



Promat



Revêtements de ventilations
PROMATECT[®]

Protection incendie dans les bâtiments

CORRECT.SÛR.

Nous rendons la protection incendie des bâtiments CORRECTE ET SÛRE.

La sécurité des personnes, des animaux et celle des biens et des bâtiments nous tient à cœur.

Nous vous trouvons toutes les solutions pour une protection incendie CORRECTE ET SÛRE, de la planification à la mise en œuvre jusqu'à la confirmation du détenteur du système et de l'exécution.

La nouvelle norme de protection incendie 2015 et ses prescriptions de protection incendie portent une grande importance à l'assurance qualité d'un bout à l'autre. Promat AG prend cette tâche au sérieux depuis toujours. CORRECT.SÛR



Avant-projet

Les solutions de protection incendie sont CORRECTES ET SÛRES ainsi qu'économiques si elles sont déjà intégrées dans la phase de planification. Car on peut ainsi les prendre en compte de manière optimale dans le concept de construction.

Nous vous aidons à trouver la solution de protection incendie adaptée dès l'avant-projet. Pour cela, vous aurez le choix parmi une centaine de systèmes reconnus et basés sur plus d'un millier d'essais d'inflammabilité. De plus, vous bénéficiez de notre expérience de plus de 40 ans d'activité dans ce secteur.

Si nécessaire, nous adapterons pour vous nos propositions avec les autorités compétentes. Vous profitez ainsi d'un maximum de sécurité pour la planification des travaux.



Projet d'ouvrage

Vous réalisez vos plans de bâtiment grâce à l'importation de nos fichiers informatiques, avec un minimum de charge de travail. Nous les vérifions pour vous et validons provisoirement les plans pour nos systèmes.

Vous transmettez ces plans provisoires aux ingénieurs de la protection incendie ou aux autorités, qui vous accordent aussi une autorisation.

Cette procédure assure la sécurité de toutes les parties prenantes.

Les maîtres d'ouvrage et leurs représentants connaissent les travaux à recevoir. Les installateurs savent exactement ce qu'ils doivent réaliser.



Appel d'offres

Vous intégrez les textes d'appels d'offres que nous vous avons préparés dans vos appels.

Vous êtes ainsi assurés que l'on vous proposera les solutions que vous souhaitez.



Livraison et façonnage

Pendant la phase de construction, nous fournissons le matériel de construction pour votre solution de protection contre l'incendie. Seule l'utilisation des matières prescrites permet de protéger votre bâtiment contre le feu, la fumée et la chaleur.



Exécution

Votre installateur sera pris en charge par nos soins durant la phase de construction. Il recevra des réponses détaillées à ses questions et nous l'aiderons à installer les matériaux adaptés de manière conforme.



Contrôles de qualité

Grâce à notre assistance continue et nos contrôles de qualité, nous pouvons vous délivrer une confirmation du détenteur du système et de l'exécution à la fin de l'installation.



Confirmation du détenteur du système et de l'exécution

Elle indique à toutes les parties prenantes que votre protection passive contre l'incendie est CORRECTE ET SÛRE.

Les gaines de ventilation de Promat répondent aux exigences les plus élevées

- Économie (coût total et efficacité énergétique)
- Aides à la planification
- Résistance au feu EI 30 - EI 120 (classé EN et approuvé AEAI)

Choisissez la solution la plus économique et la plus sûre.

Prenez contact avec nous !

Gaines de ventilation

La ventilation peut être protégée contre deux types d'incendie.

Gaines de ventilation indépendants

La solution économique avec les gaines de ventilation indépendants Promat®.



Les avantages des solutions Promat®

- solution pour économiser l'espace
- aucun conduit en tôle d'acier n'est nécessaire
- surface lisse, faibles pertes par frottement
- dimensionnellement stable et insensible à l'humidité
- haute étanchéité à l'air jusqu'à la classe D

Revêtement des gaines en tôle d'acier

Les gaines en tôle d'acier doivent être doublés si les exigences en matière de protection contre l'incendie doivent être respectées.



Les avantages des solutions Promat®

- construction mince, à une seule coque
- dimensionnellement stable et insensible à l'humidité

Air d'échappement des cuisines

Pour des raisons d'hygiène, l'air d'évacuation des cuisines est conduit dans des gaines en tôle d'acier.

La protection contre l'incendie est combinée avec les revêtements de ventilation en PROMATECT®.

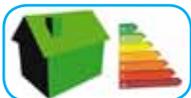
Pour les charges d'incendie plus élevées, par exemple les cuisines commerciales, des vérifications spéciales sont disponibles.



Économique



Économie d'espace



Efficacité énergétique



Sécurité incendie



Convient aux planificateurs



Facile à installer



pas de raidissement des gaines



facile



Revêtement des gaines en tôle d'acier

Protection incendie selon EN 13501-3	Matériau N° constr.	N° AEAI	Épaisseur [mm]	Poids [kg/m ²]	Dimensions		Entraxe entre suspentes max. [mm]	Longueur max. Suspente (non protégée) [mm]	Éléments autorisés	Traversées	Pression [Pa] **	1 - 3 côtés *
					AEAI	Alternative *						
					Largeur x Hauteur [mm]							
EI 60 (v _e h _o i ↔ o) - S	PROMATECT-LS Constr. 478	26489	35	± 18,1	≤1250x1000	sur demande	1250	1500	l'ouverture de révision 600x600	MBW plafond massif LBW	±500	sur demande
	PROMATECT-LS Constr. 478	26488	35	± 18,1	≤1250x1000	sur demande	1250	1500	l'ouverture de révision 600x600	MBW plafond massif LBW	±500	sur demande
EI 90 (v _e h _o i ↔ o) - S	PROMATECT-AD constr. 471	26660	40	± 21,0	≤1250x1000	sur demande	1250	1500	l'ouverture de révision 600x600	MBW plafond massif LBW	±500	-



Revêtement des gaines en plastique

Protection incendie selon DIN 4102-6	Matériau N° constr.	N° AEAI	Épaisseur [mm]	Poids [kg/m ²]	Dimensions		Entraxe entre suspentes max. [mm]	Longueur max. Suspente (non protégée) [mm]	Éléments autorisés	Traversées	Pression [Pa] **	1 - 3 côtés *
					AEAI	Alternative *						
					Largeur x Hauteur [mm]							
L 90	PROMATECT-LS Constr. 474.1	-	2x 35	± 36,2	-	≤1250x1250	1250	1500	-	MBW plafond massif	+ 0 - 500	-

Toutes les normes et directives applicables doivent être respectées pour la fabrication et le montage des constructions suivantes. Cela s'applique également à la protection contre la corrosion des composants en acier.

