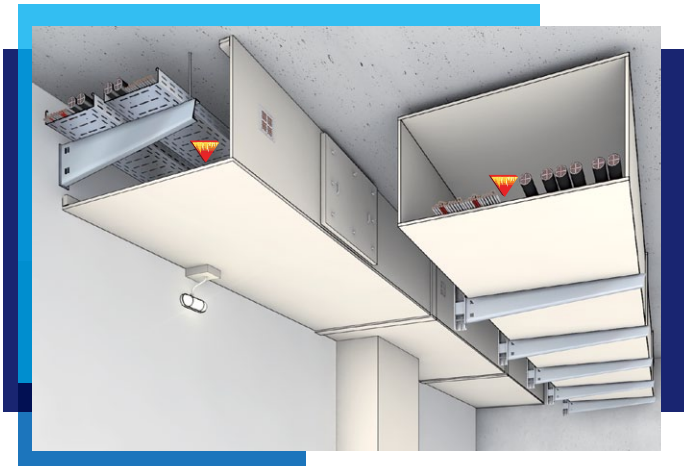


30

Caractéristiques
- Variantes à 1, 2, 3 et 4 côtés
- Raccord à des cloisons de séparation légères et massives
- Ouverture de révision et prises de câble réaffectables

Preuve VKF AEAI

N° AEAI **27199** I 30 RF1PROMATECT®-200 (é.) lt. Tableau 1

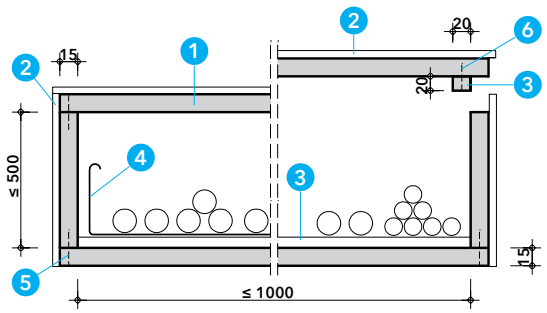
Feu de l'intérieur

Informations générales
Dans les conduits d'installation PROMATECT® peuvent être acheminés câbles et tuyaux combustibles de tous types, mais pas la ventilation. La résistance au feu **I** de cette section de feu se réfère à l'encapsulation selon la norme DIN 4102-11.

Tableau 1 - Epaisseur de matériau, couvercle amovible, fixations

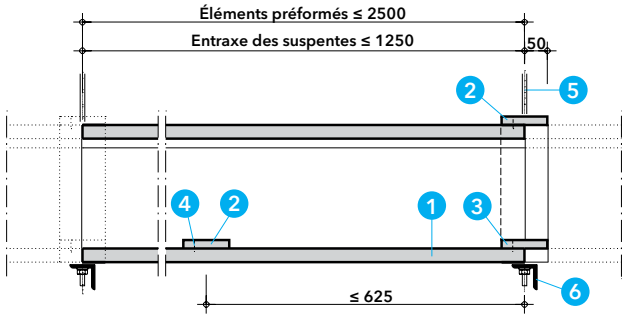
PROMATECT®-200				agrafes en fil d'acier *			
Résistance au feu	Côtés	Épaisseur Dimension max.	Bandes pour couvercle amovible (lxH) (mm)	Connexion d'angle	Manchon + Appui	Bandes pour couvercle amovible	1 - 3-côtés plaque en cornière en acier
I 30	2 - 3 côtés avec cornière	**ép. ≥ 15 mm** ≤ 1000 x 500	couvercle amovible pas possible	I ≥ 32 a ~ 100 mm	I = 28 a ~ 150 mm	-	Vis Promat 3.5 x 35 (4624)
	4 côtés		20 x 20	I ≥ 44 a ~ 100 mm		I = 28 a ~ 150 mm	-
Alternative	2 - 3 côtés avec profil U	**ép ≥ 18 mm** ≤ 1000 x 500	couvercle amovible pas possible	I ≥ 50 a ~ 150 mm	I = 32 a ~ 150 mm	-	Vis Promat 3.5 x 35 (4624)

