

Promat



Protection incendie pour conduits de fumée **PROMATECT®**



Si vous voulez protéger ce qui est le plus important, vous ne faites pas de compromis

C'est pourquoi nous proposons une protection structurelle contre l'incendie - CORRECT.SÛR.

Nous vous soutenons dans toutes les phases de la construction et contribuons ainsi à une assurance qualité continue.



Phase 1 : Avant-projet

A partir de 150 homologations AEAI, nous vous conseillons sur la meilleure mesure de protection incendie pour votre cas spécifique. Plus tôt vous nous parlez, plus la protection contre le feu sera favorable. La qualité commence dès la première idée.



Phase 2: Projet d'ouvrage

Avec nos fichiers de dessins ou BIM objets, il suffit de créer des plans corrects. Chaque personne impliquée sait ce qu'elle reçoit ou ce qu'elle doit faire. Nous vérifions vos plans et les validons. Seulement des plans corrects garantissent une exécution qualitative.



Phase 3: Appel d'offres

Les textes préparés facilitent votre soumission. Cela vous permet de définir vos besoins rapidement et facilement. Des appels d'offres corrects permettent d'obtenir des offres favorables et comparables, de haute qualité et n'entraînant pas de coûts supplémentaires.



Phase 4: Façonnage et livraison

Nous pouvons vous fournir la bonne protection incendie de matériaux ou d'éléments préfabriqués. Cela signifie que l'installation peut se faire rapidement et à moindre coût et que votre solution de protection incendie peut empêcher le feu, la fumée et la chaleur de manière fiable.



Phase 5: Exécution

Nous ne vous laissons pas en plan une fois que nous avons vendu la solution et le matériel. Nous accompagnons l'installation, répondons aux questions sur le montage et aidons à régler les détails imprévus. Pour que la protection incendie remplisse sa mission de manière fiable.



Phase 6: Contrôles de qualité

Grâce à notre accompagnement d'installations, nous effectuons également un contrôle visuel et qualité. Contrôle de la qualité et de faire corriger immédiatement les défauts éventuels, afin que votre solution de protection incendie CORRECT.SÛR. soit installée.



Phase 7: Confirmation

Après que tout ait été installé CORRECT.SÛR. vous recevrez de notre part une confirmation du détenteur du système et de l'exécution.

Toutes les parties concernées ont désormais la certitude que la protection structurelle contre l'incendie de Promat a été installée conformément à la réglementation et qu'elle fonctionnera de manière fiable en cas d'urgence.

Les éléments de protection contre l'incendie pour les conduits de fumée sont fabriqués en plaques coupe-feu résistant durablement à la chaleur Promat.

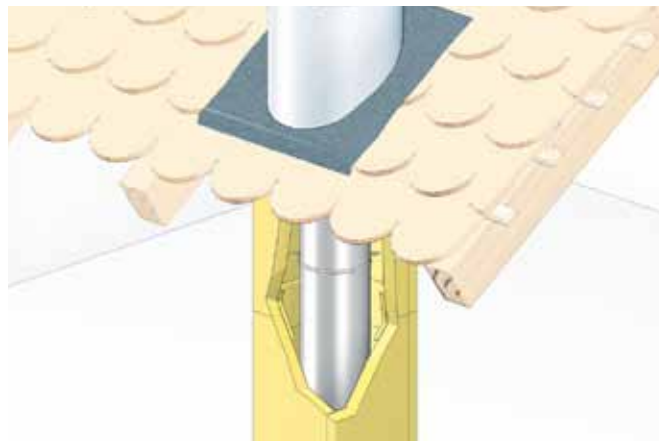
Paroi intérieure non porteuse

Les parois intérieures peuvent être construits sur 1, 2, 3 ou 4 côtés si les murs pleins adjacents ont la protection contre l'incendie requise et sont reliés aux enchevêtrements en béton de chaque étage.



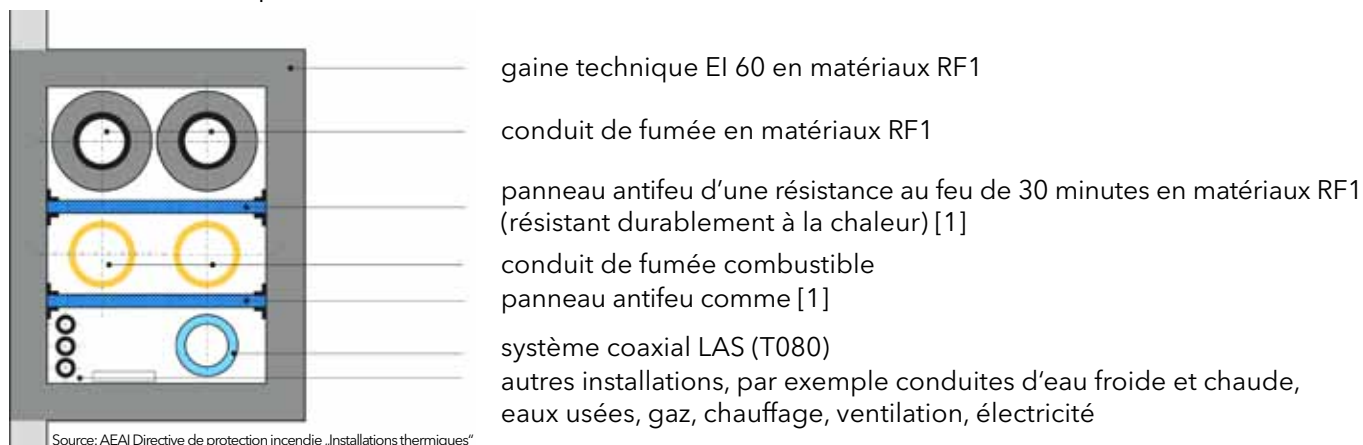
Gaine technique pour l'installation

Gaine continue à 4 côtés, ne doit pas être interrompue dans les plafonds intermédiaires.



