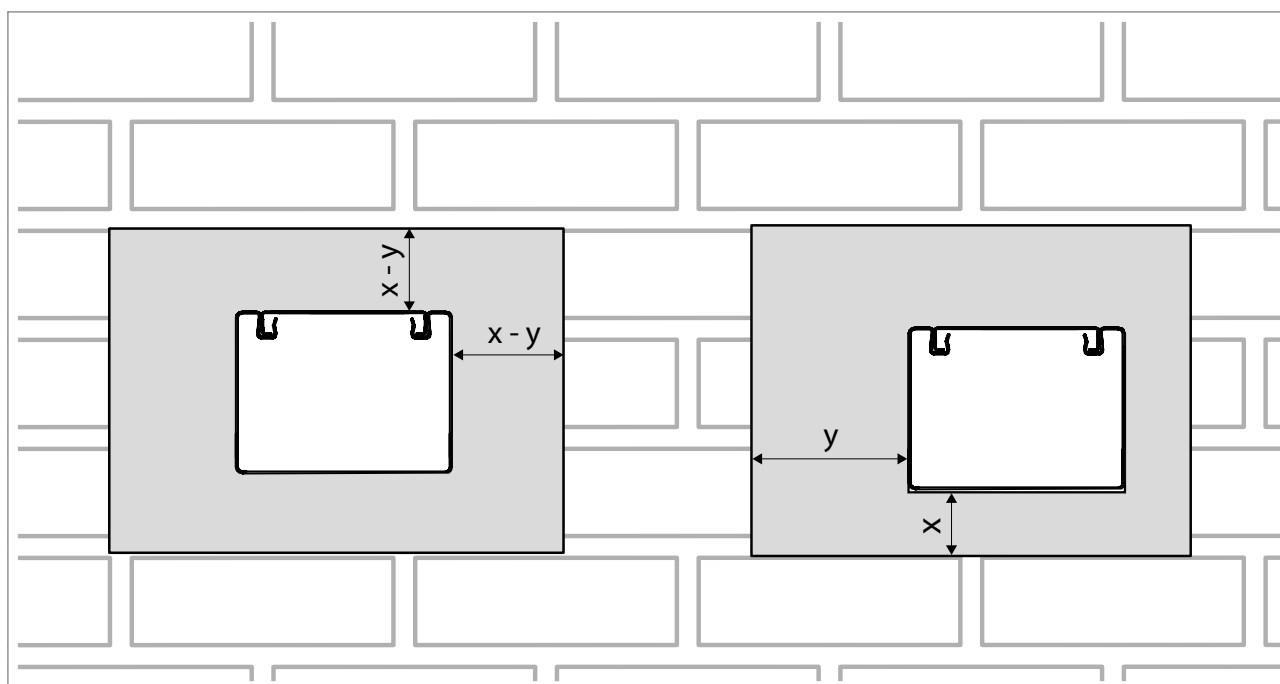


Fig. 43: Disposition symétrique et asymétrique pour raccord mural et passage mural

Classification	x	y
EI30-EI60	≥ 10 mm	≤ 50 mm
EI30-EI90		≤ 30 mm

13.2 Versions de raccords muraux

N°	Situation de montage	Modèle
PLM D 0410, PLM D 0810, PLM D 1220		
1	Ouverture dans l'élément de construction < conduit	EI30-EI90 ① Embase pour prise de courant murale ② Un cloisonnement obture l'ouverture dans l'élément de construction ③ Support de couvercle (pour des variantes de montage avec couvercle posé)
2	Ouverture dans l'élément de construction < conduit	EI30-EI60 ① Plaques en fibres minérales, masse volumique $\geq 90 \text{ kg/m}^3$ ② Laine de remplissage $\geq 250 \text{ kg/m}^3$ dans l'ouverture restante ③ Enduit à base de plâtre, $\geq 2 \text{ mm}$ ④ Un cloisonnement obture l'ouverture dans l'élément de construction ⑤ Support de couvercle (pour des variantes de montage avec couvercle posé)
3	Ouverture dans l'élément de construction < conduit	EI30-EI90 ① Plaques en fibres minérales, masse volumique $\geq 90 \text{ kg/m}^3$ ② Laine de remplissage $\geq 250 \text{ kg/m}^3$ dans l'ouverture restante ③ Enduit à base de plâtre, $\geq 2 \text{ mm}$ ④ Embase pour prise de courant murale ⑤ Un cloisonnement obture l'ouverture dans l'élément de construction ⑥ Support de couvercle (pour des variantes de montage avec couvercle posé)
PLM D 0404		
4	Ouverture dans l'élément de construction > conduit	EI30-EI90 ① Laine de remplissage $\geq 250 \text{ kg/m}^3$ dans l'ouverture restante ② Enduit à base de plâtre, $\geq 2 \text{ mm}$ ③ Un cloisonnement obture l'ouverture dans l'élément de construction