* Consultation avec les autorités de protection contre les incendies
** des pressions de fonctionnement plus élevées sur demande

Sommaire - Revêtement des gaines en tôle d'acier

Gainés à 4 côtés	PROMATECT-LS		PROMATECT-AD		
	478		471		
	EI 60 - EI 90		EI 90		
Constructions-N°	Détail	Page	Détail	Page	
Dimensions	≤ 1.25 x 1.00 m	A	6	A	6
	≤ 1.60 x 1.10 m	R	11	-	-
Connexion d'angle		B	6	B	6
Connexion du joint		C	6	C	6
Bandes pour gaine		D	7	D	7
Traversée de paroi	Parois massif MBW	E + F	7	F	7
	Parois léger LBW	G	7	G	7
	Début de la pièce	H	7	-	-
Traversée de plafond		I	8	I	8
Hauteur de plancher		J	8	J	8
l'ouverture de révision		K	8	K	8
Clapets coupe-feu		L	8	L	8
Tige filetée		M	9	M	9
Traverse		N	9	N	9
Transfert de charge		O	10	O	10
longueur de tige filetée		P	10	P	10
Pièces de forme		Q	10	Q	10
Gainés à 1 - 3 côtés		S - U	11 - 12	-	-

Revêtement des gaines en plastique

Gainés à 4 côtés	PROMATECT-LS	
	474.1	
	Détail	Page
Constructions-N°	A - D	13
Aides à la planification		
		14
Références		15
Contacts		16



Preuve

	N° AEAI		
EI 60	26489	PROMATECT-LS	ép. = 35 mm
EI 90	26488	PROMATECT-LS	ép. = 35 mm
EI 90	26660	PROMATECT-AD	ép. = 40 mm

Air évacué de la cuisine pour des exigences accrues, par exemple une cuisine commerciale.

EI 60	31296	PROMATECT-LS	d = 50 mm
EI 90	31295	PROMATECT-LS	d = 50 mm

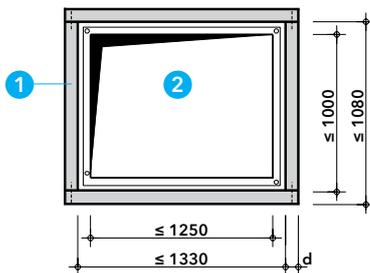
Les avantages en un coup d'œil

- Revêtement mince, à une seule couche
- pas de raidissement des gaines $\leq 1250 \times 1000$ mm
- grande ouverture de révision $\leq 600 \times 600$ mm

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

Matériaux	① (ép.) mm	Dimensions de gaine en tôle d'acier max. intérieur (LxH)	Détail	Connexion d'angle		Man- chon (ép.) mm	Connexion de surface		
				Agrafes tous les 100 mm environ	Vis tous les 200 mm environ		Agrafes tous les 100 mm environ	Vis tous les 200 mm environ	
EI 60	PROMATECT®-LS	35	1250 x 1000 mm	A - C	$l \geq 63$	4.2 x 65 (4603T)	10	$l \geq 28$	3.9 x 30 (4625)
EI 90	PROMATECT®-LS	35	1250 x 1000 mm	A - C	$l \geq 63$	4.2 x 65 (4603T)	10	$l \geq 28$	3.9 x 30 (4625)
EI 90	PROMATECT®-AD	40	1250 x 1000 mm	A - C	$l \geq 80$	4.2 x 75 (4623)	10	$l \geq 28$	3.9 x 30 (4625)
EI 90	PROMATECT®-LS	50	1250 x 1000 mm	A - C	$l \geq 80$	4.2 x 75 (4623)	10	$l \geq 28$	3.9 x 30 (4625)

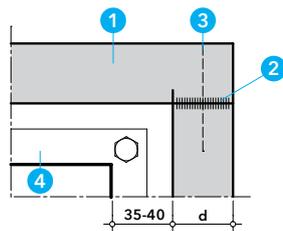
Dimensions plus grandes des conduits sur demande



Détail A - Dimensions standard

La section standard maximale du conduit en tôle d'acier est 1250 x 1000 mm (l x h), dimensions supérieures selon le détail R.

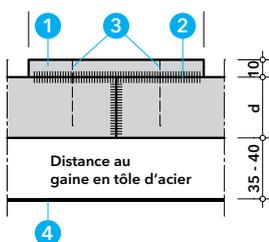
- ① PROMATECT®-plaque coupe-feu (ép.) = selon Tableau 1
- ② Gaine de ventilation en tôle d'acier



Détail B - Connexion d'angle

Les panneaux PROMATECT® sont assemblés bout à bout dans les coins, collés avec la colle Promat® Adhésive K84 et fixés avec des agrafes ou des vis connecté.

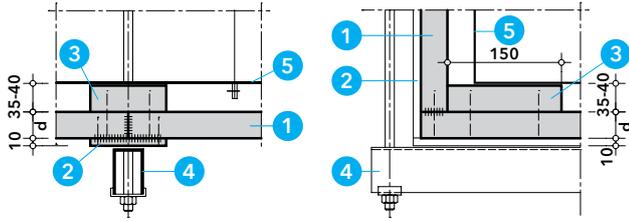
- ① PROMATECT®-plaque coupe-feu (ép.) = selon Tableau 1
- ② Promat® Adhésive K84
- ③ Agrafes en fil d'acier ou vis selon Tableau 1
- ④ Gaine de ventilation en tôle d'acier



Détail C - Connexion du joint

Un manchon PROMATECT®-H est fixé à une extrémité de chaque section de gaine à l'aide de l'adhésif Promat® K84 et de colliers ou de vis. L'adhésif Promat® K84 est appliqué sur ce joint de manchon et la section de gaine suivante est insérée. Le clipsage du joint avec la deuxième section de gaine peut être omis dans les endroits inaccessibles sur deux côtés maximum.

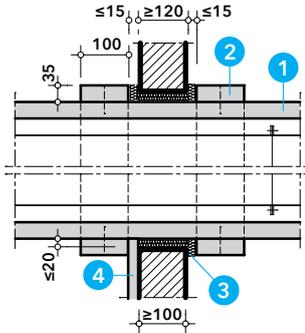
- ① PROMATECT®-H manchon, ép. = 10 mm
- ② Promat® Adhésive K84
- ③ Agrafes en fil d'acier $l = 28$ mm, entraxe ≈ 100 mm, ou vis Promat® 4625, 3.9 x 30, entraxe ≈ 200 mm
- ④ Gaine de ventilation en tôle d'acier



Détail D - Bandes pour gaine en tôle d'acier

Comme entretoise entre la gaine en tôle d'acier et la plaque de protection contre l'incendie sont les bandes qui se trouvent toujours au-dessus du profilé de support, sous les coins de la gaine en tôle d'acier.

- 1 PROMATECT®-plaque coupe-feu (ép.) = selon Tableau 1
- 2 PROMATECT®-H Muffe
- 3 PROMATECT®-Streifen, $d \geq 35$ mm
- 4 Traverse
- 5 Gaine de ventilation en tôle d'acier

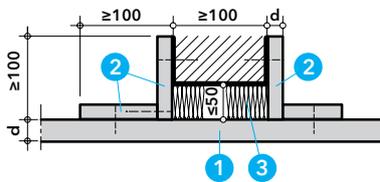


Détail E - Traversée de parois massif PROMATECT®-LS

En gaines de ventilation PROMATECT®-LS, qui sont installés à travers des murs massif le joint entre le soffite du mur et le conduit est bouché par de la laine minérale. La gaine reçoit un collier circonférentiel en PROMATECT®-LS des deux côtés de la paroi.

