

Rigips®

# Rigips® Glasroc F

Revêtements ignifuges de piliers, poutres,  
conduites de câbles et canaux d'installation.





# Revêtements anti-feu avec Rigips® Glasroc F.

## Sommaire.

<b>Chapitre</b>	<b>Page</b>
<b>Systèmes de protection incendie de Rigips</b>	<b>4</b>
Notions de base	4
Plaques anti-feu Rigips® Glasroc F	6
Description et spécifications techniques	6
Aperçu des applications	8
<b>Protection incendie pour piliers et poutres</b>	<b>10</b>
Notions de base	10
Aperçu des systèmes	12
Revêtements des piliers en acier sur 3 faces F 30 à F 120	12
Revêtements des piliers en acier sur 4 faces F 30 à F 120	16
Revêtements des poutres en acier sur 3 faces F 30 à F 180	20
Revêtements des poutres en acier sur 4 faces F 30 à F 180	26
Revêtement des armatures collées EI 30 à EI 90	30
<b>Protection incendie pour canaux</b>	<b>34</b>
Notions de base	34
Aperçu des systèmes	36
Conduites de câbles avec couvercle fixe E 30 à E 90	36
Conduites de câbles avec couvercle amovible E 30 à E 90	44
Canaux d'installation avec couvercle fixe I 30 à I 120	50
Canaux d'installation avec couvercle amovible I 30 à I 120	59

# Fiables.

Les systèmes de protection incendie de Rigips pour une sécurité éprouvée.



Depuis plus de 60 ans, Rigips bénéficie d'une solide expérience en matière de protection incendie dans la construction. C'est sur cette base que l'entreprise propose, avec Rigips® Glasroc F, une excellente plaque anti-feu éprouvée. Cette plaque permet de réaliser une large palette de constructions de protection incendie de la plus grande qualité, aussi fonctionnelles et fiables qu'économiques.

Les excellentes caractéristiques des solutions de protection incendie Rigips® sont documentées par un grand nombre de certifications. Les données de la résistance au feu sont basées sur de nombreuses épreuves à la combustion. Les systèmes avec Rigips® Glasroc F sont certifiés par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI) et admis par les autorités cantonales de protection incendie. Cela assure à toutes les parties impliquées une sécurité maximale de planification et d'exécution.

# Protéger l'être humain et les biens.

## Protection incendie avec les experts Rigips.

Par «protection incendie», on entend toutes les mesures qui contribuent à éviter la propagation du feu, de la fumée et des gaz toxiques en cas d'incendie. La protection de la vie et de la santé de l'être humain constitue naturellement la priorité absolue, mais l'environnement et les biens sont aussi protégés efficacement.

Le concept de la protection incendie dans la construction part du principe qu'il existe à tout moment un risque d'incendie dans un bâtiment, et qu'il faut prendre des mesures contre ce risque. Par conséquent, il faut accorder une grande importance à la protection incendie – et ce, déjà lors de la planification et de la réalisation des bâtiments.

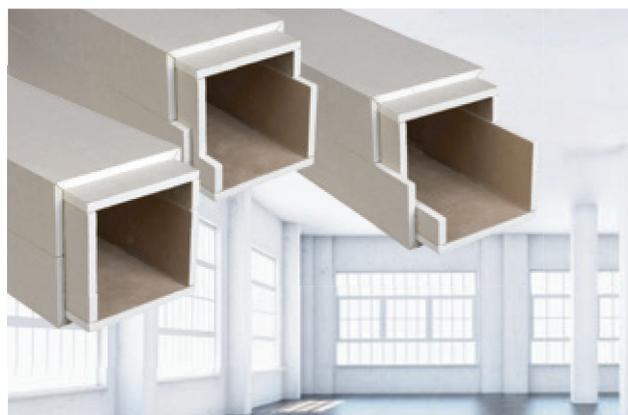
### Prévenir plutôt que guérir

Conformément à la loi sur les constructions et aux règlements cantonaux sur les constructions et l'affectation, les bâtiments doivent être disposés, construits, modifiés et entretenus de manière à prévenir efficacement un début d'incendie et la propagation du feu et de la fumée. Il s'agit en outre de permettre le sauvetage des humains et des animaux ainsi qu'un travail d'extinction du feu efficace en cas d'incendie.

### Les exigences de protection incendie concernent:

- Le caractère combustible des matériaux de construction
- La durée de résistance au feu de la construction
- L'étanchéité des obturations d'ouvertures
- La disposition, l'emplacement et l'aménagement des issues de secours

Les systèmes de protection incendie Rigips® Glasroc F permettent de satisfaire – et de manière économique – à ces exigences dans l'aménagement intérieur de vos objets. Les composants et solutions de détail de grande qualité permettent la réalisation de constructions de protection incendie polyvalentes et de concepts de protection incendie, même pour les constructions spéciales les plus exigeantes.



### La sécurité dans la planification et l'exécution

Rigips s'engage à satisfaire aux exigences de qualité les plus élevées dans tous les domaines: rentabilité, confort, sécurité et environnement. Des collaborateurs qualifiés se tiennent à vos côtés et mettent leurs compétences professionnelles à votre disposition pour vous conseiller et vous aider. Ils vous aideront à atteindre la meilleure sécurité possible pour la planification et la réalisation de vos objets avec les systèmes de protection incendie Rigips® Glasroc F.

Il peut arriver qu'aucune attestation d'utilisation AEA1 ou qu'aucun certificat d'utilisation ne corresponde à une situation de construction particulière. Dans ce cas, nos experts en protection incendie de la distribution et du conseil personnalisé vous aideront volontiers à élaborer une proposition de construction pour la demande d'une attestation d'utilisation au cas par cas.