Fig. 44: Raccord mural

13.3 Versions de passages muraux

N°	Situation de montage	Modèle	
PLM D 0410, PLM D 0810, PLM D 1220			
5	Ouverture dans l'élément de construction > conduit	EI30-EI90	① Embase pour prise de courant murale ② Support de couvercle (pour des variantes de montage avec couvercle posé)
6	Ouverture dans l'élément de construction > conduit	EI30-EI60	① Plaques en fibres minérales, masse volumique $\geq 90 \text{ kg/m}^3$ ② Laine de remplissage ($\geq 250 \text{ kg/m}^3$) dans l'ouverture restante ③ Enduit à base de plâtre, $\geq 2 \text{ mm}$ ④ Interstice 5-10 mm ⑤ Support de couvercle (pour des variantes de montage avec couvercle posé)
7		EI30-EI90	① Plaques en fibres minérales, masse volumique $\geq 90 \text{ kg/m}^3$ ② Laine de remplissage ($\geq 250 \text{ kg/m}^3$) dans l'ouverture restante ③ Enduit à base de plâtre, $\geq 2 \text{ mm}$ ④ Embase pour prise de courant murale ⑤ Interstice 5-10 mm ⑥ Support de couvercle (pour des variantes de montage avec couvercle posé)
PLM D 0404			
8	Ouverture dans l'élément de construction > conduit	EI30-EI90	① Laine de remplissage $\geq 250 \text{ kg/m}^3$ dans l'ouverture restante ② Enduit à base de plâtre, $\geq 2 \text{ mm}$ ③ Interstice 5-10 mm

Fig. 45: Passage mural

13.4 Versions d'embases pour prise murale

Si une embase pour prise de courant murale est nécessaire pour le raccord ou le passage mural, une embase à 2, 3 ou 4 côtés est disponible pour les différentes variantes de montage :

Embase pour prise de courant murale PLM WC...

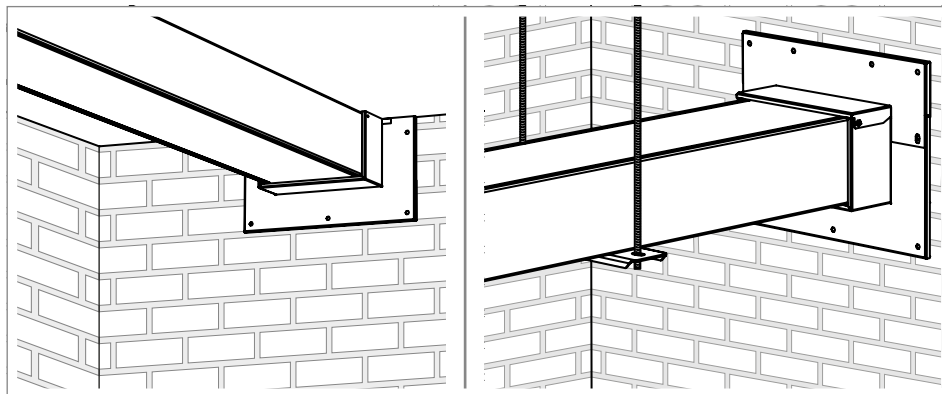


Fig. 46: Embase pour prise de courant murale PLM WC... 3 côtés et 4 côtés

- 3 côtés pour un montage direct au mur ou au plafond
- 4 côtés pour un montage sur des systèmes porteurs

Kit d'embases pour prises murales PLM CC...

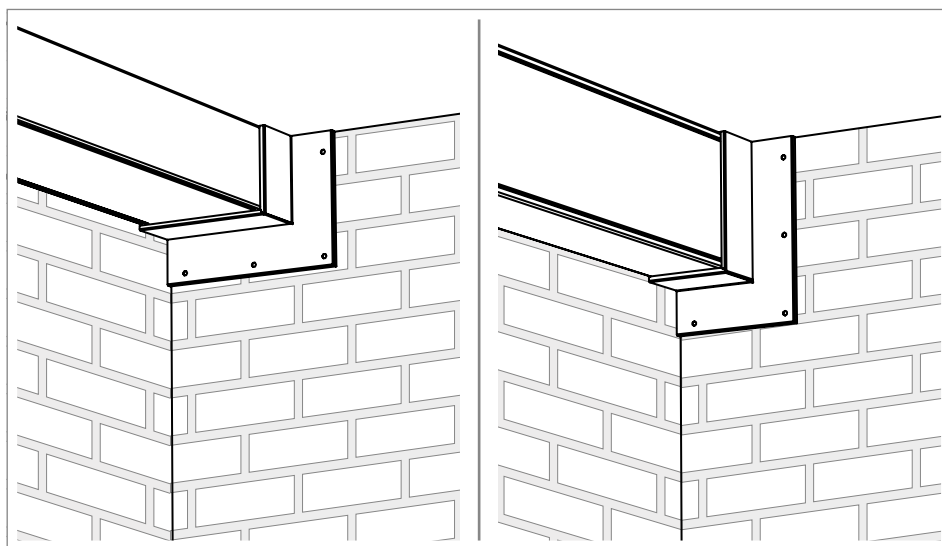


Fig. 47: Kit d'embases pour prises murales à deux côtés

- Kit composé de deux embases pour prises murales à deux côtés pour montage en angle