Ce collier peut être disposée directement au niveau de la traversée du mur ou, pour des raisons d'isolation acoustique, avec une couche intermédiaire de laine minérale.

- 1 PROMATECT®-LS plaque coupe-feu (ép.) = selon Tableau 1
- 2 PROMATECT®-LS collier, ép. = 35 mm
- 3 laine mineral A1, incombustible, point de fusion $\geq 1000^\circ\text{C}$
- 4 PROMATECT® plaque coupe-feu, ép. ≥ 20 mm

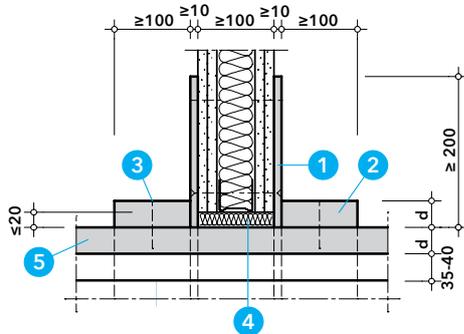


Détail F - Traversée de parois massif PROMATECT®-AD / -LS

Avec les gaines de ventilation PROMATECT®, l'espace entre le soffite du mur et la gaine est bouché avec de la laine minérale.

La gaine reçoit une bande continue de PROMATECT® des deux côtés de la paroi, l'épaisseur du matériau correspond à l'épaisseur de la gaine.

- 1 PROMATECT®-plaque coupe-feu (ép.) = selon Tableau 1
- 2 PROMATECT® collier $l \geq 100$ mm, ép. ≥ 1
- 3 laine mineral A1, incombustible, point de fusion $\geq 1000^\circ\text{C}$



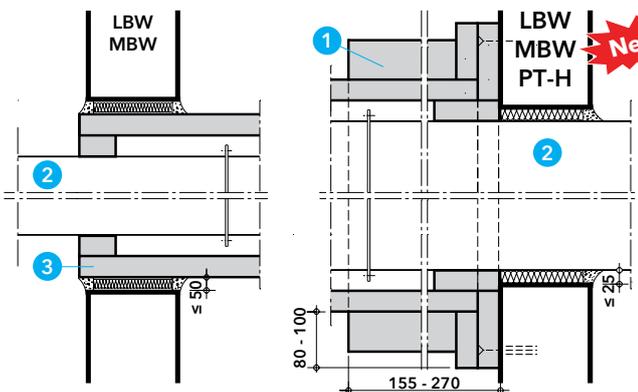
Détail G - Traversée de parois légère

La parois légère est doublée des deux côtés avec des bandes PROMATECT®-H $d \geq 10$ mm.

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

- 1 PROMATECT®-H bandes $l \geq 200$ mm; ép. ≥ 10 mm
- 2 PROMATECT® collier, $l \geq 100$ mm
- 3 Agrafes en fil d'acier ou vis, entraxe ≈ 150 mm
- 4 laine mineral A1, incombustible, point de fusion $\geq 1000^\circ\text{C}$
- 5 PROMATECT® plaque coupe-feu, (ép.) = selon Tableau 1

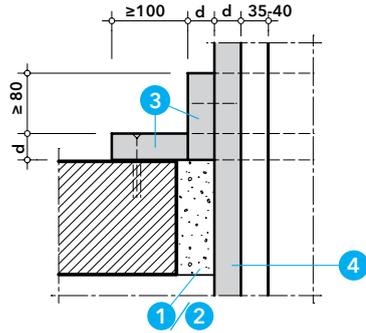
Épaisseur plaque 2 + 5	Longueur de montage 3
ép. = 35 mm	Agrafes $l \geq 63$ mm Vis 4.2 x 65 (4603T)
ép. = 40 mm	Agrafes $l \geq 63$ mm Vis 4.2 x 65 (4603T)



Détail H - Début de la pièce - section

Fin d'assurer la protection contre l'incendie, les pièces du début sont normalement guidées à travers le compartiment incendie. Promat a vérifié les connexions frontales dans les murs pleins, les murs à montants métalliques et les murs des puits de Promat. Détails sur demande.

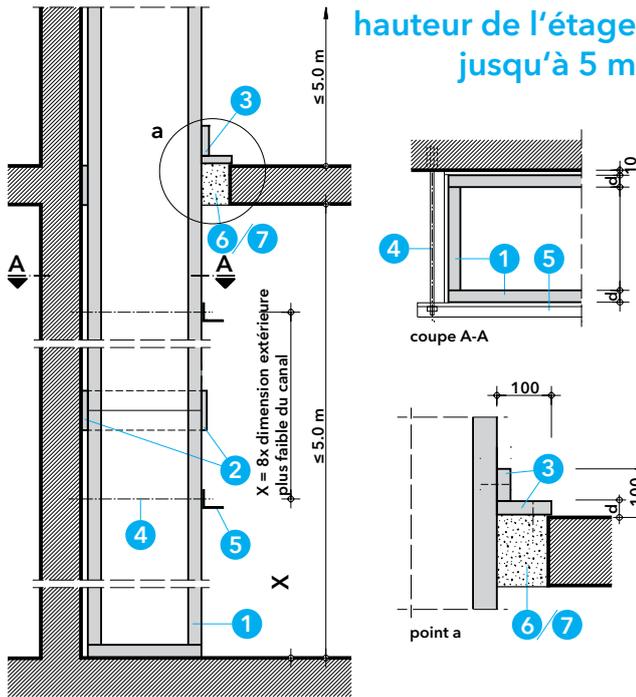
- 1 PROMATECT®-LS détails sur demande
- 2 Gaine de ventilation en tôle d'acier
- 3 PROMATECT®-plaque coupe-feu, (ép.) = selon Tableau 1



Détail I - Traversée de plafonds

Pour les traversée de plafond, l'ouverture restante est obturée avec le mortier coupe-feu PROMASTOP® MG III. Le cas échéant, la capacité de charge doit être assurée par un renforcement. Tuyaux dont le poids n'est pas suffisamment supporté par les dalles de sol peuvent être enlevés (par exemple pour des hauteurs de plancher > 5,0 m), sont être soutenu par des structures d'appui qui doivent être dimensionnées statiquement et munies de vêtements de protection contre l'incendie.