Pose de conduits de fumée dans des gaines techniques - Séparation de gaine technique

Selon la directive de protection contre l'incendie du AEAI „Installations thermiques“, plusieurs conduits de fumée et autres installations peuvent être acheminés dans un même gaine technique si les conditions suivantes sont remplies:



- La gaine d'installation est conforme à la protection incendie requise (Matériau RF1, résistant durablement à la chaleur)
- Les systèmes de conduits de fumée sont séparés des autres installations par une plaque coupe-feu avec 30 minutes de résistance au feu en matériau RF1, résistant durablement à la chaleur.
- Les systèmes de conduits de fumée combustibles sont séparés des autres installations par une plaque coupe-feu avec 30 minutes de résistance au feu en matériau RF1, résistant durablement à la chaleur.
- Les distances minimales requises des conduits de fumée de combustion par rapport aux matériaux combustibles sont respectées à l'intérieur du gaine technique ou de la séparation.

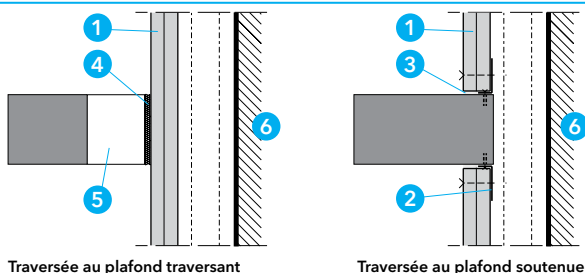
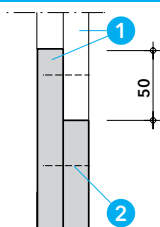
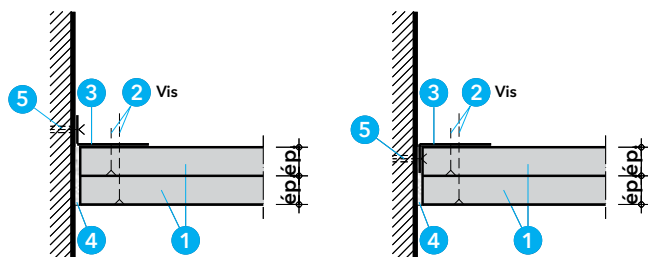
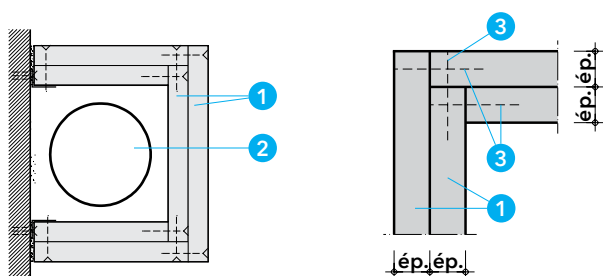
Pour la séparation des gaines, il est recommandé d'utiliser les plaques coupe-feu suivants:

1x 20 mm PROMATECT-H®, PROMATECT®-AD, PROMATECT®-L500 et PROMATECT®-L

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.



Hauteur jusqu'à 4 m



Traversée au plafond traversant

Traversée au plafond soutenue

Preuve

	N° AEAI		
EI 30	24136	PROMATECT®-H	2x 15 mm
EI 60	24138	PROMATECT®-H	2x 20 mm
EI 90	24137	PROMATECT®-H	2x 25 mm

Les avantages en un coup d'œil

- Exécution à un, deux, trois ou quatre côtés
- encombrement minimal, conception très fine
- résistant durablement à la chaleur $\leq T400$ °C

Informations générales

Les systèmes des conduits de fumée doivent être revêtus conformément aux prescriptions du fabricant et du AEAI. En particulier, la résistance durable à la chaleur, la circulation de l'air, ainsi que la distance par rapport aux matériaux combustibles doivent être respectées.

Détail A - Connexion d'angle

Ce revêtement peut être créé sur une, deux, trois ou quatre côtés.

- 1 PROMATECT®-H, plaque coupe-feu
- 2 Conduit de fumée homologué, isolé ou non isolé
- 3 Agrafes en fil d'acier ou vis

Connexion d'angle

	1 mm	Agrafes en fil d'acier entraxe $\approx$ 100 mm	Vis Promat® entraxe $\approx$ 250 mm
EI 30	2x 15	l = 44 mm	3.9 x 45 (4625)
EI 60	2x 20	l = 57 mm	3.9 x 55 (4625)
EI 90	2x 25	l = 63 mm	3.9 x 55 (4625)

Détail B - Raccord au cloison

La paroi intérieure est fixée de tous côtés sur les pièces massives avec la cornière en acier. Les irrégularités doivent être scellées avec de la laine minérale et jointoyée avec du PROMASEAL®-Mastic. La cornière en acier ne doit pas être recouverte.