13.5 Réalisation d'un raccord mural

Remarque ! Les étapes de montage sont présentées sur l'exemple d'une classification EI90 et d'une ouverture sur l'élément de construction > au conduit d'installation. Les étapes de montage et l'ordre doivent être déterminés pour les autres versions conformément aux indications dans Fig. 39 et Fig. 42.

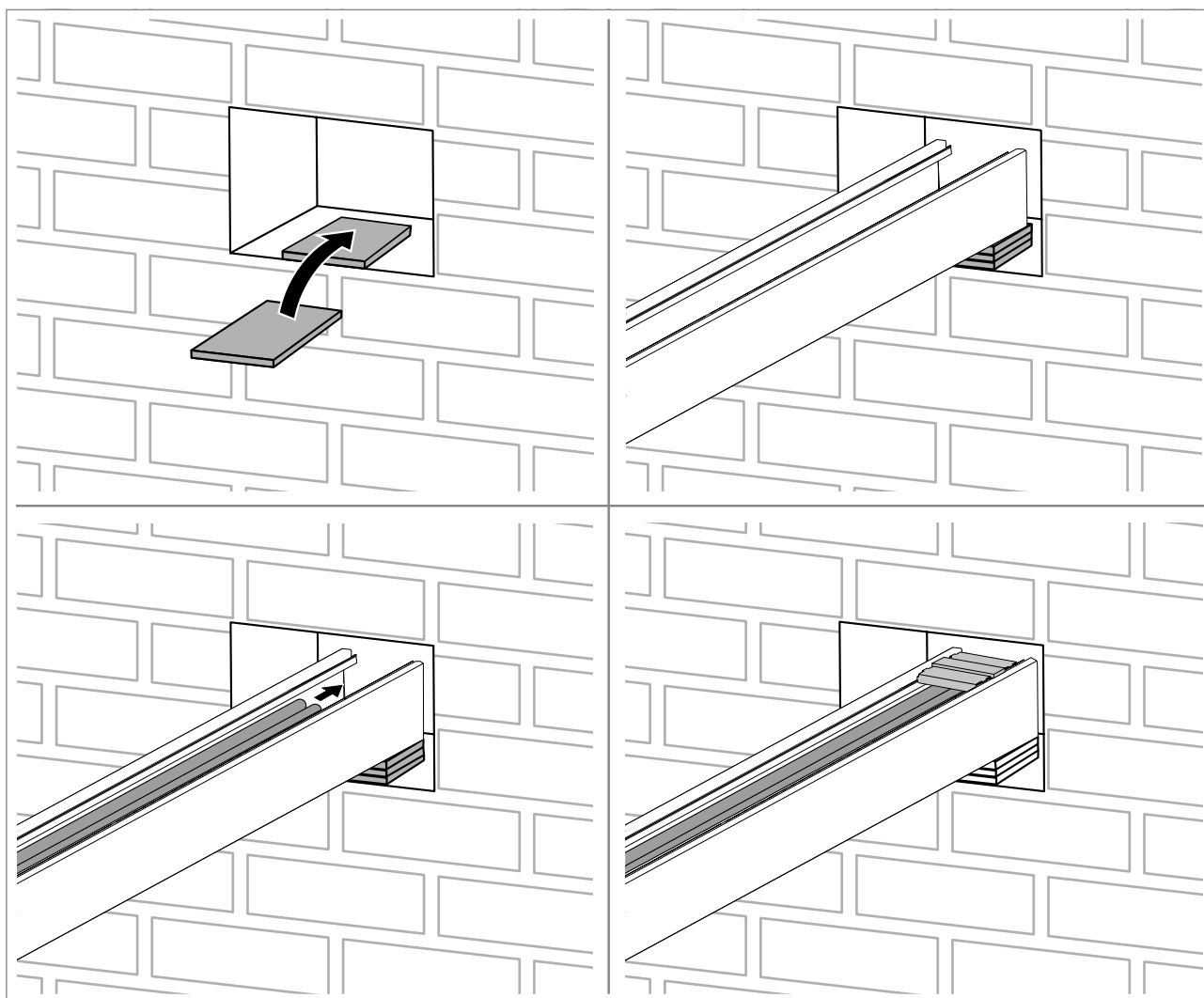


Fig. 48: Installation d'un conduit

1. Sur la largeur du conduit d'installation, poser des plaques en fibres minérales sur l'intrados de l'ouverture de l'élément de construction.
2. Installer un conduit d'installation et le poser dans l'ouverture de l'élément de construction sur les plaques minérales.
3. Poser les câbles, voir aussi le chapitre „10 Pose de câble“ de la page 38 à ce sujet.
4. Positionner un support de couvercle au niveau de l'extrémité du conduit.
5. Fermer le conduit d'installation avec un couvercle de conduit, voir aussi le chapitre „11 Montage du couvercle de conduit“ de la page 39 à ce sujet.