- 1 mortier coupe-feu PROMATSTOP® MG III
- 2 laine mineral A1, incombustible, point de fusion $\geq 1000^\circ\text{C}$
- 3 PROMATECT® bande, $l \geq 100 \text{ mm}$, ép. \geq 4
- 4 PROMATECT®-plaque coupe-feu, (ép.) = selon Tableau 1



hauteur de l'étage jusqu'à 5 m

Détail J - Hauteur de plancher

La gaine de ventilation peut surmonter des hauteurs de plancher allant jusqu'à 5 m sans structures de support supplémentaires. La hauteur totale de la gaine de ventilation peut être un multiple de 5 m, si le poids de la gaine est transmis sur un plafond massif (point a) ou des consoles revêtues et dimensionnées en conséquence tous les 5 m.

Pour éviter un pincement, la longueur de conduite dans la pièce ne doit pas dépasser en proportion (8:1) la plus petite dimension extérieure, sauf si des suspensions non revêtues supplémentaires sont montées.

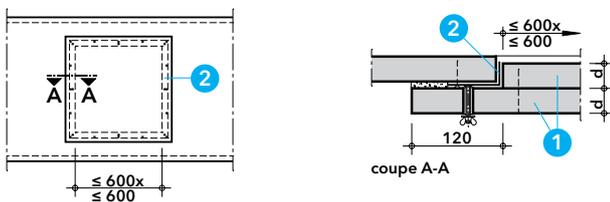
La fixation est constituée de cornières et de tiges filetées. Les tiges filetées doivent être fixées dans la paroi massive au moyen de matériaux de fixation homologués (coupe A-A).

Le joint de la gaine est recouvert par le collier circonférentiel. Le manchon crée une lame d'air d'environ 10 mm entre la gaine de ventilation et la paroi massive. Cette fente restera libre. Le manchon doit reposer sur la paroi massive de manière plane. Le cas échéant, il doit être plaqué contre la paroi avec du mastic Promat®.

- 1 PROMATECT® plaque coupe-feu, (ép.) = selon Tableau 1
- 2 PROMATECT®-H manchon
- 3 PROMATECT® bande
- 4 tiges filetées
- 5 Cornière en acier (Traverse)
- 6 mortier coupe-feu ROMASTOP® MG III
- 7 alternativ laine mineral A1, voir Détail H

Distance du support

la plus petite dimension extérieure	Distance du support	4
$\geq 250 \text{ mm}$	$\leq 2000 \text{ mm}$	
$\geq 375 \text{ mm}$	$\leq 3000 \text{ mm}$	
$\geq 500 \text{ mm}$	$\leq 4000 \text{ mm}$	
$\geq 625 \text{ mm}$	$\leq 5000 \text{ mm}$	

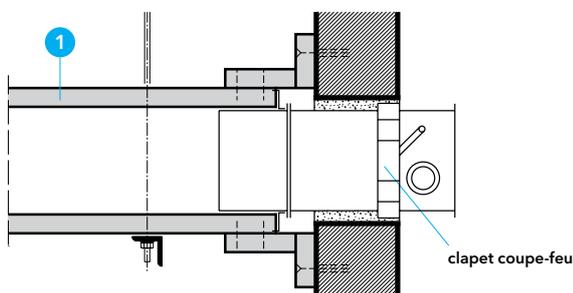


Détail K - l'ouverture de révision

Le cadre de montage Promat® est disponible dans des dimensions standard; il peut être coupé à longueur sur place pour les petites ouvertures. Le cadre de montage est en acier galvanisé et est fourni avec tous les accessoires.

Les plaques PROMATECT® requis doivent être installés par le client.

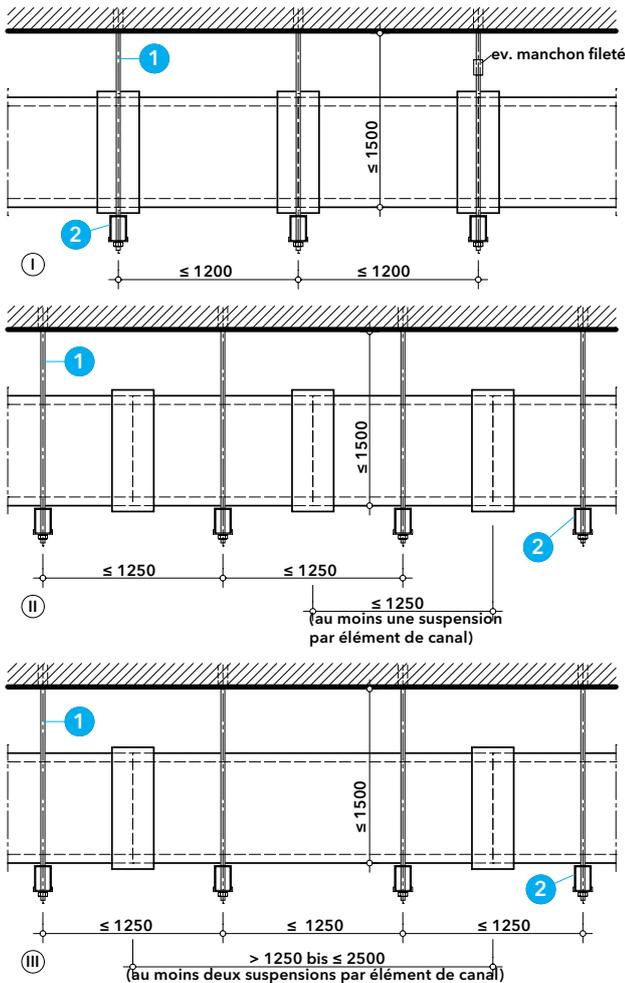
- 1 PROMATECT® plaque coupe-feu, selon Tableau 1
- 2 Cadre de montage Promat®, dimension de passage 400x400mm dimension de passage 600x600mm



Détail L - Clapets coupe-feu (schéma)

Les clapets coupe-feu sont soumis à la norme du produit et portent le marquage CE. Le raccordement aux gaines de ventilation Promat est défini par le fabricant de clapets coupe-feu.

Dans tous les cas, la déclaration de performance ou les instructions d'installation du fabricant de clapets coupe-feu sont déterminantes pour la conception de tous les raccordements.



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 : $\leq 9 \text{ N/mm}^2$ par tige filetée
- EI 90, EI 120 : $\leq 6 \text{ N/mm}^2$ 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

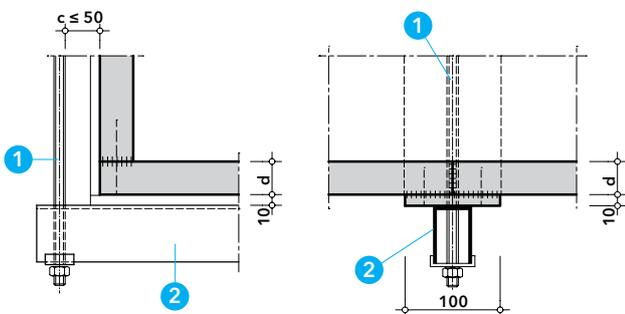
Les cintres sont fixés à des éléments de construction solides qui ont au moins la même résistance au feu que le gainé de ventilation. Il faut utiliser à cet effet un matériau de fixation approprié, approuvé pour la protection contre l'incendie.

