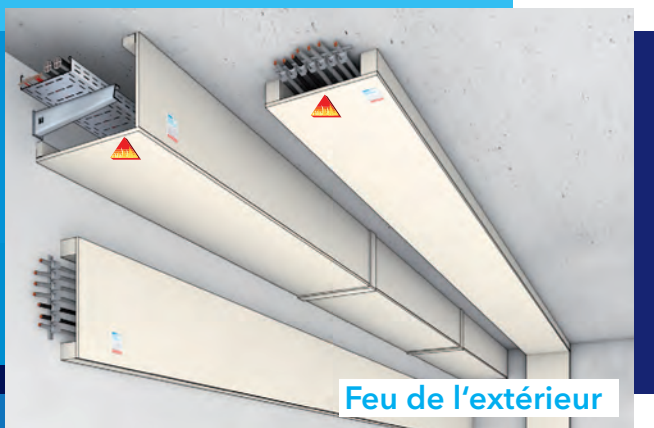




Feu de l'extérieur

Caractéristiques

- Largeur du canal jusqu'à 1000 mm
- Variantes à 1, 2, 3 et 4 côtés
- Pas de surdimensionnement de la section de câble nécessaire en raison de la résistance

Attestation



N° AEA 27129 E 30 RF1 PROMATECT®-200, Tableau 1

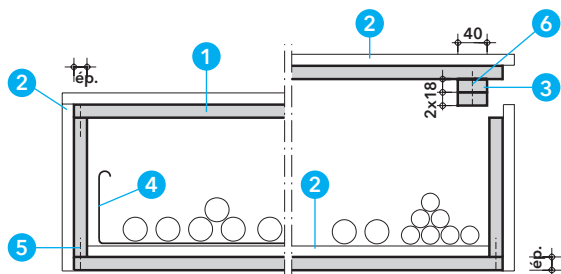
Informations générales

Avec le canal pour câbles PROMATECT®, la température des câbles reste inférieure à 150 °C pendant la période de classification. La résistance au feu E de cette section de feu se rapporte à l'exigence accrue de Intégrité fonctionnelle des câbles selon la norme DIN 4102-12.

Tableau 1 - Epaisseur de matériau, couvercle amovible, fixations

PROMATECT®-200				agrafes en fil d'acier *			
Résistance au feu	Côtés	Épaisseur Dimension max.	Bandes pour couvercle amovible (lxH) (mm)	Connexion d'angle	Manchon + Appui	Bandes pour couvercle amovible	1 - 3-côtés plaque en cornière en acier
E 30	1 - 3 côtés	ép. ≥ 18 mm	couvercle amovible	l ≥ 44 a ~ 100 mm	l = 32 a ~ 150 mm	-	Vis Promat 3.5 x 35 (4624)
		≤ 650 x 400	pas possible				
	4 côtés	ép. ≥ 18 mm	40 x 36 (2x 18)	l ≥ 50 a ~ 100 mm		l = 44 a ~ 150 mm	-
		≤ 800 x 400					
		ép. ≥ 20 mm	40 x 40 (2x 20)				
		≤ 1000 x 400					

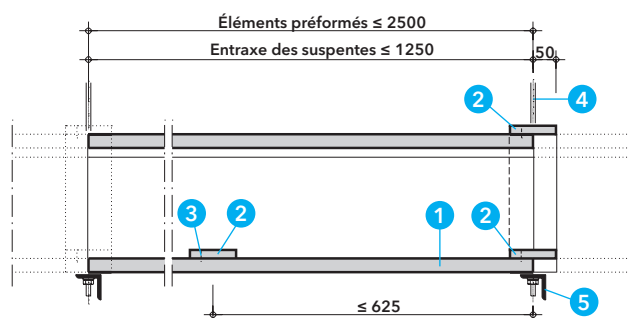
* alternative vis avec une longueur correspondante, a ~ 200 mm



Détail A - Coupe transversale

Le canal à quatre côtés peut être conçu fermé de tous les côtés ou avec un couvercle amovible. Les bandes PROMATECT® empêchent la couverture de se déplacer latéralement. La charge maximale des conduits avec les chemins de câbles est de 30 kg/m¹

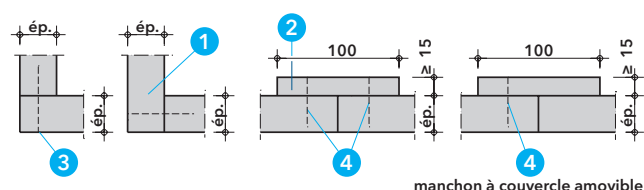
1	Plaque coupe-feu PROMATECT®-200	ép. = Tableau 1
2	Manchon PROMATECT®-200	l ≥ 100 mm, ép. ≥ 15 mm
3	Bandes PROMATECT®	
4	Chemin de câbles (optional)	
5	Agrafes en fil d'acier résiné (d'angle)	l = Tableau 1
6	Agrafes en fil d'acier résiné (bandes)	l = Tableau 1



Détail B - Coupe longitudinale

Les suspensions et les traverses sont calculées statiquement avec une contrainte de traction maximale ≤ 9 N/mm² selon la page 3. Pour le transfert des charges, il y a toujours un appui en PROMATECT®-200 au-dessus du traverse. Les éléments préformés sont reliés entre eux par le manchon circonférentiel à trois côtés.