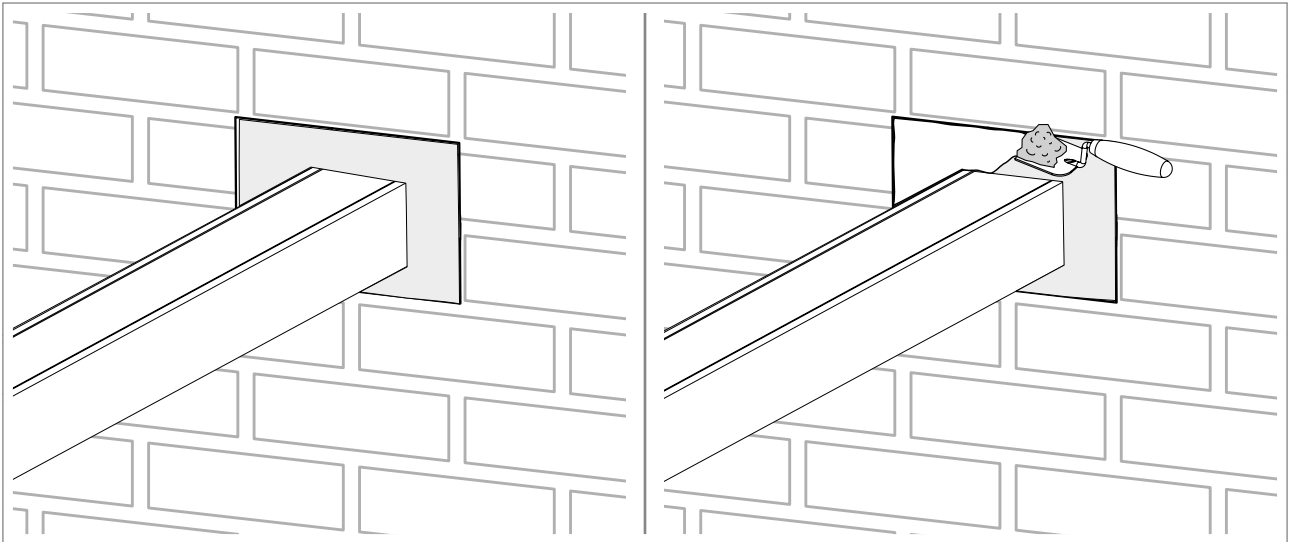


Fig. 49: Obturer l'ouverture restante

6. Obturer l'ouverture restante avec de la laine de remplissage, densité de remplissage $\geq 250\text{kg/m}^3$.
7. Boucher intégralement la surface de laine de remplissage avec de l'enduit à base de plâtre, épaisseur de couche sèche $\geq 2\text{ mm}$.
8. Reporter les trous de fixation de l'embase pour prise de courant murale sur le support ; pré-percer en fonction du support.

Remarque ! *Profondeur de perçage et diamètre du trou de perçage conformément à l'homologation du matériel de fixation testé pour ses caractéristiques de résistance au feu, voir aussi le chapitre „6.2 Matériel de fixation recommandé“ de la page 16 à ce sujet.*

Remarque ! *La fixation de l'embase pour prise de courant murale sur des cloisons de séparation légères peut être réalisées avec la vis de montage rapide KRS 6x30 (3498100). La fixation à l'aide du montage traversant de tiges filetées n'est pas nécessaire.*

