



## Protection incendie pour l'équipement technique du bâtiment

Protection incendie dans les bâtiments

CORRECT.SÛR.



### Gaines techniques pour l'installation de conduits de fumée

Les conduits de fumées doivent passer par une gaine afin qu'en cas d'incendie, celui-ci ne se propage à aucun autre compartiment coupe-feu.

Les gaines légères Promat sont fines et offrent une protection totale.

### Conduits de câbles pour les installations et le maintien de fonction

Dans les bâtiments, les câbles et conduites inflammables cheminent souvent dans des zones où ils peuvent présenter un danger pour les personnes en cas d'incendie ou doivent souvent être protégés pour le maintien de fonction.

Les conduites en plaques coupe-feu PROMATECT® sont une mesure efficace et éprouvée d'atteindre pour sûr ces objectifs de protection.

### Conduits de câbles pour le maintien de fonction

En cas d'incendie, certains équipements et systèmes (alarme, évacuation, mesures d'extinction) doivent conserver leur fonction. Les conduits de câbles pour le maintien de fonction garantissent également avec des câbles d'alimentation normaux une alimentation en énergie fiable et suffisante pour ces dispositifs pendant la durée requise.

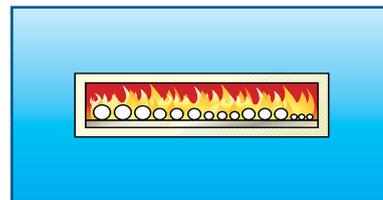
Avec cette solution, il est en général possible de négliger l'augmentation de résistance due à la chaleur découlant des températures ambiantes générées par un incendie.

### Conduits d'installation pour câbles électriques

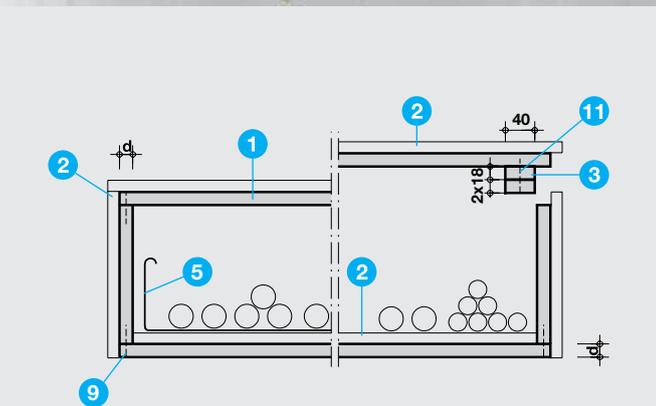
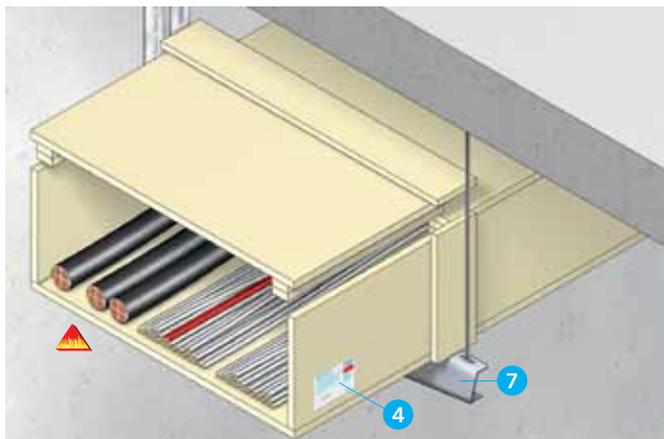
En raison du prix intéressant d'une division en étages ou pièces, les installations électriques sont souvent placées dans les chemins d'évacuation d'un bâtiment. En cas d'incendie, ces installations combustibles peuvent représenter un danger pour les personnes en raison de la fumée et des gaz toxiques générés.

Les conduits d'installation en PROMATECT® séparent ces charges d'incendie des pièces voisines et garantissent ainsi une utilisation illimitée des chemins d'évacuation sur la durée de résistance au feu requise.

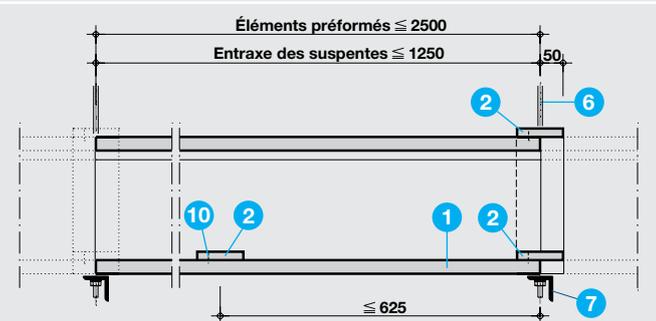
Les revêtements de ce type peuvent être facilement adaptés au style du site. Ils peuvent être exécutés sur deux et trois côtés et sont ainsi particulièrement bien adaptés aux opérations de rénovation.



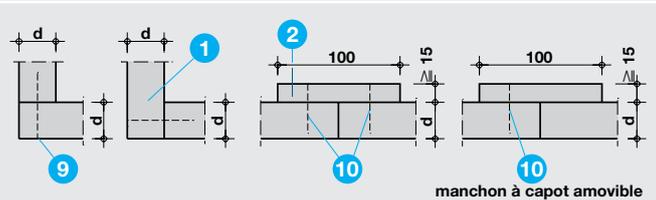
Il convient de respecter toutes les normes et directives applicables pour la fabrication et le montage des constructions suivantes. Ceci vaut également pour la protection anticorrosion des éléments en acier.



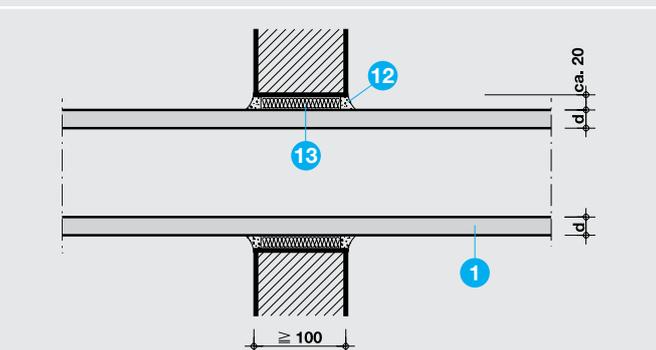
Détail A - Coupe transversale



Détail B - Coupe longitudinale



Détail C - Raccords d'angle et par manchon



Détail D - Traversée de cloison

#### Données techniques

- 1 Plaque PROMATECT® 200, d voir détail A
- 2 PROMATECT® 200 (manchon), b = 100 mm, d ≥ 15 mm
- 3 Bandes PROMATECT®
- 4 Etiquette d'identification
- 5 Chemin de câbles (au choix sans)
- 6 Tige filetée ≥ M8, dimension selon calcul statique (charge ≤ 9 N/mm<sup>2</sup>)
- 7 Profilé en L, dimension selon calcul statique
- 8 Cheville métallique avec vis ≥ M6, entraxe ≤ 350 mm
- 9 Agrafes en fil d'acier (coin), voir tableau
- 10 Agrafes en fil d'acier (manchon, appui), voir tableau
- 11 Agrafes en fil d'acier (barre de coin), voir tableau
- 12 Mastic prêt à l'emploi Promat® ou mastic Promat®
- 13 Laine minérale (RF1), point de fusion ≥ 1000 °C

N° d'attestation : N° AEAI 27129

#### Les avantages en un clin d'œil

- Largeurs de conduit jusqu'à 1000 mm
- Au choix avec ou sans chemin de câbles
- Pas de surdimensionnement de la section de câble nécessaire en raison de la résistance
- Exécution à un, deux ou trois côtés

#### Informations générales

Les conduits de câbles PROMATECT® protègent les câbles et conduites en cas d'incendie de l'extérieur et garantissent ainsi le maintien du fonctionnement des systèmes à alimentation électrique. Avec les conduits de câbles PROMATECT® la température des câbles reste en général sous les 150 °C pendant la durée correspondant à la classification.

En plus de l'exécution à 4 côtés, il est également possible de réaliser une exécution à deux ou trois côtés (en particulier pour la rénovation). Chaque conduit de câbles doit être identifié durablement avec une plaque. Etiquettes de marquage sur demande.