Rigips travaille avec un système global de gestion de la qualité certifié – depuis le premier conseil jusqu'à l'exécution complète du système – afin d'assurer la qualité toujours élevée des solutions de protection incendie.

# Ignifuge

Une plaque anti-feu selon DIN EN 15283-1.



## Rigips® Glasroc F 15, F 20 ou F 25

Les Rigips® Glasroc F sont des plaques anti-feu spéciales selon DIN EN 15283-1. Les plaques de plâtre à armature en voile non-tissé correspondent au type GM-FH2, avec une capacité d'absorption d'eau réduite et une cohésion améliorée de la structure en cas de températures élevées. Même en cas d'incendie prolongé, les plaques Rigips® Glasroc F font preuve d'une grande stabilité de forme et elles résistent aux fissures. Elles sont donc appropriées pour la réalisation de constructions de protection incendie très performantes. La classification H2 permet d'utiliser cette plaque également dans les locaux soumis à une humidité relative de l'air parfois élevée, en fonction de l'affectation des lieux.

Les plaques Rigips® Glasroc F 15, 20 ou 25 sont reconnues comme produits CE conformes aux normes, et agréées comme matériaux de construction de la classe A1 selon EN 13501-1. Elles se distinguent en outre par leur surface lisse et plane. Faciles à mettre en œuvre, elles sont également très solides, ce qui permet des assemblages sûrs au moyen de vis ou d'un agrafage sur l'arête frontale. Les directives de mise en œuvre Rigips fournissent des informations plus détaillées sur le sujet.

La présente brochure propose un aperçu des applications possibles du système Rigips® Glasroc F pour différentes parties d'ouvrage, ainsi que des descriptions détaillées concernant les revêtements des piliers, des poutres et des canaux. Les Rigips® Glasroc F peuvent aussi être prises en considération pour le calcul du comportement au feu des structures en acier selon eurocode 3, partie 1-2.

## Non combustible

(Groupe de comportement au feu selon AEAI: RF1)

## Très performante

et sûre au sein du système

## Insensible à l'humidité

en cas d'humidité relative de l'air parfois élevée

## Variable utilisable

pour différentes parties d'ouvrage



# Rigips® Glasroc F.

## Spécifications techniques.

**Façon de bord:**bords francs des quatre côtés (SK) **Certification:**plaque de plâtre à armature en voile non-tissé,  
type GM-FH2 selon DIN EN 15283-1**Classe de matériau:**

A1, non combustible selon DIN EN 13501-1

	Rigips® Glasroc F 15	Rigips® Glasroc F 20	Rigips® Glasroc F 25
<b>Épaisseur</b>	15 mm	20 mm	25 mm
<b>Largeur x longueur</b>	1200 x 2000 mm	1200 x 2000 mm	1200 x 2000 mm
	Dimensions spéciales (dimensions intermédiaires, grande longueur) et découpe des plaques possibles. Délai de livraison sur demande.		
<b>Densité apparente</b>	850 [+ 50 / - 40] kg/m <sup>3</sup>		
Poids surfacique m (moyennes)	12.75 kg/m <sup>2</sup>	17.00 kg/m <sup>2</sup>	21.25 kg/m <sup>2</sup>
Tolérances dimensionnelles	Épaisseur: + 0.7 / - 0.5 mm + 0.8 / - 0.5 mm + 0.9 / - 0.5 mm Largeur: + 0 / - 3 mm, Longueur: + 0 / - 3 mm, Perpendicularité: 2.5 mm / m (écart par m de largeur)		
Contrainte de rupture par flexion selon DIN EN 15283-1		À angle droit par rapport au sens de fabrication (dans le sens de la longueur des plaques), face visible en bas	
		≥ 645 N	≥ 860 N
	Parallèlement au sens de fabrication (dans le sens transversal des plaques), face visible en haut		
	≥ 252 N	≥ 336 N	≥ 420 N
Dureté des surfaces selon DIN EN 15283-1, resp. DIN EN 520	≤ 14	≤ 15	≤ 15
Résistance aux arcs selon DIN 18180	Sortie d'arc: 16-19, niveau L4		
Conductivité thermique $\lambda_p$ selon DIN EN 12524 [W/m·K]	0.25	0.25	0.25
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur selon DIN EN 12524	10	10	10
Capacité thermique massique $c_p$ [J/kgK] <sup>1)</sup>	1.700	1.700	1.700
Teneur en eau $p$ <sup>1)</sup>	0 %	0 %	0 %
Conductivité thermique pour les piliers $\lambda_p$ <sup>1)</sup> [W/mK]	0.20	0.20	0.20
Conductivité thermique pour les poutres $\lambda_p$ <sup>1)</sup> [W/mK]	40 m <sup>-1</sup> ≤ U/A < 100 m <sup>-1</sup>	100 m <sup>-1</sup> ≤ U/A < 200 m <sup>-1</sup>	200 m <sup>-1</sup> ≤ U/A < 300 m <sup>-1</sup>
	$0.5 - \frac{0.3}{100} \times \frac{U}{A}$	0.25	0.30

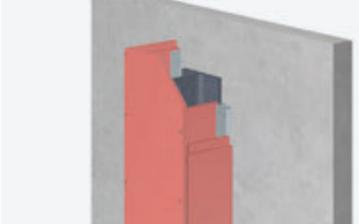
<sup>1)</sup> les valeurs servent de caractéristiques thermiques pour le calcul du comportement au feu des structures en acier selon EC 3 partie 1-2.