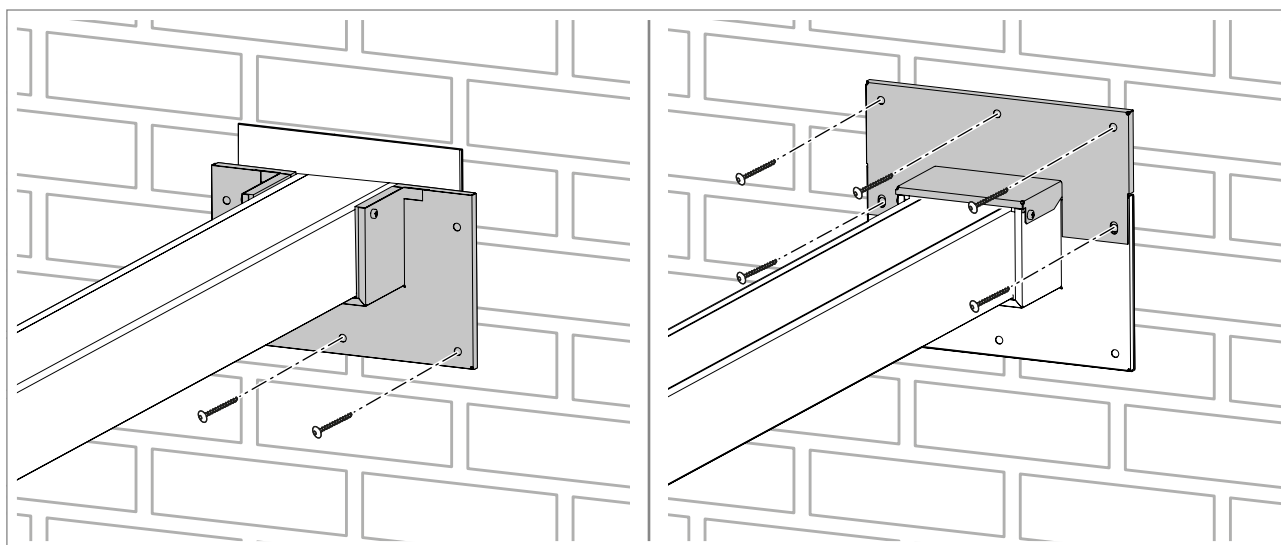


Fig. 50: Montage de l'embase murale

9. Positionner l'embase pour prise de courant murale à trois côtés par le dessous autour du conduit d'installation et la fixer au niveau des trois points de fixation inférieurs.
10. Positionner la partie supérieure pour le raccord mural à quatre côtés par le haut sur le conduit d'installation et la fixer.

Remarque ! *Pour les embases pour prise de courant murale à trois et deux côtés, aucune partie supérieure n'est nécessaire. Positionner l'embase pour prise de courant murale autour du conduit d'installation et la fixer à tous les points de fixation.*

Remarque ! *Obturer l'ouverture dans l'élément de construction par l'autre côté avec un cloisonnement coupe-feu qualifié ou effectuer l'installation exactement de la même manière sur l'autre face dans le cas d'un passage mural. Pour ce faire, un interstice de 5-10 mm doit se trouver dans l'ouverture de l'élément de construction entre les goulottes coupe-feu, afin d'empêcher une propagation de chaleur d'un conduit d'installation à un autre en cas d'incendie.*

14 Raccord au plafond

Les raccords au plafond sont autorisés uniquement avec des plafonds massifs d'une épaisseur de 150 mm et une ouverture d'élément de construction < à la section du conduit.

Le raccord au plafond est réalisé de la même manière pour toutes les classes de résistance au feu.

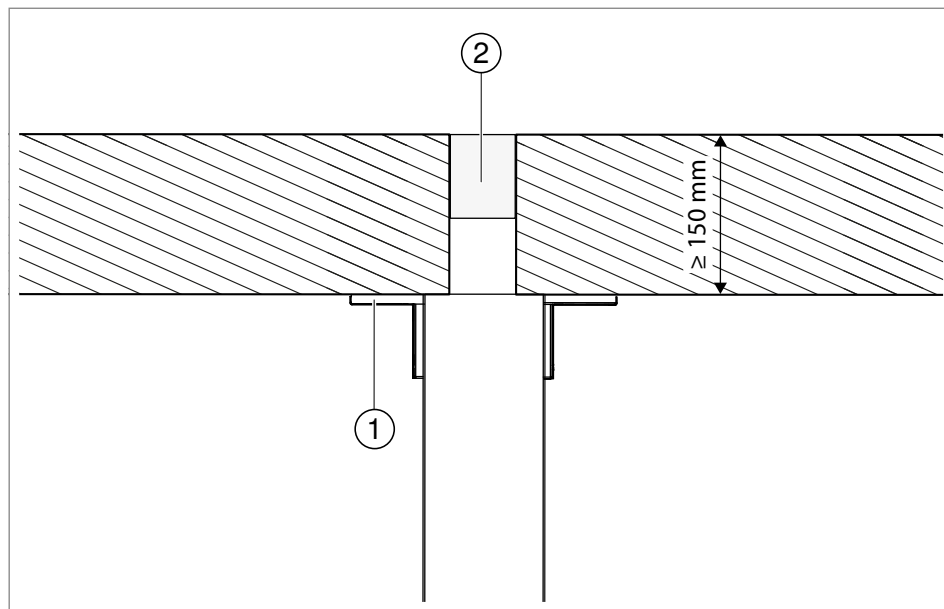


Fig. 51: Raccord au plafond EI30-EI90

1. Laisser le conduit d'installation contondant devant la paroi.
2. Monter l'embase pour prise de courant murale ① comme décrit dans Fig. 50.
3. Obturer l'ouverture de l'élément de construction par l'autre côté avec un cloisonnement qualifié ②.