#### Détail A

Les dimensions intérieures des conduits de câbles sont :

- ≤ 800 x 400 mm (largeur x hauteur), d = 18 mm ou
- ≤ 1000 x 400 mm (largeur x hauteur), d = 20 mm

Alternativement à un conduit fermé de tous les côtés, il est possible de recourir à un capot amovible de la longueur du conduit pour les conduits 4 côtés. Les bandes PROMATECT® (3) 2x18 mm empêchent le déplacement latéral du couvercle.

Au choix, les conduits peuvent être avec ou sans chemin de câbles (5). Les directives électrotechniques pour la pose des câbles doivent être respectées. Lors du positionnement des chemins de câbles, la charge des conduits doit être déterminée par les calculs statiques. La charge maximale des conduits est de 30 kg/m<sup>1</sup>.

#### Détail B

La suspension et l'appui des conduits sont assurés par des tiges filetées (6) et des équerres (7) conformément aux calculs statiques. En vue de l'introduction des charges, une bande PROMATECT® 200 (2) est systématiquement placée au-dessus du support. Les éléments préformés sont raccordés les uns aux autres à l'aide d'un manchon (2) présent de 3 côtés.

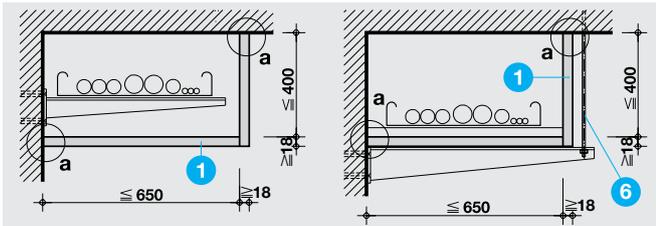
La suspension doit être positionnée de façon que la traction calculée soit ≤ 9 N/mm<sup>2</sup> et que la tension de cisaillement soit ≤ 15 N/mm<sup>2</sup>.

#### Détail C

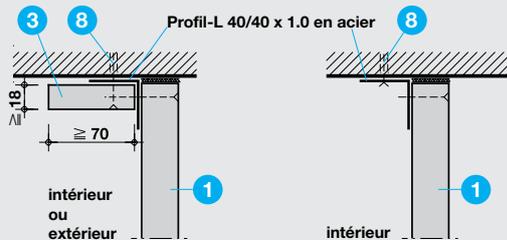
Les plaques PROMATECT®-200 (1) sont aboutées dans les angles et raccordées à l'aide d'agrafes ou de vis. Le manchon circulaire (2) est agrafé avec les deux éléments préformés. Concernant la version avec capot amovible, la bande PROMATECT® (3) n'est agrafée que sur un capot de façon à ce que les capots puissent être enlevés individuellement.

#### Détail D

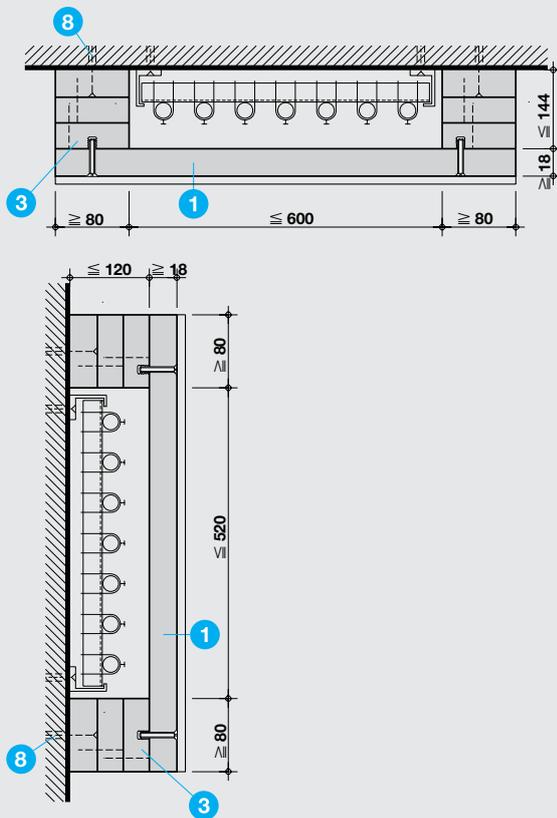
Le conduit de câbles est par principe cheminé sans joint à travers les parois avec exigences relatives à la protection contre les incendies.



**Détail E - Exécution à deux ou trois côtés**



**Détail F - Raccord au plafond et aux parois**



**Détail G - Alternative - conduit mural ou de plafond**

#### Détail E

Les conduits de câbles peuvent être conçus avec 1, 2 ou 3 côtés. Si la construction porteuse du chemin de câbles est installée dans le conduit, la mesure se fait selon le calcul statique.

Les structures porteuses de chemin de câbles se trouvant à l'extérieur doivent être dimensionnées selon la technique de protection anti-incendie.

#### Détail F

Concernant le raccord de cloison ou de plafond (point a) pour des conduits de câbles, deux variantes d'exécution sont disponibles.

La fixation à l'élément de construction massif se fait au moyen de vis et de chevilles en métal (8). La paroi du conduit est vissée sur les équerres en tôle d'acier 40/40 x 1,0 avec des vis de montage rapide Promat® 4624 3,5 x 55 avec pointe d'alésage avec un entraxe d'env. 200 mm. Toutes les irrégularités de la construction massive sont égalisées avec du mastic Promat® (12) ou de la laine minérale compressée (13).

#### Détail G

Les câblages qui sont fixés directement sur des constructions massives, peuvent être habillés selon le détail G.

Sur la construction massive, les bandes PROMATECT® (3) doivent être placées les unes sur les autres de façon à former deux parois de conduit se trouvant l'une contre l'autre. La première bande de plaque doit être chevillée, les autres bandes sont agrafées ou vissées dans la précédente.

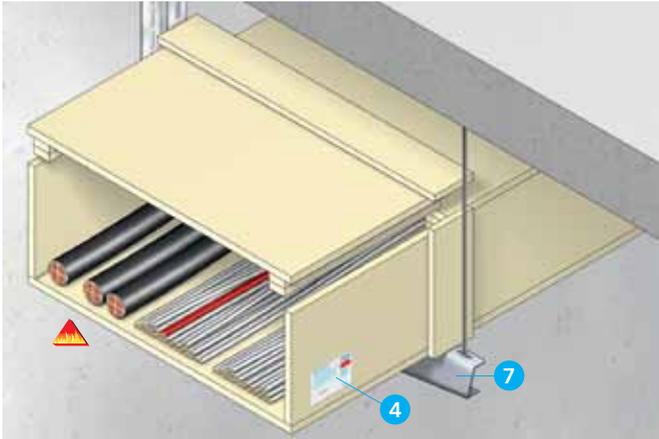
La plaque de couverture (1) peut être fixée dans les bandes PROMATECT® (3) au moyen de manchons Rampa (13) de façon à ce qu'elle puisse s'enlever pour des interventions de maintenance. Les joints transversaux de la plaque de couverture doivent être recouverts de manchons en PROMATECT®-H, d=10 mm, b=100 mm.

Il faut sécuriser les câbles et leurs supports de manière à ce qu'ils ne sollicitent pas la paroi du conduit en cas d'incendie.