- 1 PROMATECT®-H, plaque coupe-feu
- 2 Vis Promat®
- 3 Cornière en acier 40/20/1 mm
- 4 laine minérale et PROMASEAL®-Mastic ou mortier coupe-feu PROMASTOP®
- 5 Vis de montage direct FN69 $\geq 7.5 \times 62$ mm, entraxe ≤ 500 mm, ou vis SPAX $\geq 4.5 \times 50$ mm avec cheville en plastique $\varnothing 6 \times 50$ mm

	1 mm	3 mm	première vis 2	deuxième vis 2 entraxe $\approx$ 250 mm
EI 30	2x 15	40/15/1	3.5 x 25 (4622)	3.9 x 45 (4625)
EI 60	2x 20	40/20/1	3.9 x 30 (4625)	3.9 x 55 (4625)
EI 90	2x 25	40/20/1	3.9 x 45 (4625)	4.2 x 65 (4603)

Détail C - Joint de panneaux horizontal

Les joints doivent se chevaucher sur 50 mm au minimum.

- 1 PROMATECT®-H, plaque coupe-feu,
- 2 Agrafes en fil d'acier ou vis

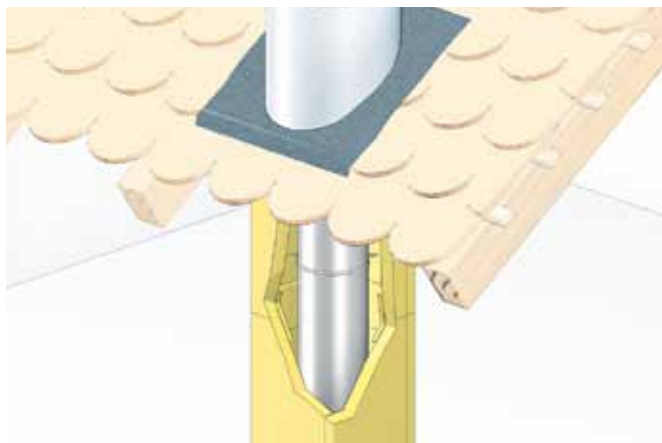
Connexion du surface

	1 mm	Agrafes en fil d'acier entraxe $\approx$ 100 mm	Vis Promat® entraxe $\approx$ 250 mm
EI 30	2x 15	l = 28 mm	-
EI 60	2x 20	l = 38 mm	3.9 x 30 (4625)
EI 90	2x 25	l = 50 mm	3.9 x 45 (4625)

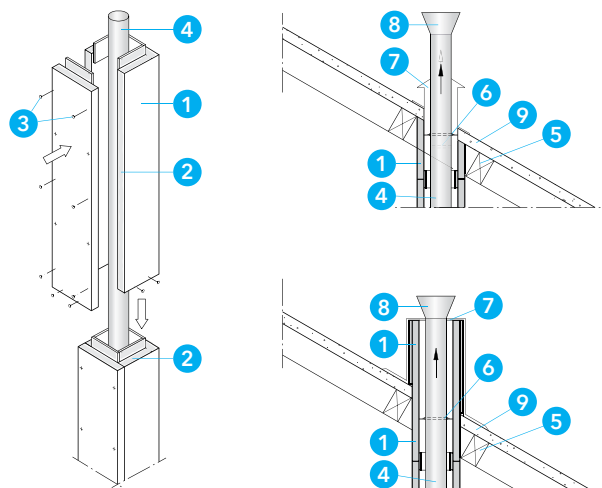
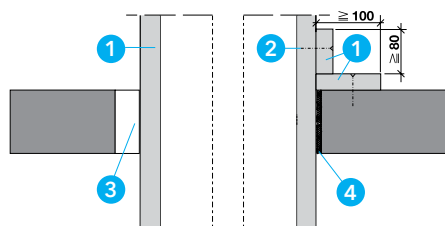
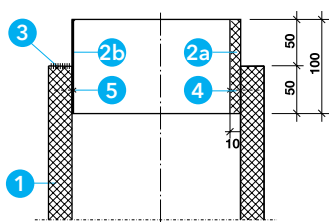
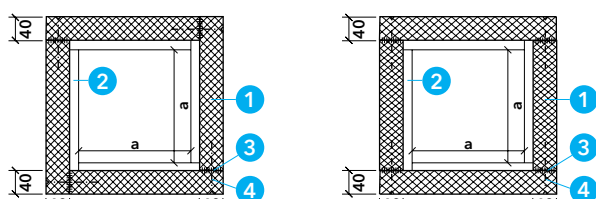
Détail D - Traversée de plafond

La traversée du plafond doit être scellée avec de la laine minérale à une enchevêtrure. La charge est transférée à un plafond porteur ou à une enchevêtrure de mortier.

- 1 PROMATECT®-H, plaque coupe-feu
- 2 Cornière en acier 40/20/1 mm
- 3 laine minérale et PROMASEAL®-Mastic ou mortier coupe-feu PROMASTOP®
- 4 Palier lisse, laine minérale, incombustible, point de fusion ≥ 1000 °C
- 5 Enchevêtrure en béton ou mortier PROMASTOP® MG III
- 6 Élément massif, résistance durable à la chaleur



Hauteur jusqu'à 15 m sans transfer le poids



Preuve

N° AEAI			
EI 90	24473	PROMATECT®-AD	1x 40 mm

Les avantages en un coup d'œil

- Revêtement fin, monocouche
- montage rapide, prémonté sur 3 côtés
- résistant durablement à la chaleur $\leq 400^\circ\text{C}$

Informations générales

Les systèmes des conduits de fumée doivent être revêtus conformément aux prescriptions du fabricant et du AEAI. En particulier, la résistance durable à la chaleur, la circulation de l'air, ainsi que la distance par rapport aux matériaux combustibles doivent être respectées.

Détail A - Coupe transversale

La section intérieure (a) peut être réalisée jusqu'à maximum 0.6x0.6 m.