15 Mesures de protection pour goulottes coupe-feu en métal

15.1 Raccordement de conducteur de protection

Pour des raisons de sécurité et de CEM, il est judicieux de protéger les conduits d'installation coupe-feu de tout contact indirect.

Remarque ! *Disposer les joints de couvercle décalés sur les parties inférieures afin de garantir un contact propre. L'installateur doit s'assurer que la continuité de la mesure de protection est garantie. Vérifier la mesure de protection.*

Remarque ! *Si les couvercles de conduits sont raccourcis chez le client, des pinces de fixation supplémentaires sont potentiellement nécessaires pour la fixation du couvercle du conduit et pour l'établissement de l'équipotentialité, voir aussi le chapitre 11.2 de la page 40 à ce sujet.*

Remarque ! *Les éclisses couvre-joint établissent un contact automatiquement ; aucun câble de raccordement PE supplémentaire n'est nécessaire après le montage. Un raccord de conducteur de protection doit être établi une seule fois à un endroit au choix pour toute l'installation.*

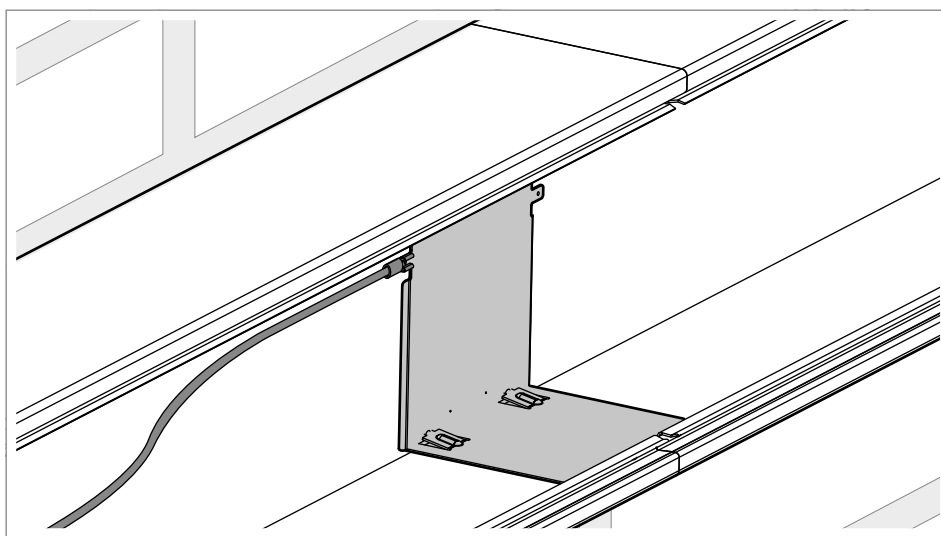


Fig. 52: Connexion du conducteur de protection avec un connecteur interne

1. Raccorder le conducteur de protection avec une fiche plate.
2. Raccorder une fiche plate à un endroit au choix de l'installation avec une languette de l'éclisse couvre-joint (largeur d'enfichage de 6,3 mm).

16 Finalisation du montage

16.1 Plaque d'identification

Pour des raisons techniques d'information, il est judicieux de procéder à une signalisation du conduit d'installation coupe-feu à l'aide d'une plaque d'identification.

La plaque d'identification contient les informations suivantes, qui sont à renseigner par l'installateur :

- Système installé
- Classe de résistance au feu
- Année d'installation

Remarque !

Si le conduit d'installation est monté avec une surface blanc pur, la plaque d'identification peut être positionnée sur la face intérieure du conduit pour des raisons esthétiques.

Poser la plaque d'identification de la manière suivante :

- Bien visible
- Directement sur le conduit d'installation ou sur le mur à côté du conduit d'installation
- Au moins à chaque étage, si possible par section de bâtiment ou par pièce



Fig. 53: Plaque d'identification

16.2 Déclaration de conformité

Dispositions nationales pour l'Allemagne

Conformément à l'annexe 4 section 8.3 du MVV-TB, l'installateur est tenu de confirmer le montage correct, conformément aux instructions de montage, sous la forme d'une déclaration de conformité, après le montage du conduit d'installation coupe-feu. La déclaration de conformité et les instructions de montage doivent être remises au maître d'œuvre.

Un modèle de déclaration de conformité se trouve en annexe des présentes instructions de montage.

17 Entretien du système

Le conduit d'installation PYROLINE® Rapid ne nécessite aucun entretien.

Effectuer une inspection visuelle du conduit d'installation dans le cadre de la vérification des installations électriques. Remplacer les pièces du conduit éventuellement endommagées.

E fonctionnement est garanti dans le cadre de la surveillance externe conformément à l'ETA.

18 Démontage du système

Le démontage de tous les éléments du système de conduit d'installation se déroule dans l'ordre inverse du montage.

19 Élimination du système

L'élimination du produit doit être entreprise dans le respect des dispositions légales et de la réglementation nationale applicable.