# Rigips® Glasroc F.

## Pour piliers, poutres et canaux.

### Revêtements de piliers et de poutres

#### Revêtement des piliers sur 3 faces



F 30 - F 120 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.0.1-01...-60 et 7-GRF.0.2.01...-60

#### Revêtement des piliers sur 4 faces

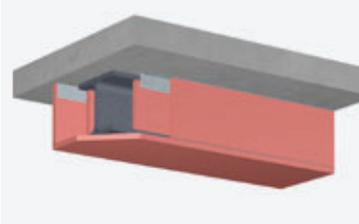


F 30 - F 120 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.0.1-01...-60 et 7-GRF.0.2.01...-60

#### Revêtement des poutres sur 3 faces

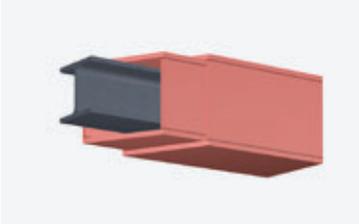


F 30 - F 180 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.0.1-01...-60 et 7-GRF.0.2.01...-60

#### Revêtement des poutres sur 4 faces

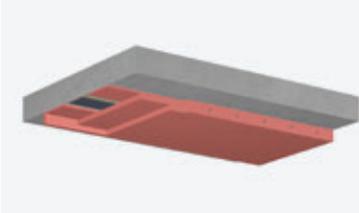


F 30 - F 180 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.0.1-01...-60 et 7-GRF.0.2.01...-60

#### Revêtement d'armatures collées

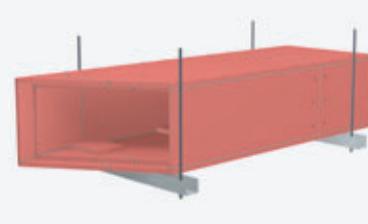


EI 30 - EI 90 approprié  

 très approprié 

### Conduites de câbles et canaux d'installation

#### Conduite de câbles avec couvercle fixe

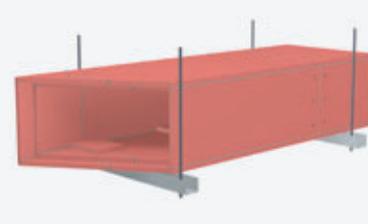


E 30 - E 90 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.1.1-01...-11 et 7-GRF.1.2-01...-03

#### Conduite de câbles avec couvercle amovible

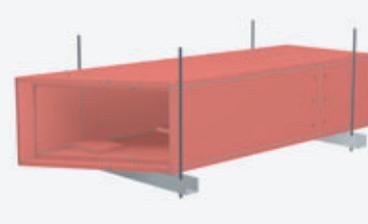


E 30 - E 90 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.1.1-01...-11 et 7-GRF.1.2-01...-03

#### Canal d'installation avec couvercle fixe

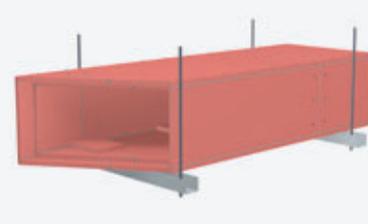


I 30 - I 120 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.1.1-01...-11 et 7-GRF.1.2-01...-03

#### Canal d'installation avec couvercle amovible



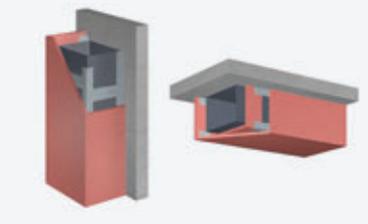
I 30 - I 120 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.1.1-01...-11 et 7-GRF.1.2-01...-03

### Revêtements de canal

#### Revêtement de canal vertical et horizontal sur 3 faces



F 30 approprié  

 très approprié 

» » 7-GRF.1x.1-01...-10

# Rigips® Glasroc F. Pour cloisons et faux-plafonds.

## Faux-plafonds

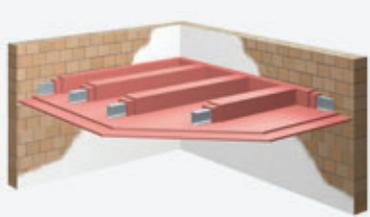
### Ossature double, parement double



 EI 60	 approprié
 très approprié	

» » ⑥-GRF.2.2-01...-70

### Plafond autoportant, profilé à grande portée, parement double



 EI 90	 approprié
 très approprié	

» » ⑥-GRF.0f.2-01...-70

### Ossature double, voûtée, parement simple et double



 -	 approprié
 très approprié	

» » ⑥-GRF.2r.2-01 et ⑥-GRF.2r.1-01

## Cloisons

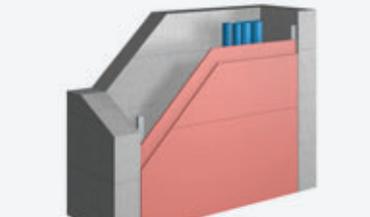
### Doublages, directement fixés



 approprié	 très approprié
 très approprié	

» » ③-GRF.1x.1-01...-10

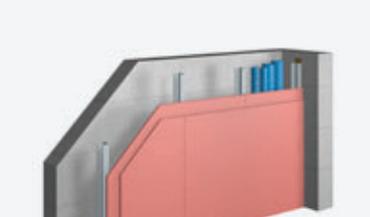
### Cloisons de puits d'installations, sous-construction directement fixée