- 1 PROMATECT®-AD, ép. = 40 mm
- 2 Manchon en PROMATECT®-H ou en tôle d'acier
- 3 Adhésif K84 - Promat®
- 4 Agrafes en fil d'acier $l \geq 80\text{ mm}$, entraxe $\approx 100\text{ mm}$, ou vis Promat® 4623 4.2×75 , entraxe $\approx 200\text{ mm}$

Détail B - Coupe verticale

La transition vers la pièce de forme prochaine peut être réalisée avec un manchon circonférentiel en PROMATECT-H ou en tôle d'acier.

- 1 PROMATECT®-AD, ép. = 40 mm
- 2 a) Manchon en PROMATECT®-H, ép. = 10 mm, $l \geq 100\text{ mm}$ ou b) Manchon en tôle d'acier ép. $\geq 0.7\text{ mm}$, $l \geq 100\text{ mm}$
- 3 Adhésif K84 - Promat®
- 4 Agrafes en fil d'acier $l \geq 44\text{ mm}$, entraxe $\approx 100\text{ mm}$, ou vis Promat® 4625 3.9×45 , entraxe $\approx 200\text{ mm}$
- 5 Vis de montage rapide 4.0×25 , 2 pièces par manchon

Détail C - Traversée de plafond

Les traversées doivent être étanchées avec du mortier ou bien avec de la laine minérale. Pour les hauteurs de gaines technique supérieures à 15 m, la charge doit être transférée au plafond en béton à l'aide de bandes.

- 1 PROMATECT®-AD, ép. = 40 mm
- 2 Agrafes en fil d'acier $l \geq 70\text{ mm}$, entraxe $\approx 100\text{ mm}$, oder Vis Promat® 4603T 4.2×65 , entraxe $\approx 200\text{ mm}$
- 3 Mortier coupe-feu PROMASTOP® MG III ou mortier en ciment
- 4 Laine minérale, A1 incombustible, point de fusion $\geq 1000^\circ\text{C}$

Détail D - Montage et raccord du toit

Les pièces prémonté sur 3 côtés sont installée autour du système de conduit de fumée. Pour compléter la gaine, fixer la plaque de recouvrement à la gaine avec l'adhésif K84 - Promat® et agrafes en fil d'acier ou vis.

La gaine PROMATECT®-AD peut être directement adjacent à des matériaux combustibles, à condition que l'application du système d'échappement le permette. Voir N° AEAI de conduit de fumée, distance x_1 . La gaine PROMATECT®-AD peut sortir du toit. A l'extérieur, elle doit être protégée contre le gel, par exemple à l'aide d'une tête de recouvrement.

- 1 PROMATECT®-AD, ép. = 40 mm
- 2 Adhésif K84 - Promat®
- 3 Agrafes en fil d'acier $l \geq 80\text{ mm}$, entraxe $\approx 100\text{ mm}$, ou Vis Promat® 4623 4.2×75 , entraxe $\approx 200\text{ mm}$
- 4 Conduit de fumée homologué, isolé ou non isolé
- 5 Matériaux combustibles, poutres de bois p. ex.
- 6 Ecartereurs à monter dans la zone de la traversée du plafond (moyennant un écart d'env. 3 mètres ou selon les dispositions de l'homologation du conduit de fumée)
- 7 Entrée d'air
- 8 Embout de finition
- 9 Couverture du toit



Preuve

N° AEAI	EI 60	17698	PROMATECT®-L	1x 40 mm
---------	-------	-------	--------------	----------

Les avantages en un coup d'œil

- profil suivant, espace minimum requis
- montage rapide, coquilles segments préfabriquées
- résistant durablement à la chaleur $\leq T400^{\circ}\text{C}$

Informations générales

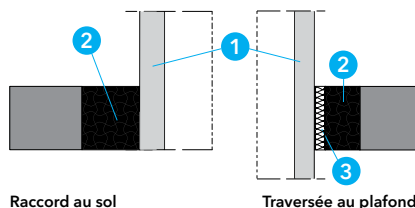
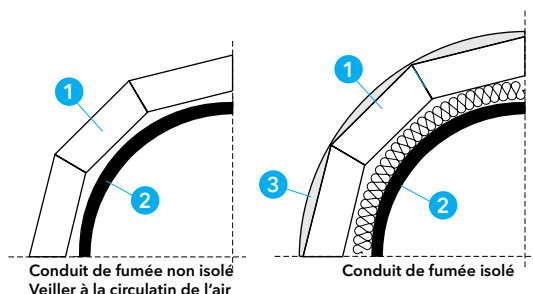
Les systèmes des conduits de fumée doivent être revêtus conformément aux prescriptions du fabricant et du AEAI. En particulier, la résistance durable à la chaleur, la circulation de l'air, ainsi que la distance par rapport aux matériaux combustibles doivent être respectées.

Détail A - Coupe transversale

Les faces des segments de gaine Promat®-Roundshaft doit être collées sur toute leur surface avec l'adhésif K84 - Promat®. Le diamètre interne maximal est de 320 mm, ce qui donne un diamètre externe max. de 405 mm.

Le revêtement peut au choix être laissé brut, enduit ou recouvert d'une tôle.