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



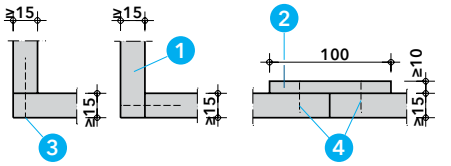
Détail A - Coupe transversale
Les conduits à quatre côtés peuvent être conçus fermés de tous les côtés ou avec un couvercle amovible. Les bandes PROMATECT® empêchent la couverture de se déplacer latéralement.
La charge maximale des conduits avec les chemins de câbles est de 30 kg/m[1]

1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, (ép.) Tableau 1
2. PROMATECT®-H manchon, I = 100 mm, ép. ≥ 10 mm
3. Bande PROMATECT®-H ép. ≥ 20 mm
4. Chemin de câbles (optional)
5. Agrafes en fil d'acier (d'angle) Tableau 1
6. Agrafes en fil d'acier (Bandes) Tableau 1



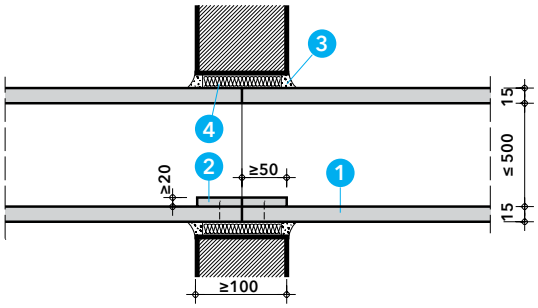
Détail B - Coupe longitudinale
Les suspensions et les supports des gaines sont utilisées des tiges filetées et des traverses selon un dimensionnement statique.
Pour le transfert des charges, il y a toujours un appui en PROMATECT® au-dessus du traverse. Les éléments préformés sont reliés entre eux par le manchon circonférentiel à trois côtés.
La suspension est calculée pour contrainte de une tension ≤ 9 N/mm².

1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, (ép.) Tableau 1
2. PROMATECT®-H manchon, I = 100 mm, ép. ≥ 10 mm
3. Bande PROMATECT®-H (appui pour câble) ép. ≥ 20 mm
4. Agrafes en fil d'acier (manchon, appui) Tableau 1
5. Tige filetée ≥ M8, tension ≤ 9 N/mm²
6. Traverse, selon statique



Détail C - Connexion d'angle et de manchon
Les plaques PROMATECT® sont assemblés bout à bout dans les angles et fixés 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.

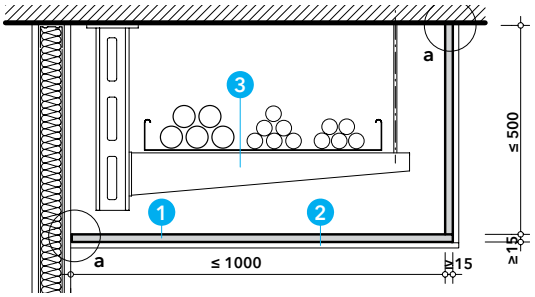
1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, (ép.) Tableau 1
2. PROMATECT®-H (manchon, appui pour câble)
3. Agrafes en fil d'acier (d'angle) Tableau 1
4. Agrafes en fil d'acier (manchon, appui) Tableau 1



Détail D - Traversée de parois

Les conduits à quatre côtés sont munis d'un point de rupture prédéterminé lorsqu'ils traversent des murs ayant des exigences de protection contre l'incendie.

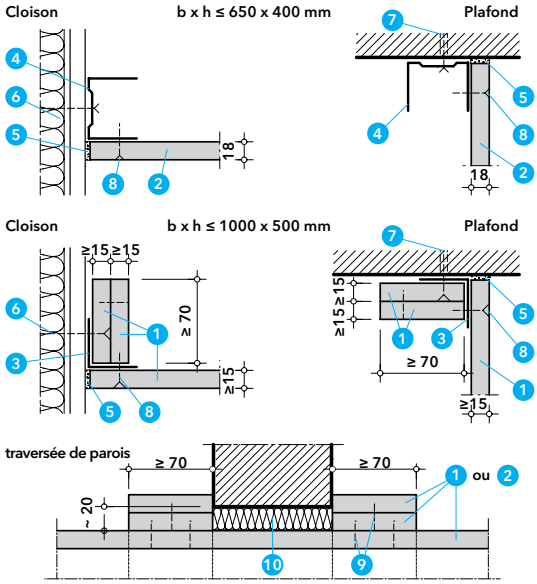
1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, (ép.) Tableau 1
2. PROMATECT®-H (appui pour câble) l = 50 mm, ép. ≥ 20 mm
3. Promat® Ready Mix PRO mastic prêt à l'emploi ou Promat®-Mastic
4. Laine mineral (RF1), point de fusion ≥ 1000°C