Exemple de calcul et gaine en tôle d'acier

Exigence EI 60, gaine en tôle d'acier 900 x 400 mm = 980 x 480 mm (int.)
 Pièce x longueur x largeur x épaisseur x masse vol. = Poids/pièce
 (2x1.05m+2x0.5m) x 1.2m x 0.035m x 500 kg/m³ \approx 65.1 kg/pce = 66 kg/pce
 manchon = 3.28 x 0.1 x 0.01 x 870 kg/m³ \approx 2.9 kg/pce = 3 kg/pce
 Hypothèse gaine en tôle d'acier 900x400x1.00 mm \approx 25 kg/m = 30 kg/pce
 Hypothèse Traverse p.ex. MQ41/3 x 1.22 m \approx 2.91 kg/m = 4 kg/pce
 103 kg = 1030 N/2 tige filetée = 515 N/tige filetée = **M10**

Tige filetée par a = 1.2 m

Dim. Intérieur mm	EI 60 ép. = 35 mm	EI 90 ép. = 35 mm	EI 90 ép. = 40 mm
300 x 300	M8	M8	M10
600 x 600	M10	M12	M12
900 x 900	M12	M14	M14
1250 x 1000	M14	M16	M16



Détail N - Traverse

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

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

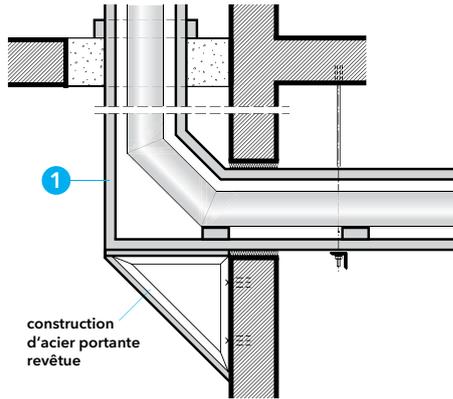
La statique doit être conçue pour l'état chaud.

- 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

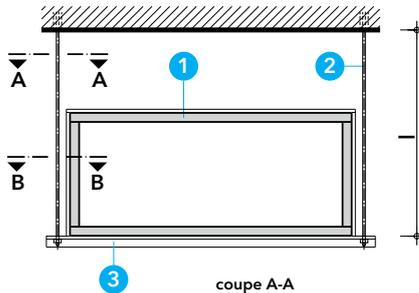
Veuillez nous contacter pour le dimensionnement.



Détail O - Transfert de charge

La transition d'une gaine de ventilation horizontale à une gaine verticale est esquissée ici. La gaine verticale doit être soutenue et stabilisée 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



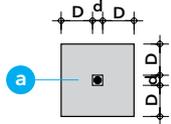
Détail P - longueur du tige filetée

L'augmentation de la température en cas d'incendie entraîne une forte modification de la longueur des cintres.

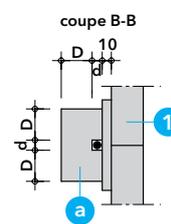
Les suspensions jusqu'à 1500 mm peuvent être exécutées sans protection, pour les hauteurs de suspension plus élevées, un revêtement doit être exécuté. Veuillez nous demander

- 1 PROMATECT® plaque coupe-feu
- 2 Tige filetée, Suspension
- 3 Traverse

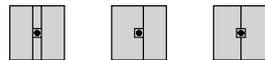
a
Revêtements en bandes PROMATECT® avec agrafes



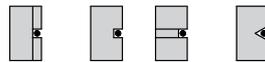
b
Revêtements en bandes PROMATECT® avec agrafes



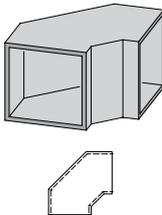
Variantes d'exécution pour la coupe A-A



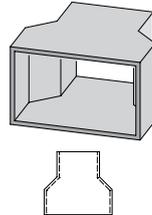
Variantes d'exécution pour la coupe B-B



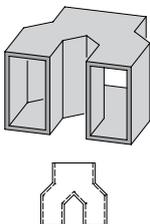
coudes ségmentés



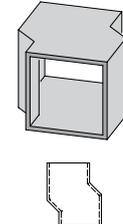
Passage, symétrique



Raccord en Y



Étage, symétrique et asymétrique



Détail Q - Pièces de forme

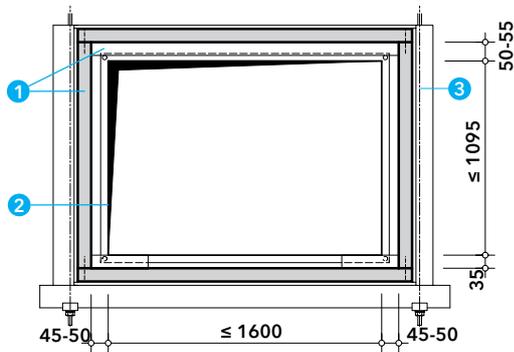
Grâce aux bonnes propriétés de traitement des plaques PROMATECT®, la production de ces pièces moulées est simple et sans problème. Les pertes de pression dues aux changements de direction doivent être prises en compte lors de la planification.

Testé et approuvé conformément à l'ABP.

Les détails suivants nécessitent une autorisation spécifique au projet par la police du feu.

Tableau 3 - Matériaux, épaisseur des panneaux (ép.) et éléments de fixation

Résistance au feu	Dimensions gaine à tôle d'acier max. intérieur (LxH)	① (ép.) mm	Détail	Connexion d'angle		Manchon (ép.) mm	Connexion de surface	
				Agrafes tous les 100 mm environ	Vis tous les 150 mm environ		Agrafes tous les 150 mm environ	Vis tous les 200 mm environ
L 90	1600 x 1095 mm	35	R	l ≥ 80	4.2 x 75 (4623)	10	l ≥ 38	3.9 x 22 (4625)



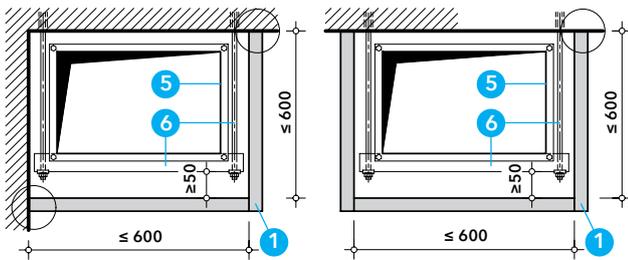
Détail R - Dimensions plus grandes PROMATECT®-LS

Dimension intérieur (l x h) ≤ 1600 x 1095 mm (gaine en tôle d'acier)
Pression de service ± 500 Pa

L'entraxe de la suspenste peut atteindre 600 mm.

Les tiges filetées doivent être revêtements à la hauteur du canal selon Détail P.