 EI 90	 approprié
 très approprié	 très approprié

» » ⑤-GRF.1x.2-01

### Cloisons de puits d'installations à montants simples



 EI 90	 $\Delta R_w = 34$ [dB]
 approprié	 très approprié
 très approprié	

» » ⑤-GRF.1.2-01...-30

### Cloisons de séparation à montants simples



 EI 90	 $R_w = 44 - 50$ [dB]
 approprié	 très approprié
 très approprié	

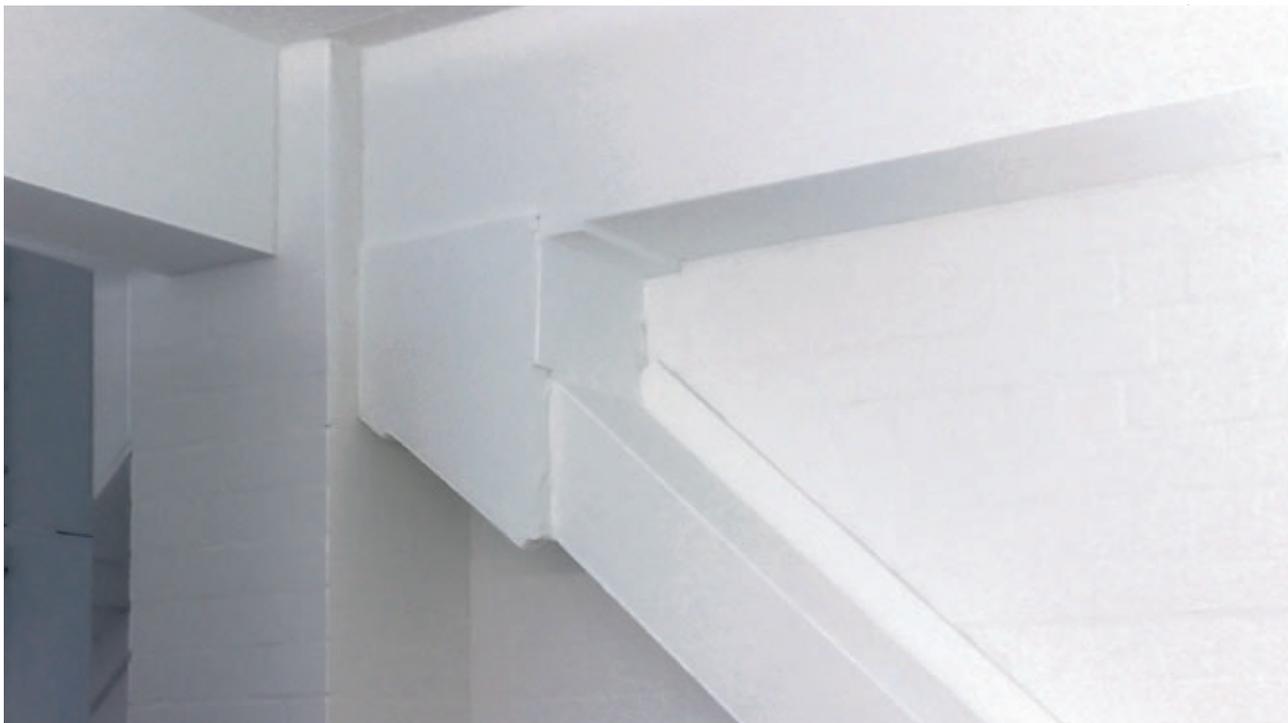
» » ①-GRF.1.1-01...-30

### Remarque:

La présente brochure ne décrit pas plus en détails les systèmes de cloisons et de faux-plafonds ni les revêtements de canaux avec des plaques anti-feu Rigips® Glasroc F. Les fiches de mise en œuvre se trouvent sur [rigips.ch/recherche-de-systeme](http://rigips.ch/recherche-de-systeme). Les conseillers techniques de Rigips sont aussi volontiers à votre disposition.

# Résistante.

Protection incendie efficace pour piliers et poutres.



Les parties de construction porteuses comme les piliers et les poutres jouent un rôle central dans la protection incendie. Qu'elles soient faites en bois ou en acier, les structures porteuses doivent être protégées de manière fiable, et pendant une durée déterminée, contre les effets d'un incendie. Les revêtements en forme de caisson avec des plaques anti-feu spéciales constituent ici une solution sûre et économique. Depuis de nombreuses années, les revêtements de piliers et de poutres avec les plaques de plâtre à armature en voile non-tissé Rigips® Glasroc F de type GM-FH2 ont spécialement fait leurs preuves.

---

## Protection incendie pour piliers et poutres en acier avec Rigips® Glasroc F:

- Revêtement des piliers en acier sur 3 faces F 30 à F 120
  - Revêtement des piliers en acier sur 4 faces F 30 à F 120
  - Revêtement des poutres en acier sur 3 faces F 30 à F 180
  - Revêtement des poutres en acier sur 4 faces F 30 à F 180
  - Revêtement des armatures collées EI 30 à EI 90 (ignifuge et résistant au feu)
-

# Rigips® Glasroc F.

## Sûre et économique.

### Revêtements des piliers et poutres en acier

S'il atteint une température critique d'environ 500 °C, l'acier perd sa solidité, et donc aussi sa résistance. C'est la raison pour laquelle les piliers et poutres en acier doivent être protégés efficacement de l'échauffement en cas d'incendie. Il convient d'observer à cet égard :

- L'apport de chaleur dans l'élément de construction en acier dépend du rapport entre le périmètre du revêtement et l'aire du profilé.
- Si les revêtements suivent le profilé, la surface enveloppante du profilé est déterminante.