Mise au rebut des déchets après montage

- Les déchets restants du conduit d'installation et du mortier doivent être mis au rebut dans un collecteur de gravats.
- Les déchets du système porteur, ainsi que les séparateurs, les étriers de séparation et
- Les équerres de séparation doivent être mis au rebut avec les déchets métalliques.

Mise au rebut en cas de destruction du bâtiment

- À l'élimination, les conduits coupe-feu doivent être traités comme des gravats.
- Les composants de systèmes de supportage, tels que les séparateurs, étriers d'écartement ou équerres de séparation doivent être mis au rebut en tant que déchets métalliques.

Élimination en cas d'incendie



AVERTISSEMENT

Risque de chute de composants !

En cas d'incendie, la fonctionnalité des systèmes porteurs et des fixations du conduit d'installation peut être fortement altérée, ce qui peut entraîner leur chute. La chute de composants peut causer de graves blessures. Lors de la mise au rebut, procéder avec la plus grande prudence. Vérifier la stabilité des composants avant de les démonter. Porter des chaussures de sécurité et un casque.



ATTENTION

Effet corrosif !

En cas d'incendie, l'inflammation de l'isolation des câbles peut produire des gaz corrosifs et irritants. Lors de l'élimination des composants du conduit soumis à un incendie, il est nécessaire de porter un équipement de protection respiratoire et des vêtements de protection.

Si le conduit d'installation PYROLINE® Rapid a été exposé à un incendie ayant causé des dommages, le conduit complet doit être éliminé. Si les dommages occasionnés par l'incendie se sont produits uniquement dans le conduit d'installation, il est possible de vérifier si un remplacement du système porteur est nécessaire. Dans tous les autres cas, le système de supportage doit obligatoirement être remplacé.

Pour l'élimination, il est recommandé de solliciter le conseil d'un expert en nettoyage après incendie.

20 Caractéristiques techniques

Type	Désignation	Dimensions: [mm]	Surface	N° de réf.
Canal d'installation				
PLM D 0404	Canal d'installation	40 x 40 x 2000	FS	7218000
			blanc pur; RAL 9010	7218002
PLM D 0410	Canal d'installation	40 x 100 x 2000	FS	7218004
			blanc pur; RAL 9010	7218006
PLM D 0810	Canal d'installation	80 x 100 x 2000	FS	7218008
			blanc pur; RAL 9010	7218010
PLM D 1220	Canal d'installation	120 x 200 x 2000	FS	7218012
			blanc pur; RAL 9010	7218014
Pièces moulées				
PLM EC 0410	Angle externe à 90°	320 x 100 x 320	FS	7218038
			blanc pur; RAL 9010	7218040
PLM EC 0810	Angle externe à 90°	320 x 100 x 320	FS	7218042
			blanc pur; RAL 9010	7218044
PLM EC 1220	Angle externe à 90°	370 x 200 x 370	FS	7218046
			blanc pur; RAL 9010	7218048
PLM IC 0410	Angle intérieur	290 x 100 x 290	FS	7218050
			blanc pur; RAL 9010	7218052
PLM IC 0810	Angle intérieur	330 x 100x 330	FS	7218054
			blanc pur; RAL 9010	7218056
PLM IC 1220	Angle intérieur	330 x 200 x 330	FS	7218058
			blanc pur; RAL 9010	7218060
PLM FA 0410	Angle plat	350 x 350 x 40	FS	7218062
			blanc pur; RAL 9010	7218064
PLM FA 0810	Angle plat	350 x 350 x 80	FS	7218066
			blanc pur; RAL 9010	7218068
PLM FA 1220	Angle plat	350 x 350 x 120	FS	7218070
			blanc pur; RAL 9010	7218072
PLM TB 0410	Pièce en Té de dérivation	500 x 300 x 40	FS	7218074
			C	7218076
PLM TB 0810	Pièce en Té de dérivation	500 x 300 x 80	FS	7218078
			blanc pur; RAL 9010	7218080
PLM TB 1220	Pièce en Té de dérivation	500 x 400 x 120	FS	7218082
			blanc pur; RAL 9010	7218084
PLM BR 0810	Coude vertical concave à 45°	435 x 100 x 257	FS	7218114
			blanc pur; RAL 9010	7218116
PLM BR 1220	Coude vertical concave à 45°	422 x 200 x 291	FS	7218118
			blanc pur; RAL 9010	7218120
PLM BF 0810	Coude vertical convexe à 45°	455 x 100x 197	FS	7218106
			blanc pur; RAL 9010	7218108
PLM BF 1220	Coude vertical convexe à 45°	498 x 100 x 215	FS	7218110
			blanc pur; RAL 9010	7218112
PLM RP 0810	Réduction	360 x 100 x 80	FS	7218098
			blanc pur; RAL 9010	7218100
PLM RP 1220	Réduction	160 x 200 x 120	FS	7218102
			blanc pur; RAL 9010	7218104