- ① PROMATECT®-LS plaque coupe-feu ép. ≥ 35 mm
- ② Gaine en tôle d'acier, toute classe d'étanchéité selon EN 1507
- ③ revêtements des Tige filetée; uniquement à la hauteur du canal



Détail S - Revêtement à 2-3 côtés PROMATECT®-LS

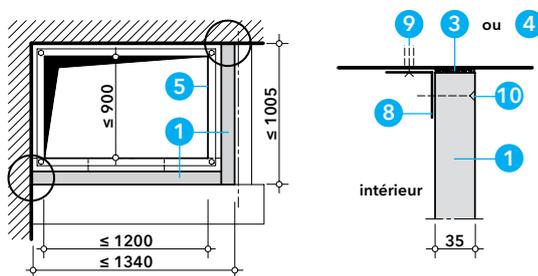
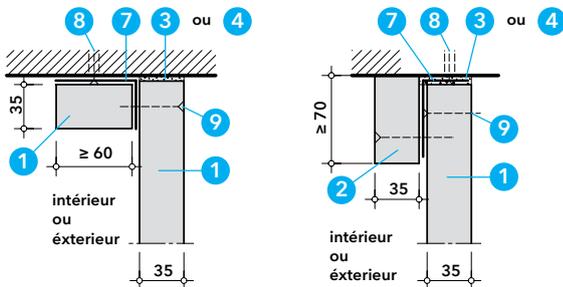
Dimension intérieur (l x h) ≤ 600 x 600 mm

Pression de service ± 500 Pa

La gaine de ventilation PROMATECT®-LS peut également être conçu avec un, deux ou trois côtés. Si les gaines en tôle d'acier sont suspendus séparément et dimensionnés pour la protection contre l'incendie, aucun support extérieur supplémentaire n'est nécessaire. Les éléments solides adjacents doivent être au moins résistants au feu.

Deux alternatives sont disponibles comme raccords au mur ou au plafond. Ils sont fixés dans l'élément de construction solide avec des chevilles et des vis homologuées.

- ① PROMATECT®-LS plaque coupe-feu ép. ≥ 35 mm
- ② PROMATECT®-LS
- ③ Promat® Adhesive K84
- ④ mastic prêt à l'emploi Promat® ou mastic Promat®
- ⑤ Gaine en tôle d'acier, toute classe d'étanchéité selon EN 1507
- ⑥ Tige filetée de gaine en tôle d'acier
- ⑦ Cornière en tôle d'acier 60/35 x 0,7 mm
- ⑧ Cheville et de vis homologuées ≥ M6, entraxe ≤ 400 mm
- ⑨ Vis Promat® 4624, ≥ 3,5 x 45, entraxe ≈ 200 mm



Détail T - Revêtement à 2-3 côtés PROMATECT®-LS

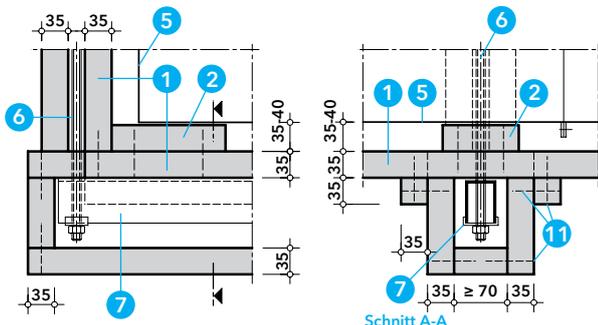
Dimension intérieur (l x h) ≤ 1200 x 900 mm

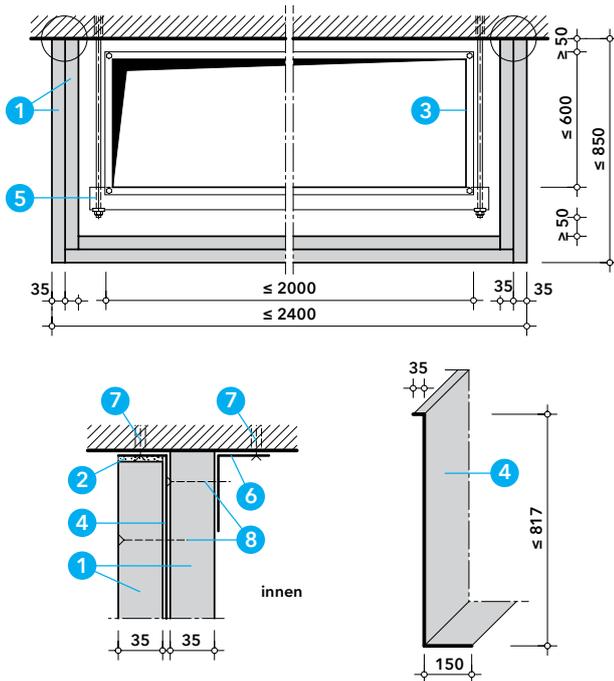
Pression de service ± 500 Pa

Dans ce type de construction, il faut prévoir un support extérieur, où les tiges filetées et les traverses sont revêtements. Un support séparé pour la gaine en tôle d'acier n'est pas nécessaire, mais autorisé. Les éléments de construction solides adjacents doivent être au moins résistants au feu.

Pour le raccordement du plafond et des murs du revêtement, les plaques sont vissés à une cornière en tôle d'acier, qui doit être disposée à l'intérieur du revêtement. La fixation peut également se faire selon les revêtements à deux et trois faces pour les sections standard.

- ① PROMATECT®-LS plaque coupe-feu ép. ≥ 35 mm
- ② PROMATECT®-LS
- ③ Promat® Adhesive K84
- ④ mastic prêt à l'emploi Promat® ou mastic Promat®
- ⑤ Gaine en tôle d'acier, toute classe d'étanchéité selon EN 1507
- ⑥ Tige filetée, Suspension
- ⑦ Traverse, p.ex. Profil angulaire ou rail de montage perforé
- ⑧ Cornière en tôle d'acier 40/40 x 1.5 mm
- ⑨ Cheville et de vis homologuées ≥ M6, entraxe ≤ 400 mm
- ⑩ Vis Promat® 4624, ≥ 3,5 x 45, entraxe ≈ 200 mm
- ⑪ Agrafes en fil d'acier l = 63 mm, entraxe ≈ 150 mm





Détail U - Revêtement à 2-3 côtés PROMATECT®-LS

Dimension intérieur (l × h) ≤ 2000 × 900 mm

Pression de service ± 500 Pa

Cette variante de construction testée et éprouvée permet un revêtement sur trois côtés de très larges gaines en tôle d'acier, si celles-ci (comme c'est souvent le cas dans la pratique) passent directement sous le plafond. Les éléments de construction solides adjacents doivent être au moins résistants au feu.

Le revêtement PROMATECT®-LS est exécuté en deux couches et sans suspension externe supplémentaire. La gaine de ventilation en tôle d'acier à l'intérieur du revêtement est suspendu séparément et peut atteindre 2 m de large. Avec une hauteur maximale de la gaine de 600 mm et une distance minimale de 50 mm au-dessus et en dessous, la hauteur totale de construction n'est donc que de 850 mm. Les plaques PROMATECT®-LS sont fixés des deux côtés avec des profils continus en tôle d'acier. On utilise une cornière en acier à l'intérieur et un profilé en Z entre les couches de plaques. Les couches doivent être installées dans le sens longitudinal avec un décalage d'au moins 300 mm.