Les revêtements de protection incendie avec Rigips® Glasroc F empêchent de manière fiable l'apport excessif de chaleur dans les piliers et les poutres. Le revêtement s'effectue ici en forme de caisson et peut être réalisé sur trois ou quatre faces en fonction de l'application.

L'épaisseur nécessaire du revêtement dépend de la classe de résistance au feu nécessaire et du facteur de profilé qui s'applique au profilé en acier (le facteur de profilé  $A_p/V$  selon DIN EN 1993-1-2 correspond ici au rapport  $U/A$  selon DIN 4102-4). En principe, il est admis qu'à périmètre égal, les sections élancées s'échauffent plus rapidement que les sections massives. À périmètre égal, les sections élancées doivent donc être protégées par des revêtements plus épais que les sections massives.

### Les avantages en un coup d'œil:

- Montage simple et temps de construction rapide
- Parement insensible à l'humidité (type H2)
- Surface parfaite
- Fiabilité grâce à des systèmes éprouvés
- Planification sûre et exécution avec des solutions de détail



### Testés et classés comme sûrs

Le test des revêtements des piliers et poutres en acier est réalisé selon DIN 4102-2. Dans le cadre de ce test, la poutre revêtue ou le pilier revêtu est soumis à une charge et à une sollicitation au feu. Le critère d'évaluation fondamental est la température sur la surface de l'élément de construction en acier. L'abréviation F est utilisée pour désigner la classe de résistance au feu.

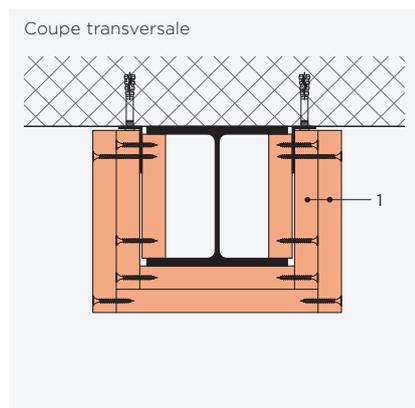
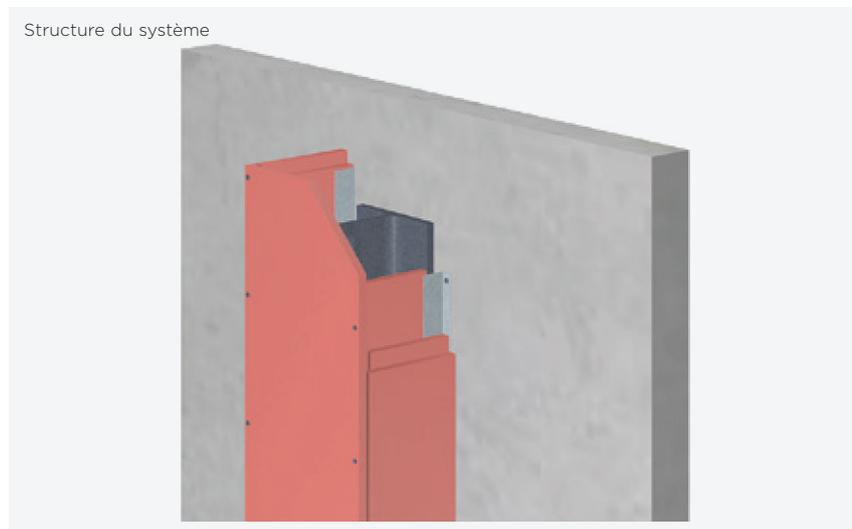
De nombreux certificats d'essai documentent la fonctionnalité impeccable des revêtements de piliers et de poutres avec Rigips® Glasroc F. La grande résistance de ces plaques permet leur assemblage sur l'arête frontale au moyen d'agrafes ou de vis. Il est donc possible de renoncer à une sous-construction. La planification et l'exécution des revêtements de piliers et de poutres doivent être conformes aux directives des certificats d'aptitude à l'utilisation correspondants.

### Éléments de construction massifs à armature collée

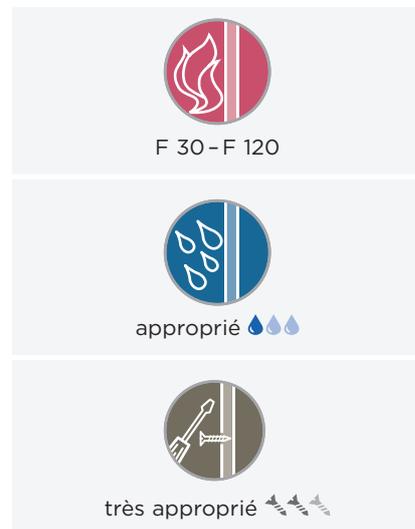
La protection incendie d'éléments de construction massifs avec armatures collées constitue une particularité. Elle peut également être assurée avec un revêtement direct en plaques Rigips® Glasroc F du type GM-FH2. Le revêtement de protection incendie contribue de façon autonome à la protection contre une augmentation inadmissible de la température dans les joints à coller, de telle sorte que l'approche statique de l'armature est remplie même en cas d'incendie.