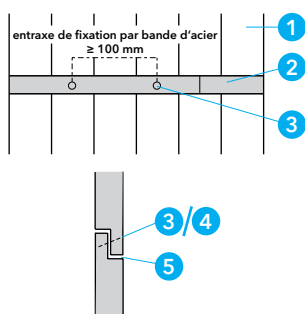
- 1 Promat®-Roundshaft, ép. de matériau = 40 mm
- 2 Conduit de fumée homologué, isolé ou non isolé
- 3 Adhésif K84 - Promat®
- 4 Au choix, brut, support d'enduit ou enveloppe de tôle



Détail B - Traversée de plafond

Pour le transfert des charges, le Promat®-Roundshaft doit être monté à force sur un plafond porteur dans le lit de mortier. Les traversées doivent être étanchées avec du mortier ou bien avec de la laine minérale.

- 1 Promat®-Roundshaft, ép. de matériau = 40 mm
- 2 Mortier coupe-feu PROMASTOP® MG III ou mortier en ciment
- 3 Laine minérale, A1 incombustible, point de fusion $\geq 1000^{\circ}\text{C}$



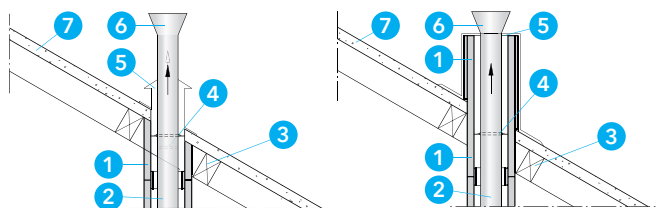
Détail C - Montage

L'assemblage des demi-coquilles se fait en 2 étapes.

- Les demi-coquilles segmentées sont enduites de l'adhésif K84 - Promat® sur toute la face et assemblées entre elles.
- Les bandes d'acier (Promat®-tyre) doivent être insérées dans la rainure préparée et serrées et fixées avec deux vis (Promat®-screw) dans un entraxe de ≥ 100 mm.

Pour la pièce façonnée suivante, on applique de l'adhésif K84 - Promat® sur la feuillure supérieure et on place les coquilles segment suivant sur le dessus. Les pièces en forme Promat®-Roundshaft doivent être reliées entre elles tous les deux segments

- 1 Promat®-Roundshaft, ép. de matériau = 40 mm
- 2 Bande d'acier perforée 18 x 0.7 mm, (Promat®-tyre)
- 3 Vis 3,9 x 30 mm, (Promat®-screw)
- 4 Agrafes en fil d'acier 28/11,1/1,2 mm
- 5 Adhésif K84 - Promat®

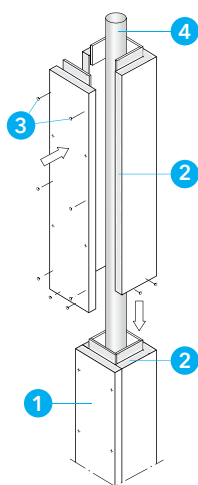
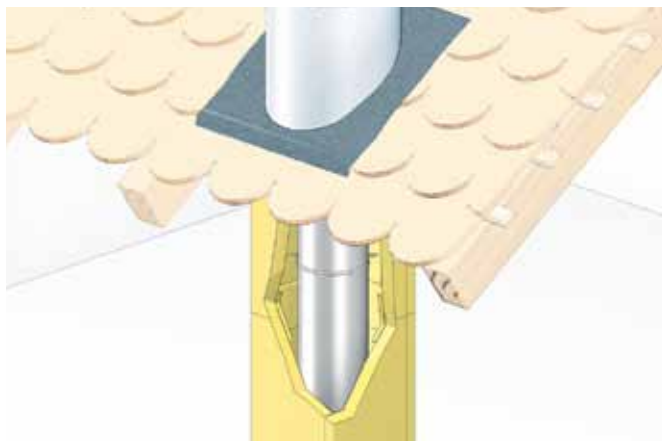


Détail D - raccord du toit

La gaine Promat®-Roundshaft peut sortir du toit.

A l'extérieur, elle doit être protégée contre le gel, par exemple à l'aide d'une tête de recouvrement.

- 1 Promat®-Roundshaft, ép. de matériau = 40 mm
- 2 Conduit de fumée homologué, isolé ou non isolé
- 3 Matériaux combustibles, poutres de bois p. ex.
- 4 Ecarter à monter dans la zone de la traversée du plafond (moyennant un écart d'env. 3 mètres ou selon les dispositions de l'homologation du conduit de fumée)
- 5 Entrée d'air
- 6 Embout de finition
- 7 Couverture du toit



Preuve

	N° AEAI		
EI 30	31117	PROMATECT®-L500	1x 25 mm
EI 90	31116	PROMATECT®-AD	1x 40 mm

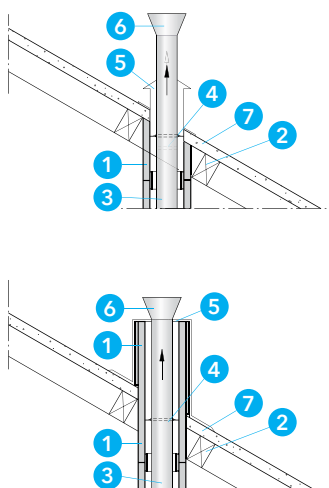
Les avantages en un coup d'œil

- grand dimension ≤ 1.25 x 1.00 m, sans raidissement
- grande ouverture de révision ≤ 600 x 600 mm
- résistant durablement à la chaleur ≤ T400 °C

Détail A - montage de la gaine Promatect®

Les pièces pré-montées doivent être disposées autour du système de cheminée et assemblées dans une gaine à l'aide d'agrafes en fil d'acier ou vis et adhésif K84 - Promat®.