- ① PROMATECT®-LS plaque coupe-feu ép. ≥ 35 mm
- ② mastic prêt à l'emploi Promat® ou mastic Promat®
- ③ Gaine en tôle d'acier, toute classe d'étanchéité selon EN 1507
- ④ Profil Z, tôle d'acier profilée, ép. = 0,8 mm
- ⑤ Tige filetée de gaine en tôle d'acier
- ⑥ Cornière en tôle d'acier 60/40 × 1,0 mm
- ⑦ Cheville et de vis homologuées ≥ M6, entraxe ≤ 500 mm
- ⑧ Vis Promat® 4624, ≥ 3,5 × 55, entraxe ≈ 200 mm

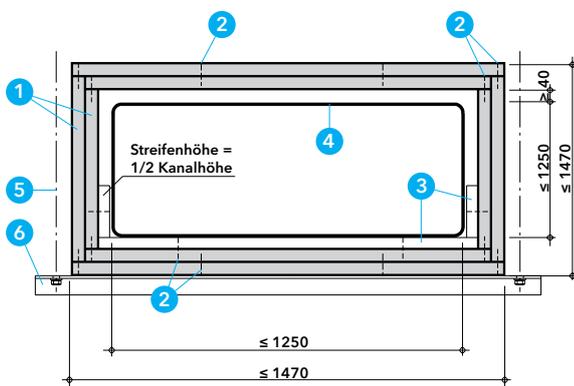


Preuve

ABP Nr. P-2400/163/15-MPA BS

Les avantages en un coup d'œil

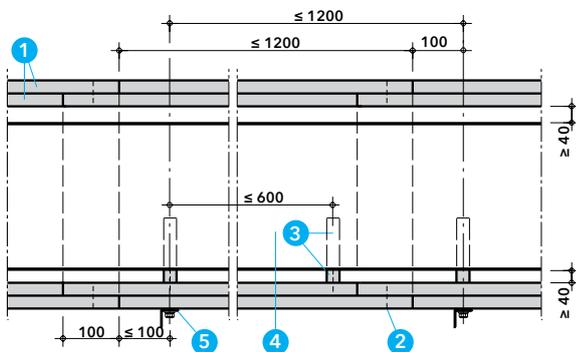
- grandes dimensions (gaine en plastique) 1250 x 1250 mm
- grandes épaisseurs (gaine en plastique) 4 - 15 mm



Détail A - Dimension

La gaine en plastique en PP (au moins de la classe B1 des matériaux de construction DIN 4102-1), la section transversale peut être comprise entre 150 x 150 mm et 1250 x 1250 mm. La distance entre la gaine en plastique et le revêtement est de ≥ 40 mm, elle est assurée par la bande. Ils doivent être disposés comme des bandes de support pour les gaines horizontales et sur les côtés (la moitié de la hauteur de la gaine) ; pour les gaines verticales, ils sont continus.

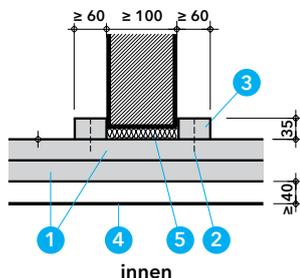
- 1 PROMATECT®-LS ép. = 2 x 35 mm, env. 35 kg/m²
- 2 Agrafes en fil d'acier $l \geq 63$ mm, entraxe ≈ 150 mm
- 3 PROMATECT®-bandes, $l \geq 50$ mm, ép. ≥ 40 mm, entraxe ≤ 600 mm
- 4 Gaine en plastique, $\leq 1250 \times 1250$ mm, PP, au minimum B1
- 5 Tige filetée, suspension $\geq M8$, charge ≤ 6 N/mm²
- 6 Traverse (Dimensionnement selon statique)



Détail B - Coupe longitudinale

Le revêtement PROMATECT®-LS à deux couches doit être disposé de manière décalée afin de réaliser un joint à emboîtement dans la zone de joint. Les différents raccords de gaine doivent être serrés ensemble dans la prise de courant. Les tiges filetée peuvent être disposés indépendamment de l'articulation. Les tiges filetée d'une longueur > 1500 mm doivent être revêtus. Les détails sont disponibles sur demande.

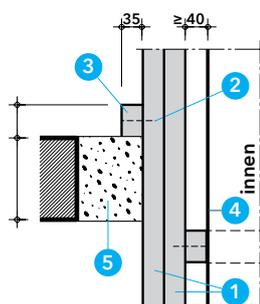
- 1 PROMATECT®-LS ép. = 2 x 35 mm, env. 35 kg/m²
- 2 Agrafes en fil d'acier $l \geq 63$ mm, entraxe ≈ 150 mm
- 3 PROMATECT®-bandes, $l \geq 50$ mm, ép. ≥ 40 mm, entraxe ≤ 600 mm
- 4 Gaine en plastique, $\leq 1250 \times 1250$ mm, PP, au minimum B1
- 5 Traverse (Dimensionnement selon statique)



Détail C - Traversée de parois

Dans le cas de traversées de murs résistant au feu, l'espace entre le mur et le conduit doit être bouché avec de la laine minérale. Une bande PROMATECT®-LS doit être disposée tout autour des deux côtés du mur.

- 1 PROMATECT®-LS ép. = 2 x 35 mm, env. 35 kg/m²
- 2 Agrafes en fil d'acier $l \geq 63$ mm, entraxe ≈ 150 mm
- 3 PROMATECT®-LS bandes, ép. ≥ 35 mm, $l \geq 60$ mm
- 4 Gaine en plastique, $\leq 1250 \times 1250$ mm, PP, au minimum B1
- 5 laine mineral A1, incombustible, point de fusion $\geq 1000^\circ\text{C}$



Détail D - Traversée de plafonds

Pour les traversée de plafond, l'ouverture restante doit être remplie de mortier coupe-feu PROMASTOP® MGIII. La charge est transférée étage par étage (au moins tous les 5 m) par des bandes PROMATECT® LS.

- 1 PROMATECT®-LS ép. = 2 x 35 mm, env. 35 kg/m²
- 2 Agrafes en fil d'acier $l \geq 63$ mm, entraxe ≈ 150 mm
- 3 Bandes PROMATECT®-LS, ép. ≥ 35 mm, $l \geq 60$ mm
- 4 Gaine en plastique, $\leq 1250 \times 1250$ mm, PP, au minimum B1
- 5 mortier coupe-feu PROMASTOP® MG III

Frottement des tuyaux

Vous pouvez déterminer les pertes de pression dues au frottement des tuyaux et les volumes d'air avec votre règle à calcul climatique pour les conduits en tôle d'acier.
Coefficient de frottement des tuyaux λ (Lambda) et valeurs pour Les résistances simples ζ (Zeta) ont fait leurs preuves et sont comparables à des canaux en tôle d'acier.