Détail E - Exécution à deux ou trois côtés

Les conduits d'installation à deux et trois côtés peuvent également être raccordés à des murs à montants métalliques.
Les structures de support des câbles ne doivent pas charger le sol de la goulotte. Les supports doivent être munis d'un cintre supplémentaire à leur extrémité libre. Les pièces soumises à une contrainte de traction doivent être dimensionnées pour une contrainte de traction calculée de 9 N/mm² maximum.

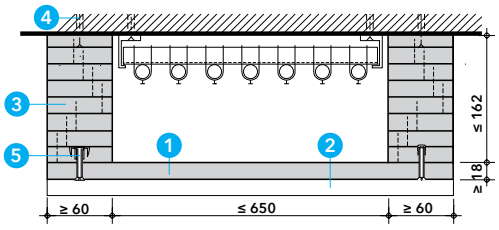
1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, ép. ≥ 15 mm
2. PROMATECT®-200 manchon, l = 100 mm, ép. ≥ 15 mm
   ou PROMATECT®-H, ép. ≥ 10 mm
3. Console porteuse, selon statique



Détail F - Raccordements aux cloisons et plafonds et traversée de parois

Des raccordements aux cloisons légers et massives ainsi qu'aux plafonds massifs sont possibles avec des cornières en acier ou des profils muraux UW.
Tous les joints de raccordement doivent être scellés avec du mastic de Promat.

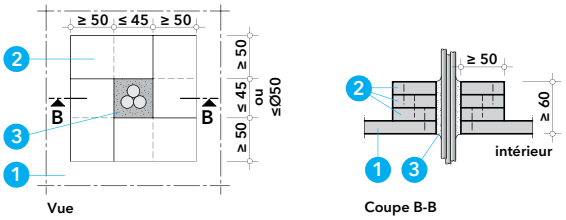
1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, ép. ≥ 15 mm
2. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, ép. ≥ 18 mm
3. Cornière en acier 40/40 x 1 mm
4. Profil en acier UW 50
5. Promat® Ready Mix PRO mastic prêt à l'emploi ou Promat®-Mastic
6. Vis à cloison sèche 5,0 x 80, entraxe ≈ 625 mm dans les profils des montants et vis 4,0 x 60 avec cheville pour plâtre, entraxe ≈ 625 mm entre les profils des montants
7. Vis avec cheville en plastique Ø 8, entraxe ≤ 400 mm
8. Vis Promat® 4624, 3,5 x 35 mm, entraxe ≈ 250 mm
9. Agrafes en fil d'acier, l = 32 mm, entraxe ≈ 150 mm
10. Laine mineral (RF1), point de fusion ≥ 1000°C



Détail G - Alternative - conduit paroi ou de plafond

Alternativement, les conduits PROMATECT® peuvent également être créés sur le cloisons ou le plafond comme indiqué.

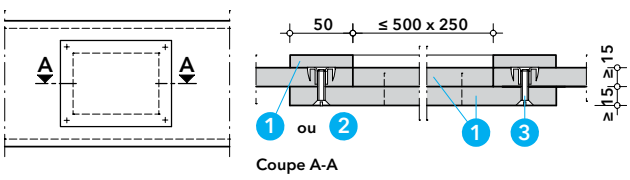
1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, ép. ≥ 18 mm
2. PROMATECT®-200 manchon, l = 100 mm, ép. ≥ 18 mm
3. Bandes PROMATECT®-200, l = 60 mm, ép. ≥ 18 mm
4. Vis avec cheville en plastique Ø 8, entraxe ≤ 400 mm
5. Écrou à insérer M8 avec vis, entraxe ≤ 200 mm



Détail H - Sorties de câble

Les sorties de câble jusqu'à ≤ Ø32 mm doivent être doublées avec des bandes PROMATECT® et l'ouverture restante doit être scellée avec le mastic coupe-feu PROMASEAL®-AG.
Des versions pour des sorties de câble plus sont disponibles sur demande.