- 1 PROMATECT®-plaque coupe-feu, selon Tableau 1
- 2 Adhésif K84 - Promat®
- 3 Agrafes en fil d'acier ou vis Promat® selon Tableau 1
- 4 Conduit de fumée homologué, isolé ou non isolé



Détail B - raccord du toit

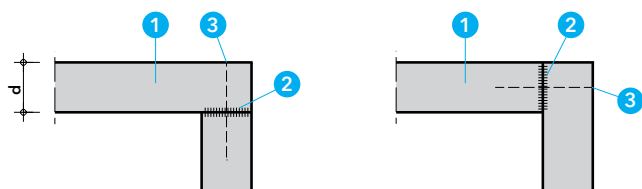
La gaine PROMATECT® peut être directement adjacente à des matériaux combustibles, à condition que l'application du système d'échappement le permette. Voir N° AEAI de conduit de fumée, distance x₁. La gaine PROMATECT® peut sortir du toit.

A l'extérieur, elle doit être protégée contre le gel, par exemple à l'aide d'une tête de recouvrement.

- 1 Gaine PROMATECT®
- 2 Matériaux combustibles, poutres de bois p. ex.
- 3 Conduit de fumée homologué, isolé ou non isolé
- 4 Ecarteurs à monter dans la zone de la traversée du plafond (moyennant un écart d'env. 3 mètres ou selon les dispositions de l'homologation du conduit de fumée)
- 5 Entrée d'air
- 6 Embout de finition
- 7 Couverture du toit

Tableau 1 - Matériaux, épaisseur des panneaux (ép.) et éléments de fixation

Matériaux	1 (ép.) mm	Dimension de gaines max. intérieur (LxH)	Connexion d'angle 3		manchon (ép.) mm	Connexion de surface	
			Agrafes en fil d'acier entraxe ≈ 100 mm	Vis entraxe ≈ 200 mm		Agrafes en fil d'acier entraxe ≈ 100 mm	Vis entraxe ≈ 200 mm
PROMATECT®-L500	25	≤ 1250 x 1000	l ≥ 63	4.2 x 65 (4603T)	10	l ≥ 28	3.9 x 30 (4625)
PROMATECT®-AD	40	≤ 1250 x 1000	l ≥ 80	4.2 x 75 (4623)	10	l ≥ 28	3.9 x 30 (4625)

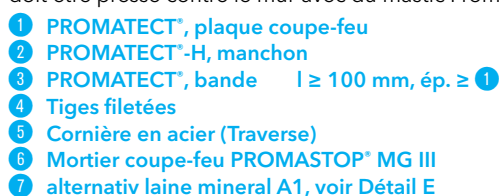
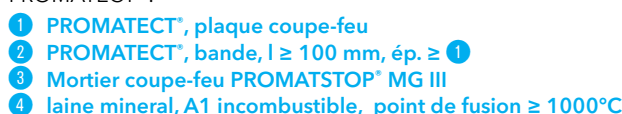
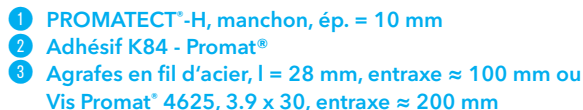


Détail C - Eckverbindung

Les plaques PROMATECT® sont assemblées bout à bout dans les coins, collées avec l'adhésif K84 Promat® et connecté avec des agrafes ou des vis.

- 1 PROMATECT®, plaque coupe-feu
- 2 Adhésif K84 - Promat®
- 3 Agrafes en fil d'acier ou vis Promat®

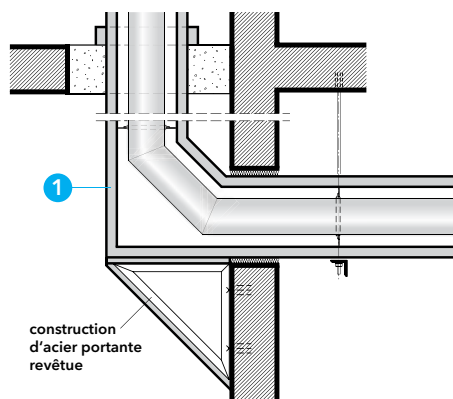
selon Tableau 1



- 1 PROMATECT® plaque coupe-feu, selon Tableau 1
- 2 PROMATECT®-H, ép. = 15 mm
- 3 PROMATECT®-H, ép. = 10 mm
- 4 Toison Promat®, ép. = 6 mm, l = 100 mm
- 5 Fixation, distance ≤ 245 mm, se composant de Écrou à enfoncer M6, vis sans tête M6 x 50 mm, rondelle M6, écrou à oreilles M6

Les homologations AEAL pour revêtements des systèmes de conduits de fumée ne sont disponibles que pour les modèles verticaux. Les détails suivants sont classés selon la norme EN 13501-3.

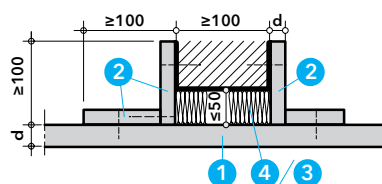
Les conceptions horizontales nécessitent une autorisation de la police des incendies en rapport avec l'objet.



Détail H - Transfert de charge

La transition d'une gaine horizontale à un conduit vertical est esquissée ici. Le gainage vertical doit être soutenu et stabilisé dans sa position par une structure de support en acier qui doit être dimensionnée et revêtue de manière appropriée en termes de protection contre l'incendie. L'épaisseur du revêtement est calculée en fonction de la valeur U/A selon les constructions Promat, par exemple 418.