## Revêtement des piliers en acier sur 3 faces F 30 à F 120

avec Rigips® Glasroc F 15, F20 ou F 25, type GM-FH2



- 1 **Parement**  
Rigips® Glasroc F (GRF)
- 2 **Spatulage**  
Masse à jointoyer/Spatulage Rigips® selon le système  
Enduit de surface Rigips® selon le système  
Doublage des joints avec une bande de plaque Rigips® Glasroc F.  
 $l = 100 \text{ mm}$ ,  $p = \text{épaisseur du parement}$



### Application

Les revêtements Rigips® Glasroc F servent d'enveloppe de protection incendie pour les piliers en acier soumis à des exigences en cas d'incendie. La classification F 30 à F 120 s'applique aux revêtements sur 3 faces (en forme de caisson). Le revêtement de protection incendie dépend du facteur de profilé qui s'applique au profilé en acier (le facteur de profilé  $A_p/V$  selon DIN EN 1993-1-2 correspond au rapport U/A selon DIN 4102-4). Il assure que le pilier en acier n'atteigne pas des températures inadmissibles pendant le laps de temps concerné.

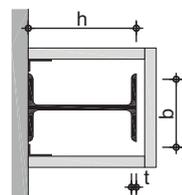
### Facteur de profilé/Rapport

**Revêtement d'aile**  
(solllicitation au feu sur 1 face)



$$U/A \text{ [m}^{-1}\text{]} = \frac{100}{t}$$

**Revêtement de pilier**  
(solllicitation au feu sur 3 faces)



$$U/A \text{ [m}^{-1}\text{]} = \frac{2h + b}{A} \cdot 10^2$$

### Légendes

A = aire nominale du profilé en acier en  $\text{cm}^2$

U = périmètre du profilé en acier exposé à la flamme en  $\text{cm}^2$

h = hauteur du profilé en acier en cm

b = largeur du profilé en acier en cm

t = épaisseur d'acier en cm

### Épaisseurs minimales de revêtement pour F 30 à F 120

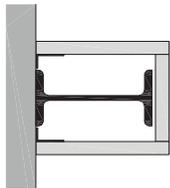
Classe de résistance au feu	Épaisseurs de revêtement, par rapport au facteur de profilé [ $\text{m}^{-1}$ ], en mm					
	15	20	25	30 <sup>1)</sup>	35 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>
F 30	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	≤ 75	≤ 170	≤ 240	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	-	≤ 68	≤ 94	≤ 130	≤ 165	≤ 300

<sup>1)</sup> indications d'épaisseur ≥ 25 mm basées sur un parement multiple



**I (poutrelle I à ailes minces)**

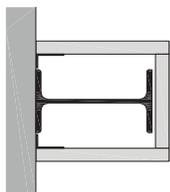
Avec une surface interne des ailes inclinée, DIN 1025 partie 1, DIN EN 10024



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																				
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																				
F 30	15																				
F 60	15																				
F 90	30	25			20						15										
F 120	40			35			30			25			20								

**IPE (poutrelle I à ailes moyennes)**

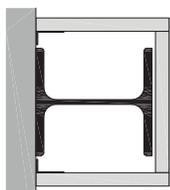
Avec une surface des ailes parallèle, acier profilé DIN 1025 partie 5, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																			
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600		
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																			
F 30	15																			
F 60	15																			
F 90	30	25			20						15									
F 120	40			35			30			25										

**HE-A (poutrelle I à larges ailes)**

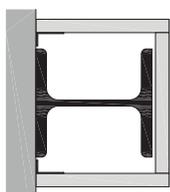
Version légère avec une surface des ailes parallèle, groupe HE-A = IPBL, DIN 1025 partie 3, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
	100	120	140	160	180	200	220	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	20						15																	
F 120	35	30			25						20													

**HE-B (poutrelle I à larges ailes)**

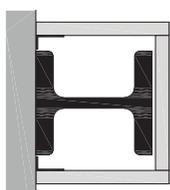
Avec surface des ailes parallèle, groupe HE-B = IPB, DIN 1025 partie 2, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
	100	120	140	160	180	200	220	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	20						15																	
F 120	30	25			20																			

**HE-M (poutrelle I à larges ailes)**

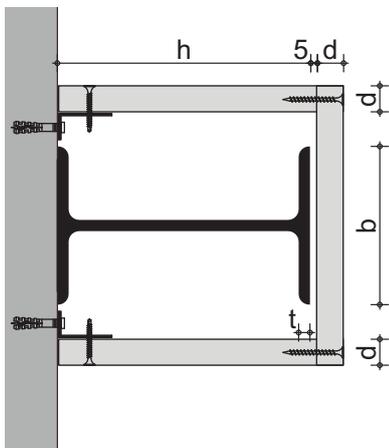
Version lourde avec une surface des ailes parallèle, groupe HE-M = IPBv, DIN 1025 partie 4, DIN EN 10034



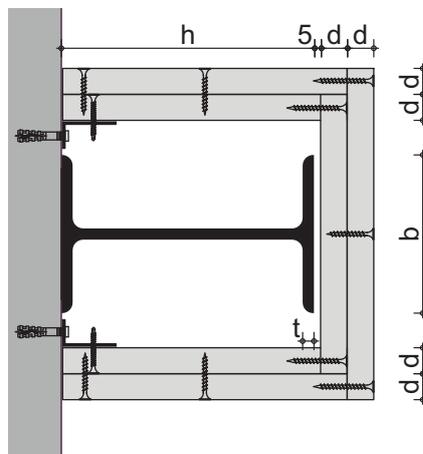
Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
	100	120	140	160	180	200	220	260	280	300	320 <sup>1)</sup>	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	15																							
F 120	20																							

<sup>1)</sup> Aussi valable pour 320/305 selon EN 53-62 (HE-C)