Caractéristiques techniques

Type	Désignation	Dimensions: [mm]	Surface	N° de réf.
PLM CC 0410	Kit d'embases pour prises murales	85 x 175 x 117	FS	7218134
			blanc pur; RAL 9010	7218136
PLM CC 0810	Kit d'embases pour prises murales	85 x 175 x 157	FS	7218138
			blanc pur; RAL 9010	7218140
PLM CC 1220	Kit d'embases pour prises murales	85 x 275 x 197	FS	7218142
			blanc pur; RAL 9010	7218144
PLM WC 0410	Embase murale	85 x 253 x 193	FS	7218122
			blanc pur; RAL 9010	7218124
PLM WC 0810	Embase murale	85 x 253 x 233	FS	7218126
			blanc pur; RAL 9010	7218128
PLM WC 1220	Embase murale	85 x 253 x 273	FS	7218130
			blanc pur; RAL 9010	7218132
PLM SI 0404	Raccord droit	54 x 39 x 5	BK	7218027
PLM SIC 0410	Raccord droit	118 x 94 x 38	FS	7218029
PLM SIC 0810	Raccord droit	118 x 94 x 78	FS	7218031
PLM SIC 1220	Raccord droit	118 x 194 x 118	FS	7218033
PLM LS 100	Support de couvercle	65 x 110 x 9	FS	7218034
PLM LS 200	Support de couvercle	165 x 110 x 9	FS	7218036
PLM EP 0410	Embout de serrage	105 x 20 x 41	FS	7218086
			blanc pur; RAL 9010	7218088
PLM EP 0810	Embout de serrage	105 x 21 x 81	FS	7218090
			blanc pur; RAL 9010	7218092
PLM EP 1220	Embout de serrage	205 x 20 x121	FS	7218094
			blanc pur; RAL 9010	7218096
Accessoires				
PLM CO 0410	Joint alvéolaire	40 x 40 x 100	-	7218158
PLM CO 0810	Joint alvéolaire	80 x 40 x 100	-	7218160
PLM CO 1220	Joint alvéolaire	120 x 40 x 200	-	7218162
PLM WB 0410	Étrier à câble mural	22 x 60 x 49	FS	7218152
PLM WB 0810	Étrier à câble mural	62 x 60 x 49	FS	7218154
PLM WB 1220	Étrier à câble mural	102 x 60 x 132	FS	7218156
PLM CB 0410	Étrier à câble pour plafond	44 x 40 x 22	FS	7218146
PLM CB 0810	Étrier à câble pour plafond	44 x 45 x 62	FS	7218148
PLM CB 1220	Étrier à câble pour plafond	94 x 45 x 102	FS	7218150

Type	Désignation	Dimensions: [mm]	Surface	N° de réf.
PLM LI 100	Couvercle de conduit d'installation	12 x 77 x 2000	FS	7218020
			blanc pur; RAL 9010	7218022
PLM LI 200	Couvercle de conduit d'installation	12 x 177 x 2000	FS	7218024
			blanc pur; RAL 9010	7218026
PLM SU 100	Support	200 x 67 x 12	FS	7218164
			blanc pur; RAL 9010	7218166
PLM SU 200	Support	300 x 67 x 12	FS	7218168
			blanc pur; RAL 9010	7218170
PLM SV 0404	Couvre-joint	44,6 x 30 x 42,6	FS	7218172
			blanc pur; RAL 9010	7218174
PLM SV 0410	Couvre-joint	40,9 x 30 x 102,6	FS	7218176
			blanc pur; RAL 9010	7218178
PLM SV 0810	Couvre-joint	80,9 x 30 x 102,6	FS	7218180
			blanc pur; RAL 9010	7218182
PLM SV 1220	Couvre-joint	120,9 x 30 x 202,6	FS	7218184
			blanc pur; RAL 9010	7218186
IP PYL DE	Plaque d'identification	250 x 43	-	7214740
IP PYL EN	Plaque d'identification	250 x 43	-	7214741

Tab. 4: Caractéristiques techniques

Certificat de montage

Nom et adresse de l'entreprise ayant réalisé le montage du conduit d'installation

Projet de construction et bâtiment

Date de fabrication

Nous certifions que la goulotte coupe-feu (objet homologué) a été fabriquée et installée correctement dans les moindres détails et dans le respect de la déclaration de performance N° 05-DOP-016, de toutes les dispositions de l'Agrément Technique Européen N° ETA 22/0096 du 20/04/2022, ainsi que des instructions de montage, version 01/2025.

Lieu, date

Tampon et signature

Le présent certificat doit être remis au maître d'œuvre, afin d'être communiqué au service de l'urbanisme compétent.



Bettermann AG
Lochrütiried 1
6386 Wolfenschiessen
SUISSE

Bureau technique
Tél. : +41 (0)21 320 77 70

info@bettermann.ch

www.obo.ch

Building Connections