1 PROMATECT® plaque coupe-feu



Détail I - Traversée de paroi massif

Pour la traversée de paroi, l'espace entre la gaine et l'embrasure de cloison massive est rempli de laine minérale.

Jusqu'à la résistance au feu EI 60, le joint peut également être fermé jusqu'à largeur ≤ 30 mm avec la mousse coupe-feu PROMAFOAM®-C. La gaine est pourvue d'un revêtement circconférentiel des deux côtés de la paroi des colliers de PROMATECT®, l'épaisseur du matériau correspond à l'épaisseur du gainage.

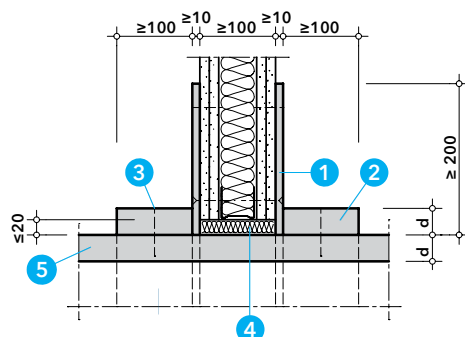
1 PROMATECT®, plaque coupe-feu,

selon Tableau 1

2 PROMATECT®, bande, l ≥ 100 mm, ép. ≥ 1

3 PROMAFOAM®-C

4 Laine mineral, A1 incombustible, point de fusion ≥ 1000°C



Détail J - Traversée de cloison légère

La paroi légère est doublée des deux côtés avec des bandes PROMATECT®-H d ≥ 10 mm.

La gaine est pourvue d'un revêtement circconférentiel des deux côtés de la paroi des colliers de PROMATECT®, l'épaisseur du matériau correspond à l'épaisseur du gainage.

1 PROMATECT®-H bandes l ≥ 200 mm; ép. ≥ 10 mm

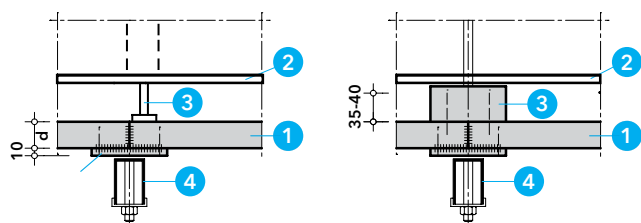
2 PROMATECT® collier, l ≥ 100 mm

3 Agrafes en fil d'acier ou vis, entraxe ≈ 150 mm

4 laine mineral, A1 incombustible, point de fusion ≥ 1000°C

5 PROMATECT® plaque coupe-feu, (ép.) = selon Tableau 1

Épaisseur plaque 2 + 5	Longueur de montage 3
ép. = 25 mm	Agrafes en fil d'acier l ≥ 38 mm Vis 3.9 x 45 (4625)
ép. = 40 mm	Agrafes en fil d'acier l ≥ 63 mm Vis 4.2 x 65 (4603T)



Détail K - l'espaceur horizontal

La distance entre le système de conduit de fumée et la gaine doit être conforme à l'agrément.

Si nécessaire, la circulation de l'air doit être effectuée selon le fabricant du conduit de fumée, sinon des bandes en PROMATECT® peuvent être utilisées.

L'espaceurs doivent être disposées au-dessus du profilé de support (traverse).

1 PROMATECT®, plaque coupe-feu,

selon Tableau 1

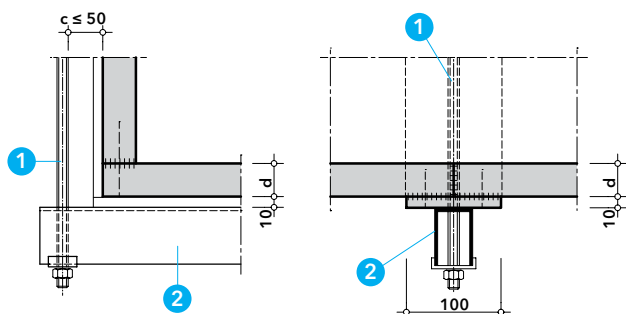
2 Conduit de fumée

3 L'espaceur (circulation air ou bande PROMATECT®)

4 Traverse

Les homologations AEAL pour revêtements des systèmes de conduits de fumée ne sont disponibles que pour les modèles verticaux. Les détails suivants sont classés selon la norme EN 13501-3.

Les conceptions horizontales nécessitent une autorisation de la police des incendies en rapport avec l'objet.



Détail L - Traverse

La distance (c) entre le cintre et la gaine peut être ≤ 50 mm.

Différents profils en acier peuvent être utilisés comme traverses (profils de support horizontaux), voir tableau 2.

La statique doit être conçue pour l'état chaud.