**Tableau - Epaisseur de matériau, dimensions des bandes pour couvercle amovible, matériel de fixation**

PROMATECT®-200				Agrafes en fil d'acier *			
Résistance au feu	Côtés	Épaisseur max. Dimension	Dimensions Bandes couvercle amovible (lxH)	Agrafes en coin	Manchon + Appui	Barre de coin sur couvercle amovible	fixation plaque à profil
E 30	1 - 3 côtés	$\dot{e} \geq 18 \text{ mm}$	couvercle amovible pas possible	$l \geq 44$ a ~ 100 mm	$l = 32$ a ~ 150 mm	-	vis Promat 3.5 x 35 (4624)
		$\leq 650 \times 400$					
	4- côtés	$\dot{e} \geq 18 \text{ mm}$	40 x 36 (2x 18)	$l \geq 80$ a ~ 100 mm		$l = 44$ a ~ 150 mm	-
$\leq 800 \times 400$		40 x 40					
		$\dot{e} \geq 20 \text{ mm}$					
		$\leq 1000 \times 400$					

\* alternative vis avec une longueur correspondante, a ~ 200 mm



#### Données techniques

- 1 Plaque PROMATECT® LS, voir Détail A
- 2 PROMATECT® H (manchon, appui pour câble),  $b = 100 \text{ mm}$ ,  $d \geq 20 \text{ mm}$
- 3 Bandes PROMATECT®
- 4 Etiquette d'identification
- 5 Chemin de câbles (au choix sans)
- 6 Tige filetée  $\geq \text{M8}$ , dimension selon calcul statique (charge  $\leq 9 \text{ N/mm}^2$ )
- 7 Profilé en L, dimension selon calcul statique
- 8 Cheville métallique avec vis  $\geq \text{M6}$ , entraxe  $\leq 350 \text{ mm}$
- 9 Agrafes en fil d'acier (coin), voir tableau
- 10 Agrafes en fil d'acier (manchon, appui), voir tableau
- 11 Agrafes en fil d'acier (barre de coin), voir tableau
- 12 Mastic prêt à l'emploi Promat® ou mastic Promat®
- 13 Laine minérale (RF1), point de fusion  $\geq 1000 \text{ °C}$

N° d'attestation : E 60 N° AEAI 27193  
E 90 N° AEAI 27197

#### Les avantages en un clin d'œil

- Largeurs de conduit jusqu'à 1000 mm
- Positionnement des câbles peu encombrant sans écarts minimums
- Aucune fixation de câble spéciale homologuée anti-incendie nécessaire
- Au choix avec ou sans chemin de câbles
- Pas de surdimensionnement de la section de câble nécessaire en raison de la résistance
- Exécution à un, deux ou trois côtés

#### Informations générales

Les conduits de câbles PROMATECT® protègent les câbles et conduites en cas d'incendie de l'extérieur et garantissent ainsi le maintien de fonctionnement des systèmes à alimentation électrique. Avec les conduits de câbles PROMATECT® la température des câbles reste en général sous les 150 °C pendant la durée correspondant à la classification.

En plus de l'exécution à 4 côtés, il est également possible de réaliser une exécution à deux ou trois côtés (en particulier pour la rénovation). Chaque conduit de câbles doit être identifié durablement avec une plaque. Etiquettes de marquage sur demande.

#### Détail A

Les dimensions intérieures des conduits de câbles sont :

- E 60:  $\leq 800 \times 400 \text{ mm}$  (largeur x hauteur),  $d = 35 \text{ mm}$  ou  $\leq 1000 \times 400 \text{ mm}$  (largeur x hauteur),  $d = 45 \text{ mm}$
- E 90:  $\leq 800 \times 400 \text{ mm}$  (largeur x hauteur),  $d = 45 \text{ mm}$  ou  $\leq 1000 \times 400 \text{ mm}$  (largeur x hauteur),  $d = 50 \text{ mm}$

Alternativement à un conduit fermé de tous les côtés, il est possible de recourir à un capot amovible de la longueur du conduit pour les conduits 4 côtés. Les bandes PROMATECT® (3) empêchent le déplacement latéral du couvercle.

Au choix, les conduits peuvent être avec ou sans chemin de câbles (5). Les directives électrotechniques pour la pose des câbles doivent être respectées. Lors du positionnement des chemins de câbles, la charge des conduits doit être déterminée par les calculs statiques. La charge maximale des conduits E 90 est de 55 kg/m<sup>1</sup>.

#### Détail B

La suspension et l'appui des conduits sont assurés par des tiges filetées (6) et des équerres (7) conformément aux calculs statiques. En vue de l'introduction des charges, une bande PROMATECT® H (2) est systématiquement placée au-dessus du support. Les éléments préformés sont raccordés les uns aux autres à l'aide d'un manchon (2) présent de 3 côtés.

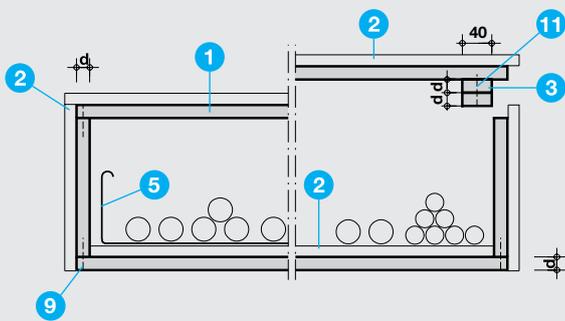
La suspension doit être positionnée de façon que la traction calculée soit  $\leq 6 \text{ N/mm}^2$  et que la tension de cisaillement soit  $\leq 10 \text{ N/mm}^2$ .

#### Détail C

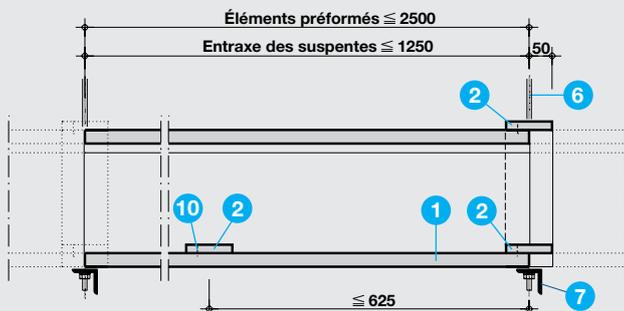
Les plaques PROMATECT® (1) sont aboutées dans les angles et raccordées à l'aide d'agrafes ou de vis. Le manchon circulaire (2) est agrafé avec les deux éléments préformés. Concernant la version avec capot amovible, la bande PROMATECT® (3) n'est agrafée que sur un capot de façon à ce que les capots puissent être enlevés individuellement.

#### Détail D

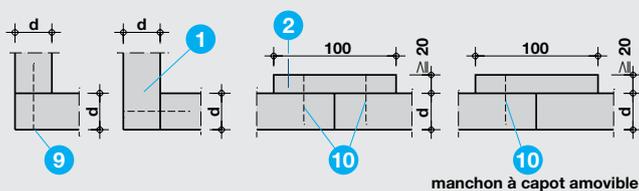
Le conduit de câbles est par principe cheminé sans joint à travers les parois avec exigences relatives à la protection contre les incendies.



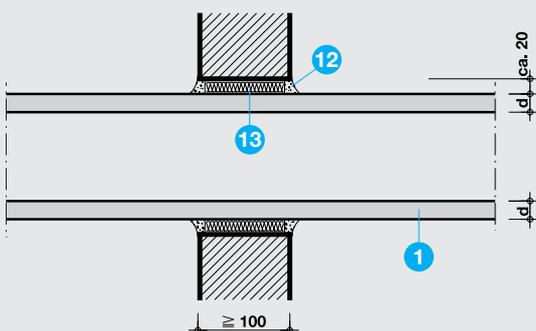
Détail A - Coupe transversale



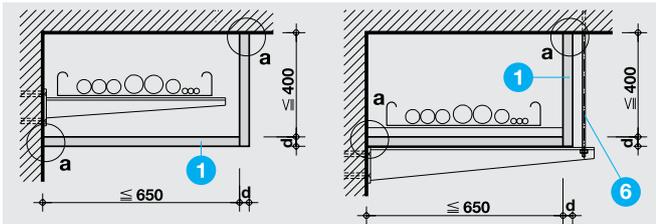
Détail B - Coupe longitudinale



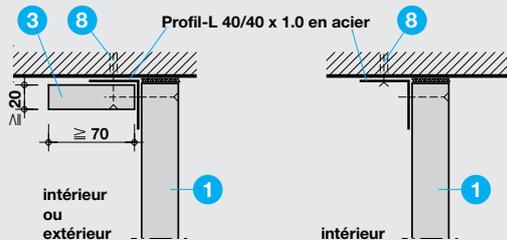
Détail C - Raccords d'angle et par manchon



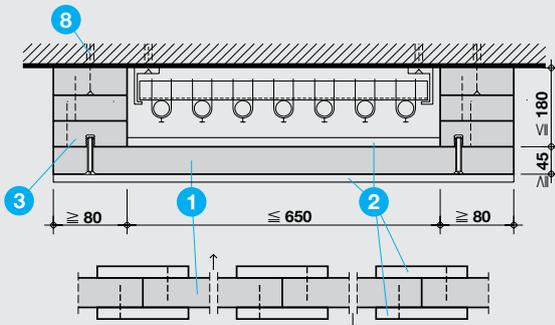
Détail D - Traversée de cloison



Détail E - Exécution à deux ou trois côtés



Détail F - Raccord au plafond et aux parois



Détail G - Alternative - conduit de plafond

#### Détail E

Les conduits de câbles peuvent être conçus avec 1, 2 ou 3 côtés. Si la construction porteuse du chemin de câbles est installée dans le conduit, la mesure se fait selon le calcul statique.