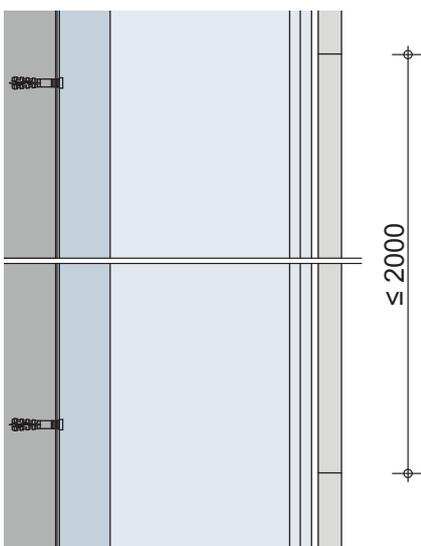
Coupe transversale: revêtement de pilier simple couche



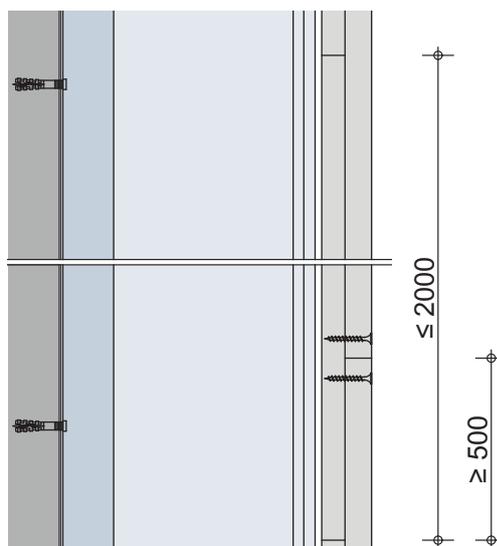
Coupe transversale: revêtement de pilier double couche



Coupe longitudinale: revêtement de pilier simple couche



Coupe longitudinale: revêtement de pilier double couche



### Moyens de fixation et écarts admis

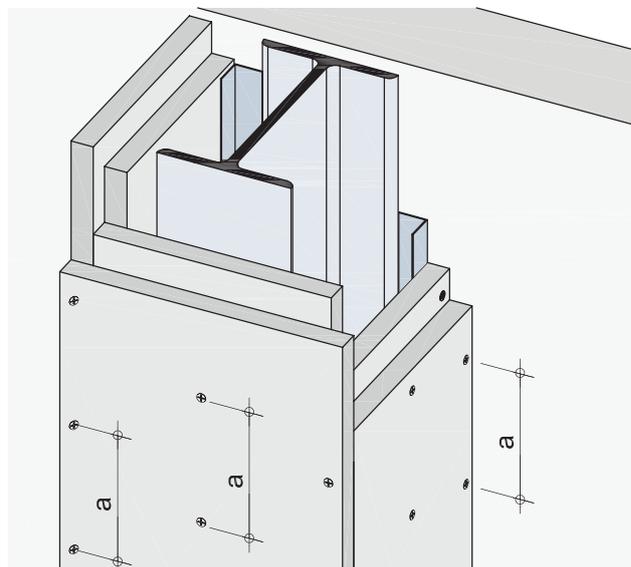
#### Pour assemblage sur l'arête frontale

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15 mm	-	45/11.25/1.53
20 mm	3.8x45 mm	50/11.25/1.53
25 mm	3.8x55 mm	64/11.25/1.53

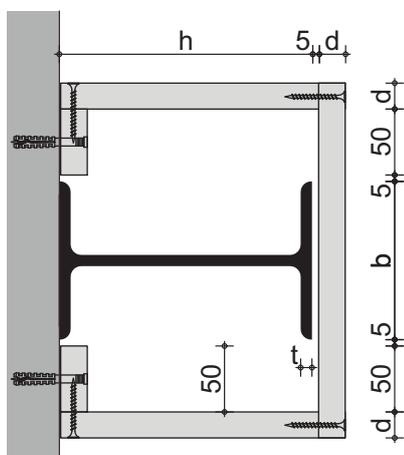
#### Pour assemblage sur la surface

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15+15 mm	3.0x25 mm	25/11.06/1.2
15+20 mm	3.8x35 mm	30/11.06/1.2
20+20 mm	3.8x35 mm	35/11.06/1.2

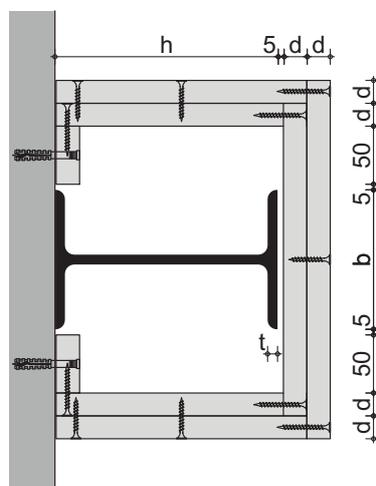
<sup>1)</sup> Vis rapides Rigips® TNH



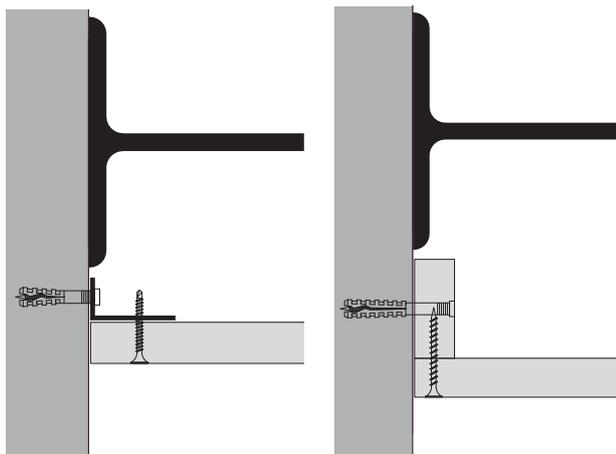
Variante de montage: raccord avec bande de plaque