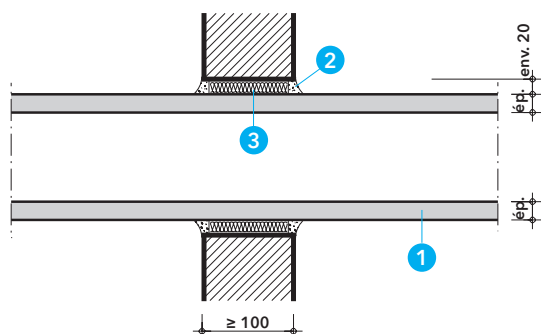
1	Plaque coupe-feu PROMATECT®-200	ép. = Tableau 1
2	Manchon, appui de câble PROMATECT®-200, l ≥ 100 mm, ép. ≥ 15 mm	
3	Agrafes en fil d'acier résiné (manchon, appui)	l = Tableau 1
4	Tige filetée ≥ M8	charge ≤ 9 N/mm ²
5	Traverse, selon statique	



Détail C - Connexion d'angle et de manchon

Les plaques PROMATECT® sont assemblées bout à bout dans les angles et fixées avec des agrafes ou des vis. Le manchon circonférentiel est agrafé sur les deux éléments préformés. En cas avec couvercle amovible, la bande PROMATECT® n'est fixée qu'à une seule partie du couvercle afin que les parties du couvercle puissent être retirées individuellement.

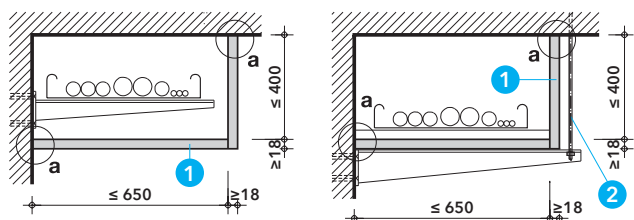
1	Plaque coupe-feu PROMATECT®-200	ép. = Tableau 1
2	Manchon, appui de câble PROMATECT®-200, l ≥ 100 mm, ép. ≥ 15 mm	
3	Agrafes en fil d'acier résiné (d'angle)	l = Tableau 1
4	Agrafes en fil d'acier résiné (bandes)	l = Tableau 1



Détail D - Traversée de parois

Le canal pour câbles passe à travers les murs sans joints.

- | | | |
|---|--|-----------------|
| 1 | Plaque coupe-feu PROMATECT®-200 | ép. = Tableau 1 |
| 2 | Promat®-Ready Mix PRO mastic prêt à l'emploi ou Promat®-Filler PRO | |
| 3 | Laine minérale (RF1), point de fusion $\geq 1000^\circ\text{C}$ | |

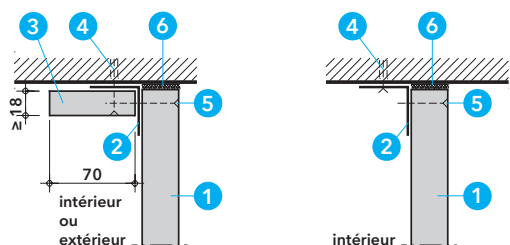


Détail E - Exécution à deux ou trois côtés

Le canal pour câbles peut également être conçu sur un, deux ou trois côtés. Si la structure de support du chemin de câbles est disposée à l'intérieur du canal, le dimensionnement est effectué en fonction de la statique.

Les structures porteuses du canal pour câbles se trouvant à l'extérieur doivent être dimensionnées selon la technique coupe-feu.