Les structures porteuses de chemin de câbles se trouvant à l'extérieur doivent être dimensionnées selon la technique de protection anti-incendie.

#### Détail F

Pour les raccords au plafond ou à la paroi (point a) pour conduits de câbles selon Détail F, deux variantes d'exécution sont disponibles. La fixation à l'élément de construction massif se fait avec des vis et des chevilles en métal (8). La paroi du conduit est vissée sur les équerres en tôle d'acier 40/40 x 1,0 avec des vis de montage rapide Promat avec un entraxe d'env. 200 mm. Toutes les irrégularités de la construction massive sont égalisées avec du mastic Promat® (12) ou de la laine minérale compressée (13).

#### Détail G

En plus des conduits trois côtés décrits pour lesquels chaque paroi de conduit est composée de plaques PROMATECT® individuelles, les conduits peuvent être créés au plafond comme dans l'illustration. Pour cela, sur le plafond massif, les bandes (3) doivent être positionnées les unes sur les autres pour former les deux parois de conduit latérales. La première bande de plaque (3) doit être chevillée (8), les autres bandes sont agrafées ou vissées dans la précédente.

Grâce à l'utilisation d'écrous à impact pour la fixation de la plaque finale (1), le conduit est facilement accessible pour la maintenance ou une installation ultérieure.

Les joints transversaux de la plaque de couverture (1) doivent être recouverts de manchons (2) en PROMATECT®-H, d=10 mm, b=100 mm à l'intérieur et à l'extérieur.

Il faut sécuriser les câbles et leurs supports de manière à ce qu'ils ne sollicitent pas la paroi du conduit en cas d'incendie.

Tableau - Epaisseur de matériau, dimensions des bandes pour couvercle amovible, matériel de fixation

PROMATECT®-LS				Agrafes en fil d'acier *			fixation plaque à profil
Résistance au feu	Côtés	Épaisseur max. Dimension	Dimensions Bandes couvercle amovible (lxH) 3	Agrafes en coin 9	Manchon + Appui 10	Barre de coin sur couvercle amovible 11	
E 60	1 - 3 côtés	é ≥ 35 mm ≤ 650 x 400	couvercle amovible pas possible	l ≥ 63 a ~ 100 mm		-	vis Promat 3.5 x 45 (4624)
	4-côtés	é ≥ 35 mm ≤ 800 x 400	40 x 45			l = 50 a ~ 150 mm	-
E 90	1 - 3 côtés	é ≥ 45 mm ≤ 650 x 400	couvercle amovible pas possible	l ≥ 80 a ~ 100 mm	l = 50 a ~ 150 mm	-	vis Promat 3.5 x 55 (4624)
		é ≥ 45 mm ≤ 800 x 400	40 x 45			l = 50 a ~ 150 mm	-
	4-côtés	é ≥ 50 mm ≤ 1000 x 400	40 x 50				

\* alternative vis avec une longueur correspondante, a ~ 200 mm



#### Données techniques

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1  | Plaque PROMATECT® 200,   | $d \geq 15 \text{ mm}$                     |
| 2  | PROMATECT® 200 (manchon),  | $b = 100 \text{ mm}, d \geq 15 \text{ mm}$ |
|    | ou PROMATECT® H,   | $d \geq 10 \text{ mm}$                     |
| 3  | PROMATECT® H (appui pour câble),   | $b = 100 \text{ mm}, d \geq 20 \text{ mm}$ |
| 4  | PROMATECT® H (barre de coin),  | $d \geq 20 \text{ mm}$                     |
| 5  | Étiquette d'identification   |  |
| 6  | Chemin de câbles (au choix sans)   |  |
| 7  | Console porteuse, dimension selon calcul statique                              |  |
| 8  | Vis avec cheville en plastique $\varnothing 8$ , entraxe $\leq 400 \text{ mm}$ |  |
| 9  | Agrafes en fil d'acier (coin), voir tableau                                    |  |
| 10 | Agrafes en fil d'acier (manchon, appui), voir tableau                          |  |
| 11 | Agrafes en fil d'acier (barre de coin), voir tableau                           |  |
| 12 | Mastic coupe-feu PROMASEAL® Mastic   |  |
| 13 | Mastic prêt à l'emploi Promat® ou mastic Promat®                               |  |
| 14 | Laine minérale (RF1), point de fusion $\geq 1000 \text{ °C}$                   |  |
| 15 | Élément d'aération PROMASTOP®, voir constr. 490.6                              |  |

N° d'attestation : N° AEAI 27199

#### Les avantages en un clin d'œil

- Revêtement de câbles et tuyauteries de tous types
- Au choix avec ou sans chemin de câbles
- Exécution à un, deux ou trois côtés
- Raccord à des cloisons de séparation légères et massives
- Fermeture d'ouverture de révision et sorties de câble pouvant être ajoutées ultérieurement

#### Informations générales

Les conduits d'installation PROMATECT® protègent les chemins d'évacuation et de secours des effets d'un feu de câble.

Les conduits peuvent servir à acheminer des conduites combustibles, des câbles et tuyaux de tous types, mais pas des tubes acheminant de l'air.

Un couvercle amovible facilite un montage a posteriori pour les conduits à quatre côtés. Il faut respecter les directives électrotechniques lors de la pose et de la fixation des câbles.

Afin d'éviter tout auto-échauffement des câbles, il est possible d'installer des éléments modulables d'aération PROMASTOP®. (voir constr. 490.6)

#### Détail A

Alternativement à un conduit fermé de tous les côtés, il est possible de recourir à un capot amovible de la longueur du conduit pour les conduits 4 côtés. Les bandes PROMATECT® (4) empêchent le déplacement latéral du couvercle.

Selon votre choix, les conduits peuvent être munis de chemins de câbles (9) ou non. Lors du positionnement des chemins de câbles, la charge des conduits doit être déterminée par les calculs statiques. La charge maximale des conduits est de  $30 \text{ kg/m}^1$ .

#### Détail B

La suspension et l'appui des conduits sont assurés selon le calcul statique par des consoles porteuses (7), en alternative des suspentes avec profilés L ou U peuvent être utilisées.

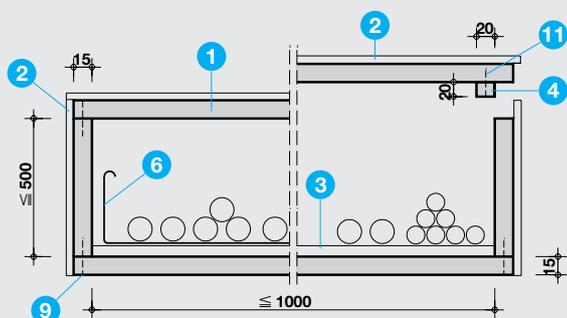
En vue de l'introduction des charges, une bande PROMATECT® (2) est systématiquement placée au-dessus du support. Les éléments préformés sont raccordés les uns aux autres à l'aide d'un manchon (3) présent de 3 côtés.

#### Détail C

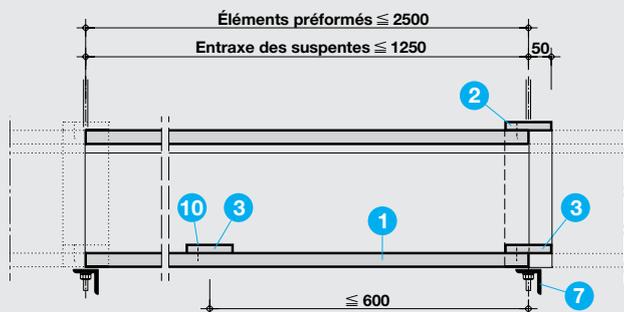
Les plaques PROMATECT® 200 (1) sont aboutées dans les angles et raccordées à l'aide d'agrafes ou de vis. Le manchon circulaire (2) est agrafé avec les deux éléments préformés. Concernant la version avec capot amovible, la bande PROMATECT® (3) n'est agrafée que sur un capot de façon à ce que les capots puissent être enlevés individuellement.