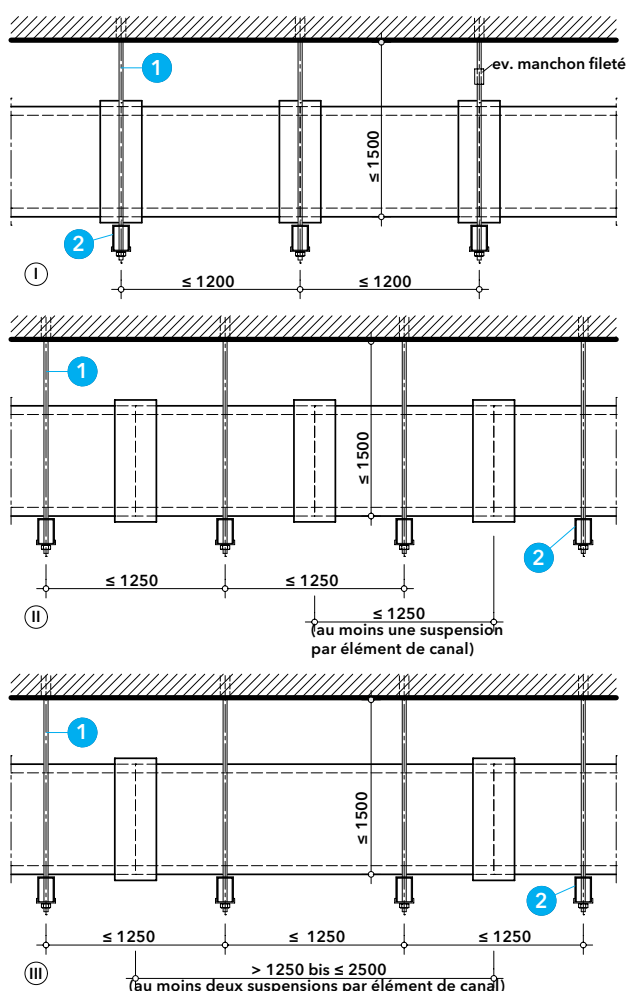
1 Tige filetée, Suspension

2 Traverse

Tableau 2 - Traverses (profils de support horizontaux)

Fabricant	Type
divers	L - Cornière en acier
Baustoff + Metall GmbH	C - Rail perforé
Fischer	FUS - Rail de montage
Fischer	MS - Rail de montage
Hilti Schweiz AG	MQ - Rail de montage
Würth AG Schweiz	Varifix C-Rail de montage

Veuillez nous contacter pour le dimensionnement.



Détail M - Tige filetée

La longueur des pièces moulées peut être de 2500 mm au maximum; toutefois, en raison de la largeur des panneaux, elle est généralement de 1200 mm.

Les suspensions peuvent être disposées de manière variable; au moins une suspension par pièce moulée. La disposition sous la prise de manchon est recommandée. La distance entre les tiges filetées dépend du dimensionnement statique, elle ne doit pas dépasser 1250 mm.

1 Tige filetée, Suspension

2 Traverse

Les suspensions jusqu'à 1500 mm peuvent être exécutées sans protection, pour les hauteurs de suspension plus élevées, un revêtement doit être exécuté.

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:

- EI 30, EI 60 : ≤ 9 N/mm² par tige filetée
- EI 90, EI 120 : ≤ 6 N/mm² par tige filetée

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 mm ²	329,4 N	219,6 N
M10	58,0 mm ²	522,0 N	348,0 N
M12	84,3 mm ²	758,7 N	505,8 N
M14	115,0 mm ²	1035,0 N	690,0 N
M16	157,0 mm ²	1413,0 N	942,0 N
M18	177,0 mm ²	1593,0 N	1062,0 N
M20	245,0 mm ²	2205,0 N	1470,0 N

Les cintres sont fixés à des éléments de construction solides qui ont au moins la même résistance au feu que la gaine de conduit de fumée. Il faut utiliser à cet effet un matériau de fixation approprié, approuvé pour la protection contre l'incendie.

Exemple de calcul et gaine en tôle d'acier

Exigence EI 90, gaine en tôle d'acier Ø600x1.0 mm = 700 x 700 mm (int.)

Pièce x longueur x largeur x épaisseur x masse vol. = Poids/pièce

(2x0.78m+2x0.7m) x 1.2m x 0.04m x 500 kg/m³ ≈ 71.0 kg/pce = 71 kg/pce

manchon = 3.16 x 0.1 x 0.01 x 870 kg/m³ ≈ 2.8 kg/pce = 3 kg/pce

Hypothèse gaine en tôle d'acier Ø600x1.0 mm ≈ 16.3 kg/m = 20 kg/pce

Hypothèse Traverse p.ex. MQ41/3 ≈ 2.91 kg/m x 0.93 m = 3 kg/pce

98 kg = 980 N/2 tige filetée = 490 N/tige filetée = M12

Tige filetée par a = 1.2 m

Dim. Intérieur mm	EI 30 ép. = 25 mm	EI 90 ép. = 40 mm
300 x 300	M8	M10
400 x 400	M8	M10
500 x 500	M8	M12
600 x 600	M8	M12
700 x 700	M10	M12

Promat



Votre interlocuteur



Siège social

Promat AG

Industriestrasse 3
9542 Münchwilen
Tel. 052 320 94 00
FAX 052 320 94 02
office@promat.ch

Cantons: GE, VD, VS, TI



Frank Feller

Tel. +41 79 887 04 65
feller@promat.ch

Cantons: FR, JU, NE



Daniel Berger

Tel. +41 79 781 67 41
berger@promat.ch

Cantons: AG, BE, BL, BS, SO, VS



Beat Spielhofer

Tel. +41 79 670 90 98
spielhofer@promat.ch

Cantons: SH, ZH



Marco Schirle

Tel. +41 79 958 63 88
schirle@promat.ch

Cantons: AI, AR, GL, GR, LU, NW, OW, SG, SZ, TG, UR, ZG, FL



Thomas Raimann

Tel. +41 79 368 62 91
raimann@promat.ch



Toujours à jour dans le Web

www.promat.ch



Linkedin

suffit de suivre **#Promat Switzerland**



Promat Focus

Le bulletin d'information électronique de Promat vous permet d'être tenu au courant de nos nouvelles et de nos informations.

Inscrivez-vous maintenant:

www.promat.ch/fr/newsletter