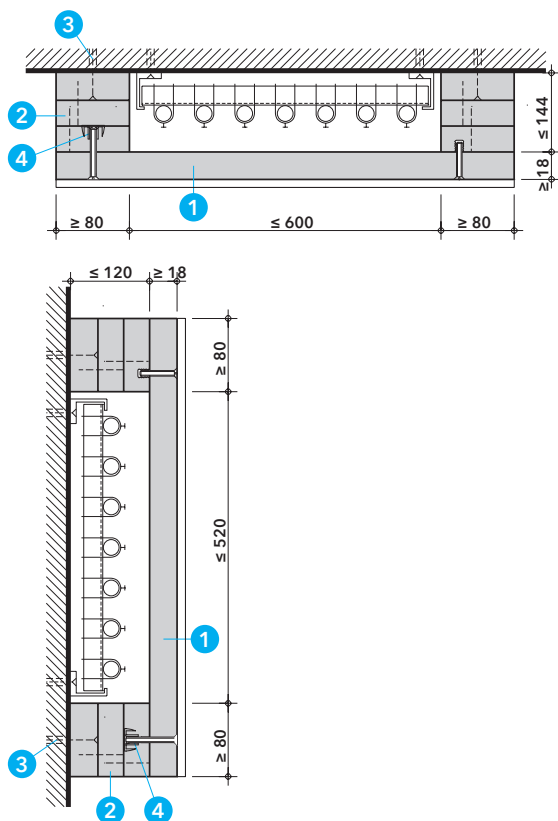
- | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Plaque coupe-feu PROMATECT®-200 | ép. = Tableau 1 |
| 2 | Tige filetée $\geq \text{M8}$ | charge $\leq 9 \text{ N/mm}^2$ |



Détail F - Raccord au plafond et aux parois

Deux variantes sont disponibles comme raccordement au plafond ou au parois (point a) pour le conduit pour câbles. La fixation dans l'élément solide est effectuée à l'aide de chevilles et de vis métalliques. La paroi du conduit est vissée dans la cornière en tôle d'acier. Toute inégalité est égalisée avec le mastic de Promat ou la laine minérale.

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Plaque coupe-feu PROMATECT®-200 | ép. = Tableau 1 |
| 2 | Cornière en acier 40/40 x 1 mm | |
| 3 | Bandes PROMATECT® | $l \geq 70 \text{ mm}$, ép. $\geq 18 \text{ mm}$ |
| 4 | Fixation adaptée au support, par exemple béton | |
| | Vis à béton ou cheville à frapper de Promat®, entraxe $\approx 350 \text{ mm}$ | |
| | profondeur de montage dans le béton $\geq 35 \text{ mm}$ | |
| | Alternativ cheville approuvée avec vis $\varnothing \geq 6 \text{ mm}$ | |
| 5 | Vis Promat® 4624 | $\geq 3,5 \times 35$, entraxe $\approx 200 \text{ mm}$ |
| 6 | Promat®-Ready Mix PRO mastic prêt à l'emploi ou Promat®-Filler PRO | |



Détail G - Alternative - conduit paroi ou de plafond

Revêtement alternatif directement sur des éléments structurels solides. Les bandes PROMATECT® doivent être fixées à l'élément solide les unes sur les autres de manière à former deux parois de canal opposées. La première bande de panneau doit être ancrée, les autres bandes sont agrafées ou vissées dans la précédente. La plaque de couverture peut être fixée dans les bandes PROMATECT® avec des manchons Rampa afin de pouvoir être retirée à des fins d'inspection. Les joints transversaux de la plaque de recouvrement doivent être recouverts de manchon en PROMATECT®-H, $l=100 \text{ mm}$.

Les câbles et les structures de support de câbles doivent être fixés de manière à ne pas charger la paroi du conduit en cas d'incendie.

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| 1 | Plaque coupe-feu PROMATECT®-200 | ép. = Tableau 1 |
| 2 | Bandes PROMATECT® | ép. $\geq 80 \text{ mm}$ |
| 3 | Fixation adaptée au support, par exemple béton | |
| | Vis à béton ou cheville à frapper de Promat®, entraxe $\approx 350 \text{ mm}$ | |
| | profondeur de montage dans le béton $\geq 35 \text{ mm}$ | |
| | Alternativ cheville approuvée avec vis $\varnothing \geq 6 \text{ mm}$ | |
| 4 | Écrou à insérer $\geq \text{M8}$ avec vis | entraxe $\approx 200 \text{ mm}$ |

Canal pour câbles (installations et le maintien des fonctions)

Les câbles et fils inflammables sont souvent acheminés dans les bâtiments dans des zones où ils peuvent mettre en danger les personnes en cas d'incendie ou doivent être protégés pour conserver leur fonction.

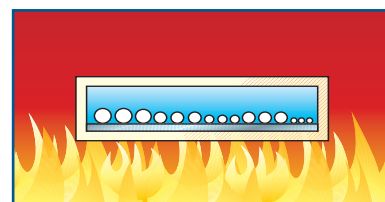
Ces conduits de câbles et d'installation en plaques coupe-feu PROMATECT® sont une mesure éprouvée et efficace pour atteindre ces objectifs de protection en toute sécurité.