#### Détail D

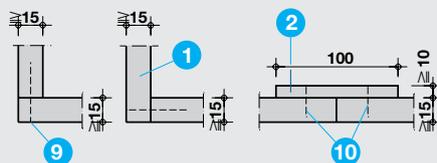
Les traversées de cloisons coupe-feu sont systématiquement réalisées comme "position de rupture" pour les conduits à quatre côtés.



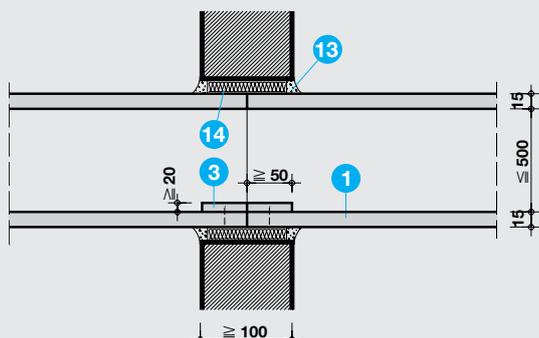
Détail A - Coupe transversale



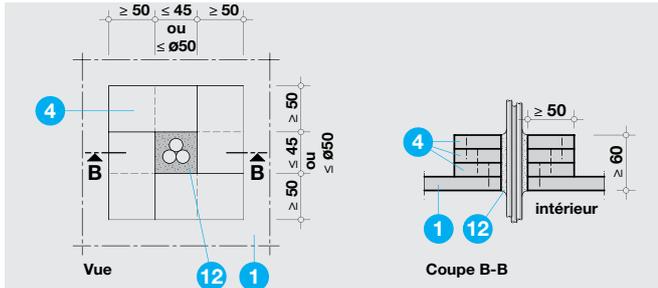
Détail B - Coupe longitudinale



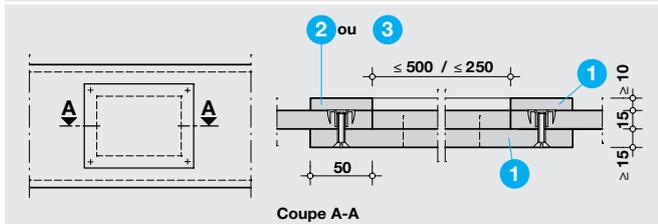
Détail C - Raccords d'angle et par manchon



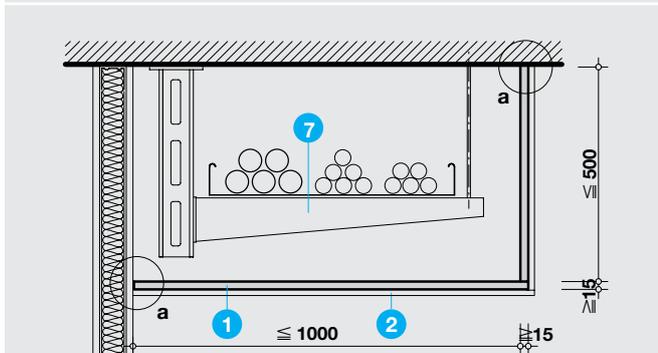
Détail D - Traversée de cloison



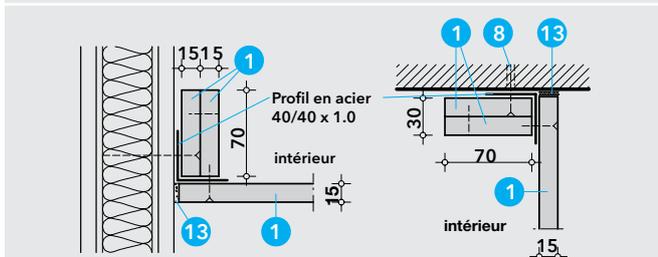
Détail E - Sorties de câble



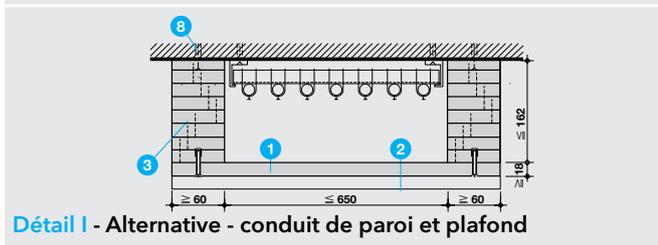
Détail F - Ouverture de révision



Détail G - Exécution à deux ou trois côtés



Détail H - Raccord au plafond et aux parois



Détail I - Alternative - conduit de paroi et plafond

#### Détail E

Des sorties de câble plus petites pour câbles individuels jusqu'à 32 mm de diamètre peuvent être réalisées - la paroi du conduit y est doublée avec des bandes PROMATECT® 200 (4) et l'ouverture résiduelle est obturée à l'aide de mastic coupe-feu PROMASEAL® (12). Exécutions pour sorties de câble plus grandes sur demande.

#### Détail F

Parallèlement au capot amovible (détail A), il est également possible de réaliser des ouvertures de maintenance. Le capot amovible de l'ouverture de révision est fixé à la paroi du conduit (1) avec au moins 4 vis filetées et écrous à impact (manchons Rampa).

#### Détail G

Avec les exécutions sur deux côtés, la construction offre une flexibilité particulière, car en plus du raccordement aux composants massifs, le raccordement aux parois d'appui métalliques (EI 30 mini.) est possible. Les constructions porteuses des câbles ne doivent pas exercer de charge sur le fond des conduits. Les consoles doivent être pourvues d'une suspente supplémentaire au niveau de leur extrémité libre. Les pièces soumises à une traction doivent être dimensionnées sur une tension de traction calculée de maxi. 9 N/mm<sup>2</sup>.

#### Détail H

Lors d'un raccord sur des cloisons de séparation légères, l'équerre en acier 40/40 x 1,0 mm et la première couche de PROMATECT® 200 (1) sont tout d'abord vissées dans le profilé support avec des vis pour murs secs 5,0 x 80 mm avec un entraxe d'env. 625 mm. A mi-chemin entre les profilés support, l'équerre en acier et la première couche PROMATECT® 200 (1) sont également fixées avec des vis 4,0 x 60 et des chevilles de carton en plâtre. La deuxième couche PROMATECT® 200 (1) est fixée dans la première couche avec des vis de montage rapide 3,5 x 25 avec un entraxe d'env. 300 mm. Tous les joints de raccordement aux parois doivent être étanchés avec du mastic prêt à l'emploi Promat® ou du mastic Promat®. Lors d'un raccord au plafond, l'équerre en acier 40/40 x 1,0 mm et la première couche de PROMATECT® 200 (4) sont tout d'abord vissées dans le plafond avec des vis et chevilles en plastique (8) avec un entraxe d'env. 400 mm. La deuxième couche PROMATECT® 200 (1) est fixée dans la première couche avec des vis de montage rapide 3,5 x 25 avec un entraxe d'env. 300 mm.

La paroi du conduit est vissée dans le profilé en acier avec des vis de montage rapide Promat® 4624, 3,5 x 25 avec un entraxe d'env. 250 mm. Tous les joints de raccordement aux parois doivent être étanchés avec du mastic prêt à l'emploi Promat® ou du mastic Promat® (13). En alternative, il est possible de remplacer l'équerre en acier par un profilé de paroi en U UW50, l'épaisseur de la paroi du conduit (1) est alors  $d \geq 18$  mm.

#### Détail I

En alternative, les conduits peuvent être créés comme sur l'illustration pour les parois et plafonds. Pour cela, sur le composant massif, les bandes (3) doivent être positionnées les unes sur les autres pour former les deux parois de conduit latérales. La première bande de plaque (3) doit être chevillée (8), les autres bandes sont agrafées ou vissées dans la précédente.

Grâce à l'utilisation d'écrous à impact pour la fixation de la plaque de couverture finale (1),  $d \geq 18$  mm le conduit est facilement accessible pour la maintenance ou une installation ultérieure.