Point de rosée - condensation

Les bonnes propriétés isolantes (λ 0,09 - 0,1 W/m2K) de PROMATECT® sont augmentées l'isolation thermique et réduit les coûts. PROMATECT®-gaine, épaisseur \geq 35 mm, l'air autour
- 10° C Air frais
+ 20° C Température ambiante en dehors du gaine PROMATECT®
50% Humidité relative

pas de formation de condensat à l'extérieur

Taux de fuite - Classe d'étanchéité à l'air

Les pièces de gaine PROMATECT® atteignent facilement les classes d'étanchéité A - C selon la norme EN 1507 et sont donc équivalents aux canaux en tôle d'acier.
En outre, les gaines PROMATECT® peuvent également répondre à la classe d'étanchéité D selon la norme EN 1507.
Veuillez noter que des classes d'étanchéité plus élevées peuvent également entraîner des coûts d'installation plus élevés.

Sécurité sismique

Les gaines PROMATECT® fonctionnent également lors des tremblements de terre, demandez-nous.

Acoustique - Isolation phonique

Les gaines PROMATECT® réduisent la propagation du son d'une pièce à l'autre $D_{enw} \approx 33$ dB (gaine 1.32 x 1.07 m, 10 m² mur)
d'une pièce à l'autre $R_w \approx 25$ dB (gaine 1.32 x 1.07 m)
complètement sans feuille d'insonorisation ni matériau isolant.

Hygiène

Les gaines PROMATECT® remplissent les conditions de Directive sur l'hygiène dans les systèmes de ventilation et les unités de conditionnement d'air selon SWKI VA 104-01 et VDI 6022:2018.

Air d'échappement des cuisines

Pour des raisons d'hygiène et de nettoyage l'air d'évacuation de la cuisine doit être acheminé dans des conduits en tôle d'acier. La protection contre l'incendie est assurée par le revêtement de ventilation en PROMATECT®.

Si une charge calorifique plus élevée impose également des exigences plus élevées en matière de transfert de chaleur, des vérifications spéciales sont disponibles.

Compensateurs

En principe, les gaines Promat® n'ont pas besoin de compensateurs. Si les gaines PROMATECT® sont exposés à des mouvements excessifs, nous recommandons l'installation de compensateurs. Des compensateurs ont fait leurs preuves pour ces cas particuliers.



PROMATECT®-LS

Investigations

Taux de fuite

Mesures effectuées sous des conditions de chantier sur des objets réalisés.

Résistance par frottement (résistance de l'air) et rugosité des surfaces

$\lambda = 0,015 - 0,022$ comparables à des canaux de tôle d'acier

Résistance à des milieux agressifs

Perméabilité à la vapeur d'eau avec imprégnation Promat SR

Test selon la norme DIN 53778

Perméabilité à la vapeur d'eau avec imprégnation Promat SR

Test selon la norme DIN 53122, partie 1

Eaux de condensation sur plaque avec imprégnation SR (absorption capillaire de l'eau)

Test selon la norme DIN 50017, Edition du mois de décembre 1963 (10 cycles)

Atmosphère saturée alternant avec une atmosphère riche en dioxyde de sulfure (test selon Kesternich).

Test selon la norme DIN 50018, Edition du mois de décembre 1963 (10 cycles)

Résultats

Les débits de fuite se situent dans la plage des valeurs qui sont également appliquées à des systèmes de canaux de tôle d'acier, selon la norme VDI 2080 p. ex.

a) sans traitement des surfaces rugosité $\epsilon = 0, 1$ mm

Les surfaces de canaux avec une couche de liquide d'imprégnation Promat SR sont résistantes contre de nombreux milieux agressifs.

Aucune altération n'a pu être constatée après 5000 cycles d'abrasion. L'imprégnation Promat SR peut donc être considérée comme résistante à l'abrasion au sens de la norme DIN 53778.

DDVE = 124/gm² x d
Coefficient de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau $\mu = 27$

Aucune altération n'a pu être constatée après 10 cycles. Valeur moyenne de l'absorption capillaire de l'eau des plaques PROMATECT® H 462 g/m².

Aucune altération n'a pu être constatée sur les surfaces des plaques imprégnées de Promat SR après 10 cycles.

Explications

L'étanchéité dépend de la fabrication et du montage méticuleux.

La valeur s'applique uniquement à la surface de la plaque. Des joints, modifications de la coupe transversale et angles de guidage sont à prendre en considération selon les dispositions de la littérature spécialisée.

Notre service technique vous renseignera sur demande.

Le test effectué à l'aide d'une brosse à récurer sèche selon les dispositions de la norme DIN 53778 est à apprécier tout en particulier.

Les valeurs indiquées se rapportent aux plaques PROMATECT® H avec une épaisseur de plaque de 12 mm.

Par rapport au poids sec de plaques PROMATECT®-H avec une épaisseur de 12 mm il en résulte une absorption d'eau de 4,4 %.

L'imprégnation provoque une solidification chimique de la surface de la plaque et empêche la décomposition de la cohérence du ciment moyennant l'influence de milieux agressifs.





Überbauung Suurstoffi, Rotkreuz

Bildquelle: Zug Estates



Swiss Re Next, Zürich

Bildquelle: Promat AG



SPZ, Nottwil

Bildquelle: Aregger AG



Roche-Turm (Bau 1), Basel

Bildquelle: wiedenmeier.ch



Sihlcity, Zürich

Bildquelle: sihlcity.ch



Prime Tower, Zürich

Bildquelle: primetower.ch



Tissot Arena, Biel

Bildquelle: www.swebfoto.ch



Mobimo Tower, Zürich

Bildquelle: mobimotower.ch

Siège social

Promat AG

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

Toujours à jour dans le Web

www.promat.ch

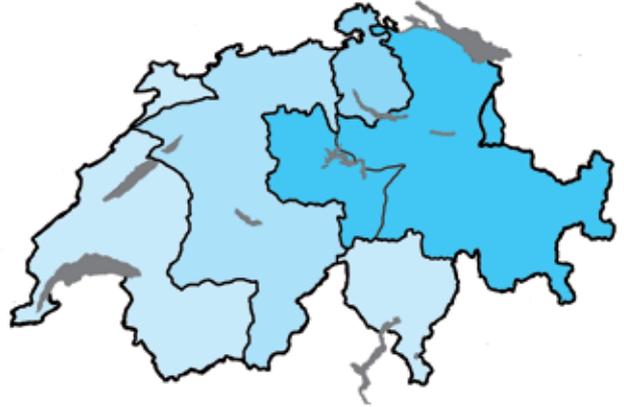
LinkedIn

suffit de suivre **#Promat Switzerland**

Bulletin d'information

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/de/newsletter

Votre interlocuteur



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



Frank Feller

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

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



Beat Spielhofer

Tel. +41 79 670 90 98
spielhofer@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

cantons: SH, ZH



Marco Schirle

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