1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, (ép.) Tableau 1
2. Bandes PROMATECT®-200 ou PROMATECT®-H ép. ≥ 20 mm
3. Mastic coupe-feu PROMASEAL®-AG



Détail I - Ouverture d'inspection

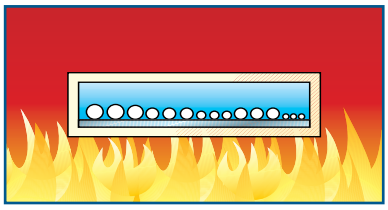
Des ouvertures d'inspection sont créées sur place à partir des plaques coupe-feu Promat et des bandes et fixé à la paroi du conduit à l'aide d'écrous à enfoncer (manchons Rampa) et de vis filetées.

1. PROMATECT®-200 plaque coupe-feu, ép. ≥ 15 mm
2. PROMATECT®-H plaque coupe-feu, ép. ≥ 10 mm
3. Écrou à insérer M8 avec vis

Conduits 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.

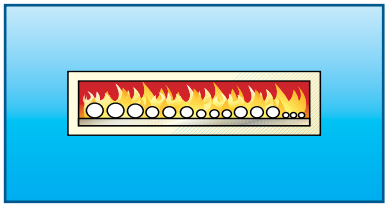
Conduits pour câbles avec le maintien des fonctions (E)



Les goulottes 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.

Conduits d'installation (I)



Les conduits 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.

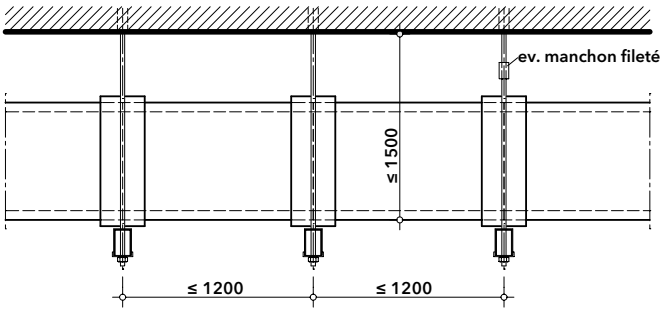
Dimensionnement des tiges filetées

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

conduit E 60

dimension intérieur		1,00 m x 0,40 m
périmètre du conduit		3.16 m
entraxe de suspension		1.20 m

poids des conduits PROMATECT®-LS, ép. =35 mm

Pièce x longueur x largeur x épaisseur x masse vol.	= Poids/pièce
(2x1.07m+2x0.4m) x 1.2m x 0.035m x 500kg/m³ ≈ 62 kg/pce	= 62 kg/pce
manchon = 3.16 x 0.1 x 0.02 x 870 kg/m³ ≈ 5.5 kg/pce	= 6 kg/pce
	= **68 kg/1.2 m**
poids des câbles max. 55 kg/m (*)	= 66 kg/1.2 m
Hypothèse Traverse p.ex. Hilti MQ52, 2.94 kg/m x 1.22	= 4 kg/1.2 m
Total	**138 kg/1.2 m**

138 kg = 1380 N/2 tiges filetées = 690 N/tige filetée = **M12**

(*) voir construction

PROMATECT®-200 - poids des conduits (sans câbles et traverses)

Dim. intérieur mm	ép. = 15 mm kg/1.2 m	ép. = 18 mm kg/1.2 m	ép. = 20 mm kg/1.2 m
500 x 250	**24**	**28**	**31**
800 x 400	**37**	**44**	**48**
1000 x 400	**43**	**51**	**56**
1000 x 500	**46**	**54**	**60**

PROMATECT®-LS - poids des conduits (sans câbles et traverses)

Dim. intérieur mm	ép.=30 mm kg/1.2 m	ép.=35 mm kg/1.2 m	ép.=45 mm kg/1.2 m	ép.=50 mm kg/1.2 m
500 x 250	**34**	**39**	**50**	**55**
800 x 400	**51**	**59**	**75**	**83**
1000 x 400	**59**	**68**	**87**	**96**
1000 x 500	**63**	**72**	**92**	**103**

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.