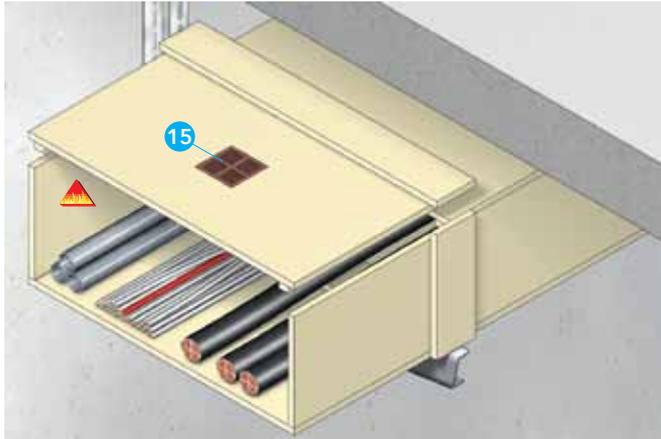
Les joints transversaux de la plaque de couverture (1),  $d \geq 18$  mm doivent être recouverts de manchons (2) en PROMATECT® 200,  $d \geq 18$  mm,  $b = 100$  mm à l'intérieur et à l'extérieur.

Il faut sécuriser les câbles et leurs supports de manière à ce qu'ils ne sollicitent pas la paroi du conduit en cas d'incendie.

Tableau - Epaisseur de matériau, dimensions des bandes pour couvercle amovible, matériel de fixation

PROMATECT®-200				Agrafes en fil d'acier *			fixation plaque à profil
Résistance au feu	Côtés	Épaisseur max. Dimension	Dimensions Bandes couvercle amovible (lxH)	Agrafes en coin	Manchon + Appui	Barre de coin sur couvercle amovible	
I 30	2 - 3 côtés avec l'équerre en acier	$\acute{e} \geq 15$ mm $\leq 1000 \times 500$	couvercle amovible pas possible	$l \geq 32$ $a \sim 100$ mm	$l = 28$ $a \sim 150$ mm	$l = 28$ $a \sim 150$ mm	vis Promat 3.5 x 25 (4624)
	4-côtés		20 x 20	$l \geq 44$ $a \sim 100$ mm			-
Alternative	2 - 3 côtés avec profil U	$\acute{e} \geq 18$ mm $\leq 1000 \times 500$	couvercle amovible pas possible	$l \geq 50$ $a \sim 150$ mm	$l = 32$ $a \sim 150$ mm	-	vis Promat 3.5 x 25 (4624)

\* alternative vis avec une longueur correspondante,  $a \sim 200$  mm



#### Données techniques

- |    |   |             |           |
|----|---|-------------|-----------|
| 1  | Plaque PROMATECT® LS,                                 | 4 côtés,    | d = 30 mm |
| 2  | PROMATECT® H (manchon),                               | b = 100 mm, | d = 10 mm |
| 3  | PROMATECT® H (appui pour câble),                      | b = 100 mm, | d = 20 mm |
| 4  | PROMATECT® H (barre de coin),                         |             | d = 20 mm |
| 5  | Etiquette d'identification                            |             |           |
| 6  | Chemin de câbles (au choix sans)                      |             |           |
| 7  | Console porteuse, dimension selon calcul statique     |             |           |
| 8  | Vis avec cheville en plastique Ø 8, entraxe ≤ 400 mm  |             |           |
| 9  | Agrafes en fil d'acier (coin), voir tableau           |             |           |
| 10 | Agrafes en fil d'acier (manchon, appui), voir tableau |             |           |
| 11 | Agrafes en fil d'acier (barre de coin), voir tableau  |             |           |
| 12 | Mastic coupe-feu PROMASEAL® Mastic                    |             |           |
| 13 | Mastic prêt à l'emploi Promat® ou mastic Promat®      |             |           |
| 14 | Laine minérale (RF1), point de fusion ≥ 1000 °C       |             |           |
| 15 | Élément d'aération PROMASTOP®, voir constr. 490.6     |             |           |

N° d'attestation : N° AEAI 27201

#### Les avantages en un clin d'œil

- Revêtement de câbles et tuyauteries de tous types
- Au choix avec ou sans chemin de câbles
- Exécution à un, deux ou trois côtés
- Raccord à des cloisons de séparation légères et massives
- Fermeture d'ouverture de révision et sorties de câble pouvant être ajoutées ultérieurement

#### Informations générales

Les conduits d'installation PROMATECT® protègent les chemins d'évacuation et de secours des effets d'un feu de câble. Les conduits peuvent servir à acheminer des conduites combustibles, des câbles et tuyaux de tous types, mais pas des tubes acheminant de l'air. Un couvercle amovible facilite un montage a posteriori pour les conduits à quatre côtés. Il faut respecter les directives électrotechniques lors de la pose et de la fixation des câbles. Afin d'éviter tout auto-échauffement des câbles, il est possible d'installer des éléments modulables d'aération PROMASTOP®. (voir constr. 490.6)

#### Détail A

Alternativement à un conduit fermé de tous les côtés, il est possible de recourir à un capot amovible de la longueur du conduit pour les conduits 4 côtés. Les bandes PROMATECT® (4) empêchent le déplacement latéral du couvercle.

Selon votre choix, les conduits peuvent être munis de chemins de câbles (9) ou non. Lors du positionnement des chemins de câbles, la charge des conduits doit être déterminée par les calculs statiques. La charge maximale des conduits est de 30 kg/m<sup>1</sup>.

#### Détail B

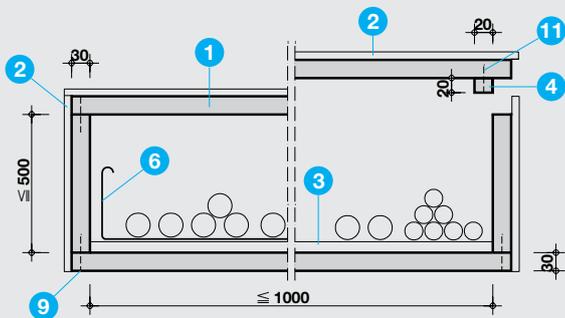
La suspension et l'appui des conduits sont assurés selon le calcul statique par des consoles porteuses (7), en alternative des suspentes par profils L ou U peuvent être utilisées. En vue de l'introduction des charges, une bande PROMATECT H (3) est systématiquement placée au-dessus du support. Les éléments préformés sont raccordés les uns aux autres à l'aide d'un manchon (2) présent de 3 côtés.

#### Détail C

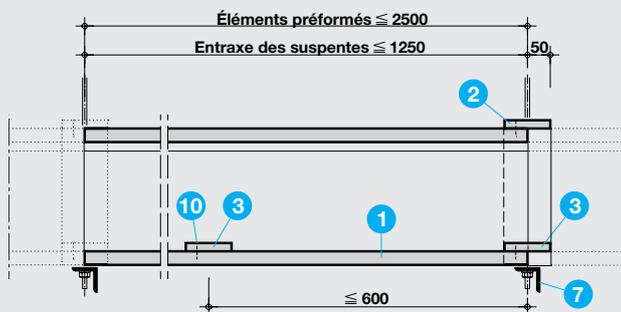
Les plaques PROMATECT® LS (1) sont aboutées dans les angles et raccordées à l'aide d'agrafes ou de vis. Le manchon circulaire (2) est agrafé avec les deux éléments préformés. Concernant la version avec capot amovible, la bande PROMATECT® (3) n'est agrafée que sur un capot de façon à ce que les capots puissent être enlevés individuellement.

#### Détail D

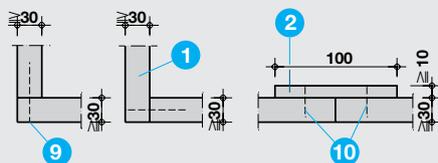
Les traversées de cloisons coupe-feu sont systématiquement réalisées comme "position de rupture" pour les conduits à quatre côtés.