Canal pour câbles avec le maintien des fonctions (E)

Les canaux coupe-feu avec maintien du fonctionnement de Promat® garantissent qu'en cas d'incendie, aucun feu ne pénètre dans la goulotte depuis l'extérieur et que les températures à l'intérieur restent basses. Cela permet d'éviter tout court-circuit ou toute interruption de l'alimentation électrique.

Cette section incendie est testée et classée selon la norme DIN 4102-12.

La résistance au feu E fait référence à l'exigence accrue de maintien de la fonction.

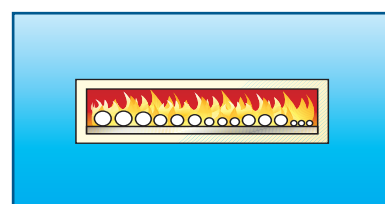


Canal d'installation (I)

Les canaux d'installation Promat® empêchent le feu de se propager de l'intérieur vers l'extérieur et protègent et de protéger les pièces environnantes telles que les voies d'évacuation et de sauvetage (prévention des incendies). Une propagation aux cavités du plafond, par exemple, est empêchée.

Cette section incendie est testée et classée selon la norme DIN 4102-11.

La résistance au feu I fait référence à l'encapsulation de la charge d'incendie.



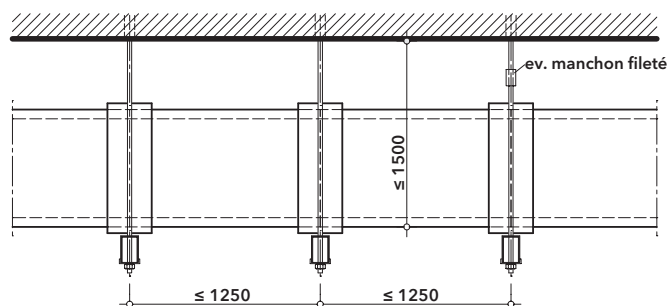
Dimensionnement des tiges filetées en cas d'incendie extérieur

Des tiges d'acier filetées sans liens intermédiaires élastiques doivent être utilisées comme supports. La conception doit être effectuée de telle sorte que les contraintes calculées suivantes ne soient pas dépassées

Temps de feu	[min.]	t ≤ 60	t < 60 ≤ 120
tension max.	[N/mm²]	9	6

Force admissible par tige filetée

tige filetée Ø	Tension de coupe	force max. / tige filetée	
		EI 30 / EI 60	EI 90 / EI 120
M8	36,6 mm²	329,4 N	219,6 N
M10	58,0 mm²	522,0 N	348,0 N
M12	84,3 mm²	758,7 N	505,8 N
M14	115,0 mm²	1035,0 N	690,0 N
M16	157,0 mm²	1413,0 N	942,0 N
M18	177,0 mm²	1593,0 N	1062,0 N
M20	245,0 mm²	2205,0 N	1470,0 N



Exemple de calcul

Canal E 60	dimension intérieur	0,80 m x 0,40 m
	périmètre du canal	2,80 m
	entraxe de suspension	1,25 m

poid du canal PROMATECT®-LS, ép. = 45 mm
 Pièce x longueur x largeur x épaisseur x masse vol. = Poids/pièce
 (2x0,89m+2x0,4m) x 1,25m x 0,045m x 500kg/m³ ≈ 72,3 kg/pce = 73 kg/pce
 manchon = 2,80 x 0,1 x 0,02 x 870 kg/m³ ≈ 4,9 kg/pce = 5 kg/pce
 = **78 kg/1,25 m**

poids des câbles max. 55 kg/m (*) = 69 kg/1,25 m
 Hypothèse Traverse p.ex. Hilti MQ52, 2,94 kg/m x 1,22 = 4 kg/1,25 m

Total 151 kg/1,25 m

151 kg = 1510 N/2 tiges filetées = 755 N/tige filetée = **M12**

(*) voir construction

PROMATECT®-200 - poid du canal (sans câbles et traverses)

Dim. intérieur mm	ép. = 15 mm kg/1,25 m	ép. = 18 mm kg/1,25 m	ép. = 20 mm kg/1,25 m
500 x 250	24	29	32
800 x 400	38	45	50
1000 x 400	45	53	58
1000 x 500	48	56	62

PROMATECT®-LS - poid du canal (sans câbles et traverses)

Dim. intérieur mm	ép.=30 mm kg/1,25 m	ép.=35 mm kg/1,25 m	ép.=45 mm kg/1,25 m	ép.=50 mm kg/1,25 m
500 x 250	35	40	52	58
800 x 400	53	61	78	87
1000 x 400	61	71	90	100
1000 x 500	65	75	96	106

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.