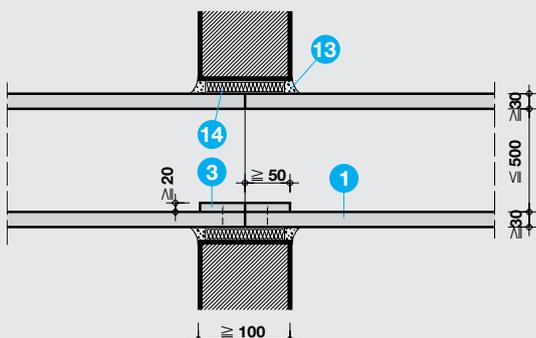
Détail A - Coupe transversale



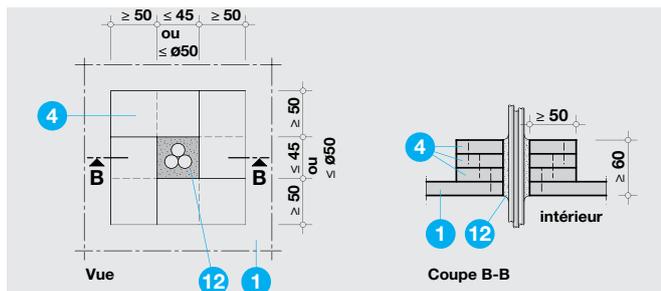
Détail B - Coupe longitudinale



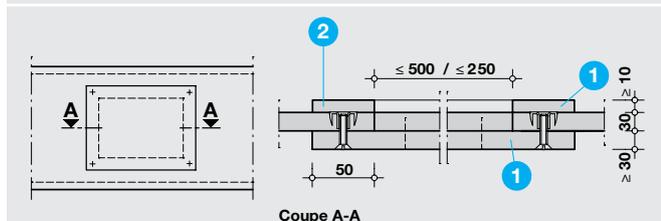
Détail C - Raccords d'angle et par manchon



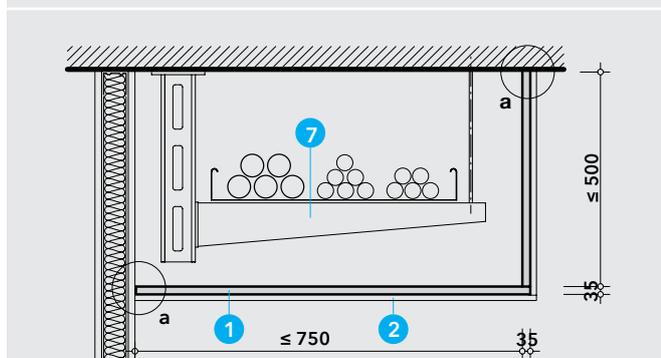
Détail D - Traversée de cloison



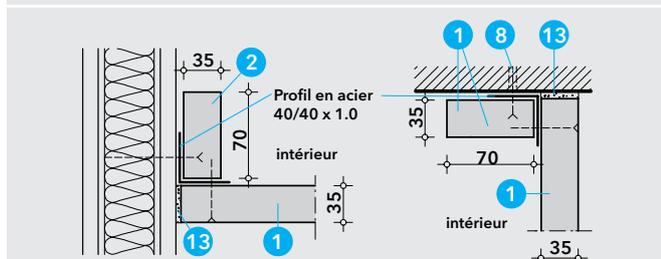
Détail E - Sorties de câble



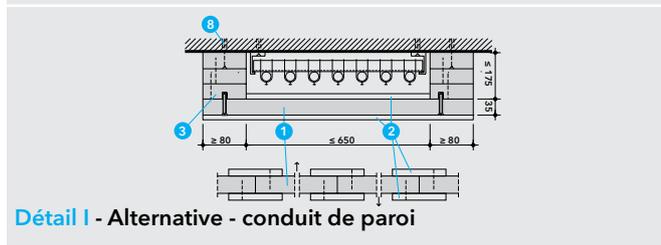
Détail F - Ouverture de révision



Détail G - Exécution à deux ou trois côtés



Détail H - Raccord au plafond et aux parois



Détail I - Alternative - conduit de paroi

#### Détail E

Des sorties de câble plus petites pour câbles individuels jusqu'à 32 mm de diamètre peuvent être réalisées - la paroi du conduit y est doublée avec des bandes PROMATECT® LS (4) et l'ouverture résiduelle est obturée à l'aide de mastic coupe-feu PROMASEAL® (12). Exécutions pour sorties de câble plus grandes sur demande.

#### Détail F

Parallèlement au capot amovible (détail A), il est également possible de réaliser des ouvertures de maintenance. Le capot amovible de l'ouverture de révision est fixé à la paroi du conduit (1) avec au moins 4 vis filetées et écrous à impact (manchons Rampa).

#### Détail G

Avec les exécutions sur deux côtés, la construction offre une flexibilité particulière, car en plus du raccordement aux composants massifs, le raccordement aux parois d'appui métalliques (EI 90 mini.) est possible. Les constructions porteuses des câbles ne doivent pas exercer de charge sur le fond des conduits. Les consoles doivent être pourvues d'une suspente supplémentaire au niveau de leur extrémité libre. Les pièces soumises à une traction doivent être dimensionnées sur une tension de traction calculée de maxi. 9 N/mm<sup>2</sup>.

#### Détail H

Lors d'un raccord sur des cloisons de séparation légères, l'équerre en acier 40/40 x 1,0 mm et la bande PROMATECT® LS (1) sont tout d'abord vissées dans le profilé support avec des vis pour murs secs 5,0 x 80 mm avec un entraxe d'env. 625 mm. A mi-chemin entre les profilés supports, la bande est également fixée avec des vis 4,0 x 60 et des chevilles de carton en plâtre. Tous les joints de raccord paroi doivent être étanchés avec du mastic prêt à l'emploi Promat® ou du mastic Promat®.

Lors d'un raccord au plafond, l'équerre en acier 40/40 x 1.0 mm et la bande PROMATECT® LS (4) sont tout d'abord vissées dans le plafond avec des vis et chevilles en plastique (8) avec un entraxe d'env. 400 mm.

La paroi du conduit est vissée dans le profilé en acier avec des vis de montage rapide Promat® 4624, 3.5 x 55 avec un entraxe d'env. 250 mm. Tous les joints de raccord paroi doivent être étanchés avec du mastic prêt à l'emploi Promat® ou du mastic Promat® (13).

#### Détail I

En alternative, les conduits peuvent être créés comme sur l'illustration pour les parois. Pour cela, sur le composant massif, les bandes (3) doivent être positionnées les unes sur les autres pour former les deux parois de conduit latérales. La première bande de plaque (3) doit être chevillée (8), les autres bandes sont agrafées ou vissées dans la précédente.

Grâce à l'utilisation d'écrous à impact pour la fixation de la plaque de couverture finale (1), d<sub>z</sub> ≥ 35 mm le conduit est facilement accessible pour la maintenance ou une installation ultérieure.

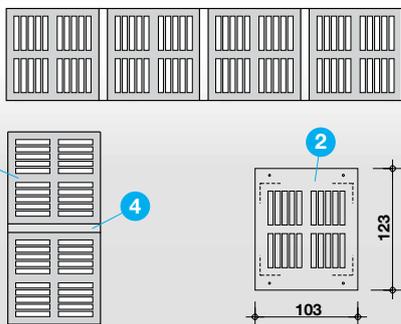
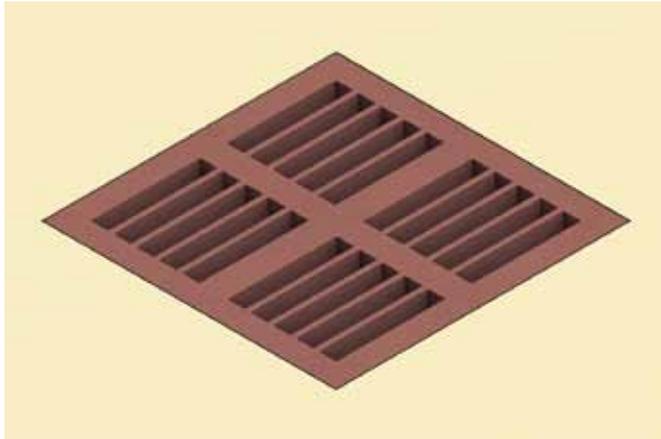
Les joints transversaux de la plaque de couverture (1) doivent être recouverts de manchons (2) en PROMATECT® H, d<sub>z</sub> ≥ 10 mm, b = 100 mm à l'intérieur et à l'extérieur.

Il faut sécuriser les câbles et leurs supports de manière à ce qu'ils ne sollicitent pas la paroi du conduit en cas d'incendie.

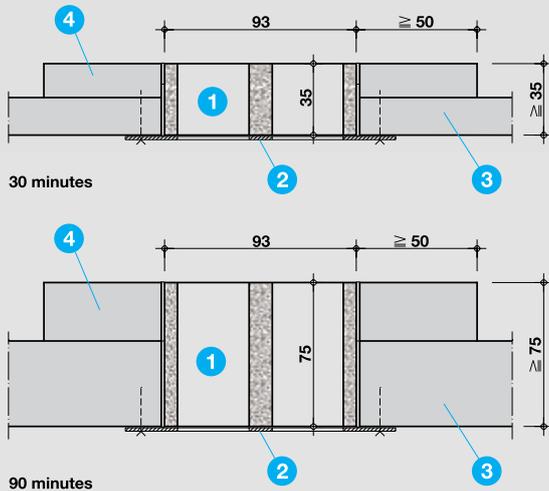
Tableau - Epaisseur de matériau, dimensions des bandes pour couvercle amovible, matériel de fixation

PROMATECT®-LS				Agrafes en fil d'acier *			fixation plaque à profil
Résistance au feu	Côtés	Épaisseur max. Dimension	Dimensions Bandes couvercle amovible (lxH)	Agrafes en coin 9	Manchon + Appui 10	Barre de coin sur couvercle 11 amovible	
I 90	2- côtés	é ≥ 35 mm ≤ 750 x 500	couvercle amovible pas possible	l ≥ 63 a ~ 100 mm	l = 28 a ~ 150 mm	-	vis Promat 3.5 x 55 (4624)
	3- côtés	é ≥ 35 mm ≤ 1000 x 500					l = 38 a ~ 150 mm
	4- côtés	é ≥ 30 mm ≤ 1000 x 500	20 x 20				-

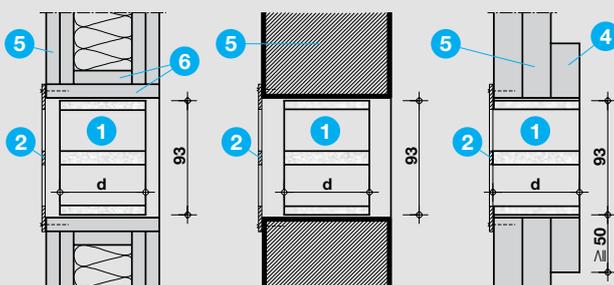
\* alternative vis avec une longueur correspondante, a ~ 200 mm



Détail A - Arrangement et tôle de recouvrement



Détail B - Montage dans des conduits de câbles ou plafonds détachés



Détail C - Montage dans une paroi

### Données techniques

- 1 Élément d'aération PROMASEAL®  
EI 30: d = 35 mm  
EI 60: d = 45 mm  
EI 90: d = 75 mm
- 2 Tôle de couverture
- 3 Dessous ou paroi d'un conduit de câbles (détail B)
- 4 Bandes PROMATECT®
- 5 Cloison de séparation massive ou légère (détail C)
- 6 Cadre PROMATECT® H

N° d'attestation : EI 30 N° AEA I 8583  
EI 60 + EI 90 N° ABZ Z-19.18-1658

### Les avantages en un clin d'œil

- Utilisable comme élément d'aération EI 30 - EI 90
- Aération et ventilation de conduits de câbles, d'espaces vides des faux-plafonds, de puits d'installation, etc.
- Montage facile
- Aucune pièce mobile, aucun entretien
- Montage ultérieur possible à tout moment
- Faible poids, dimensions restreintes
- Pénétration de souris et de rats impossible

### Informations générales

Les éléments d'aération PROMASEAL® peuvent être montés dans des cloisons de séparation légères et des parois massives, conduits de câbles et plafonds détachés pour aérer ou éliminer de l'air. Elles empêchent l'auto-calorification excessive de câbles et conduits p. ex. Le montage des éléments d'aération n'affecte pas la classification du composant de construction. Le sens d'attaque d'un incendie n'y joue aucun rôle (depuis le haut ou le bas avec des plafonds détachés p. ex.).

PROMASEAL® est un matériau intumescent qui dispose de la certification générale de la surveillance des chantiers. Il forme une mousse calorifuge qui scelle les joints et orifices en cas d'incendie et empêche ainsi la pénétration de la fumée et des flammes. En cas de formation de fumée froide, celle-ci pourra être acheminée par la brique perforée d'aération.

### Détail A

Chaque brique perforée d'aération PROMASEAL® est recouverte d'une tôle d'acier perforée (2) où l'arrangement et les dimensions de la matrice correspondent au schéma de la brique perforée. La coupe d'aération libre d'env. 35 cm<sup>2</sup> par brique perforée reste pleinement conservée.

Un lot peut comporter 4 briques perforées côte à côte ou 2 briques superposées au maximum. Les briques perforées sont alors séparées par des pièces de plaques PROMATECT® (4), d = 10 mm. Le joint au bord des tôles de recouvrement jointes sur les bords longitudinaux sera ainsi recouvert (2).

Les grilles d'aération doivent impérativement être arrangées en parallèle aux surfaces latérales jointes.

### Détail B

L'épaisseur de l'élément récepteur (paroi, plafond p. ex.) doit au moins être équivalente à l'épaisseur d de la brique perforée. Dans le cas contraire, il faudra monter des bandes PROMATECT® (4) d'une largeur ≥ 50 mm autour de la brique perforée. Par brique perforée, au moins une tôle de recouvrement (2) doit être fixée à la construction avec des vis de fixation rapide. Une tôle de recouvrement pourra également être montée sur chaque côté.

### Détail C

Avec des parois de séparation légères, un cadre double (6) à confectionner à base de bandes PROMATECT®-H qui sera vissé avec la construction existante constitue l'orifice de montage. L'illustration du milieu montre le montage d'une brique perforée PROMASEAL® dans une paroi massive ; l'illustration sur la droite montre le montage d'une telle brique dans les parois de gaines Promat - fiches de construction 450.41, 150.40 ou 150.41.

## Vos interlocuteurs

AG, BE, BL, BS, SO, VS



**Beat Spielhofer**  
Tél. +41 79 670 90 98  
spielhofer@promat.ch

SH, ZH

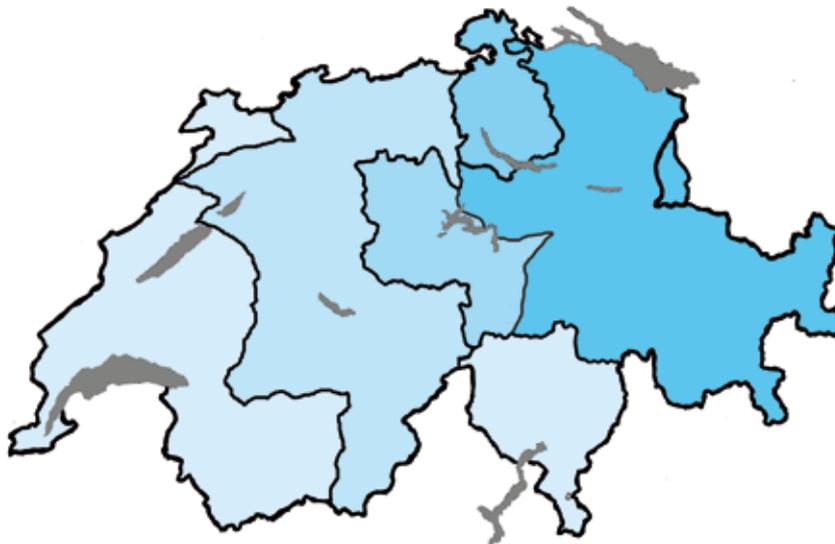


**Franz Wendel**  
Tél. +41 79 671 85 79  
wendel@promat.ch

AI, AR, GL, GR,  
SG, SZ, TG, ZG, FL



**Thomas Raimann**  
Tél. +41 79 368 62 91  
raimann@promat.ch



FR, GE, JU, NE, VD, VS, TI



**Frank Feller**  
Tél. +41 79 887 04 65  
feller@promat.ch

LU, NW, OW, UR



**Marco Schirle**  
Tél. +41 79 958 63 88  
schirle@promat.ch

Siège social  
Promat AG  
Stationsstrasse 1  
8545 Rickenbach Sulz  
Tél. 052 320 94 00  
FAX 052 320 94 02  
office@promat.ch