Variante de montage: raccord avec bande de plaque, parement double



Variantes de raccords



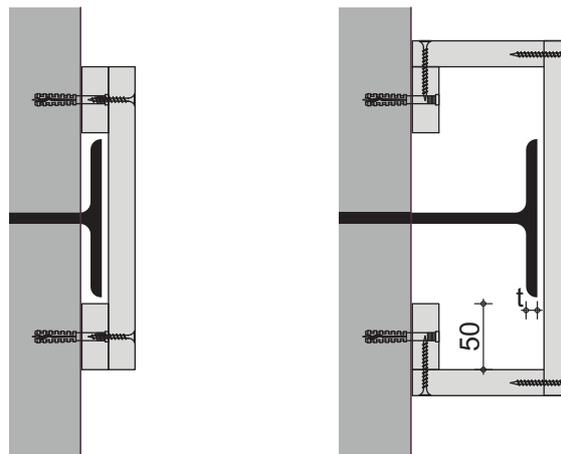
#### 1<sup>re</sup> variante

Raccord avec cornière en acier

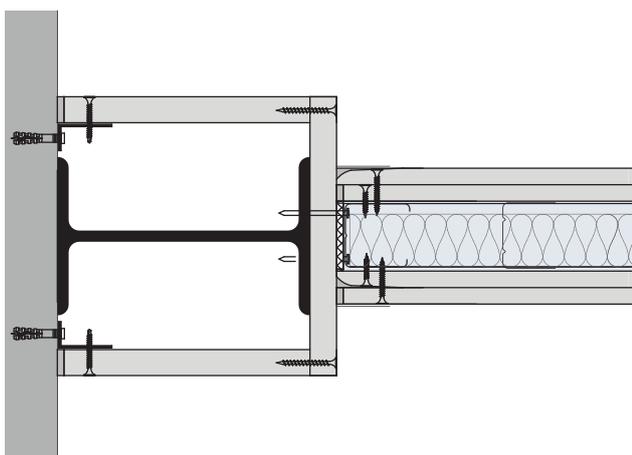
#### 2<sup>e</sup> variante

Raccord avec bande de plaque

Revêtement de piliers en acier intégrés



Raccord à la cloison de séparation Rigips®



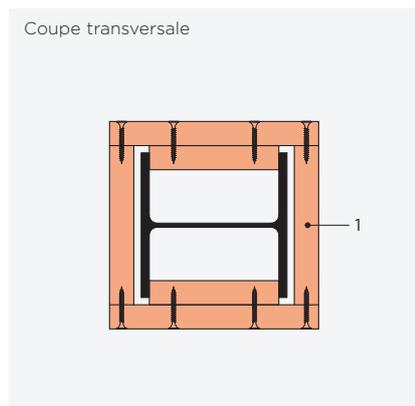
#### Remarque

Si des cloisons de séparation ou de puits d'installations sont raccordées à des piliers en acier revêtus, le revêtement Rigips® Glasroc F peut être appliqué directement (sans lame d'air d'env. 5 mm, respectivement sans doublage des joints) de façon à reposer sur l'acier.

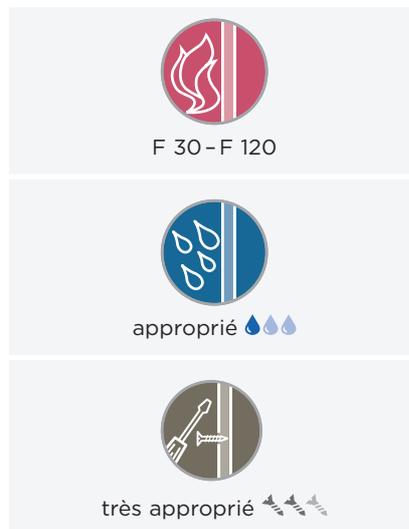
Il est aussi possible de réaliser des raccords coulissants aux piliers en acier revêtus.

## Revêtement des piliers en acier sur 4 faces F 30 à F 120

avec Rigips® Glasroc F, type GM-FH2



- 1 Parement**  
Rigips® Glasroc F (GRF)
- 2 Spatulage**  
Masse à jointoyer/Spatulage Rigips® selon le système  
Enduit de surface Rigips® selon le système  
Doublage des joints avec une bande de plaque Rigips® Glasroc F, l = 100 mm, p = épaisseur du parement

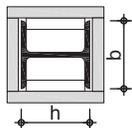


### Application

Ces solutions servent au revêtement de protection incendie des piliers en acier soumis à des exigences en cas d'incendie. La classification F 30 à F 120 s'applique aux revêtements sur 4 faces (en forme de caisson). Le revêtement de protection incendie dépend du facteur de profilé qui s'applique au pilier en acier (le facteur de profilé  $A_p/V$  selon DIN EN 1993-1-2 correspond au rapport  $U/A$  selon DIN 4102-4). Il assure que le pilier en acier n'atteigne pas des températures inadmissibles pendant le laps de temps concerné.

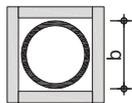
### Facteur de profilé/Rapport

Poutrelle I



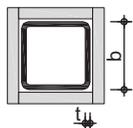
$$U/A [m^{-1}] = \frac{2h + 2b}{A} \cdot 10^2$$

Profilé rond



$$U/A [m^{-1}] = \frac{4b}{A} \cdot 10^2$$

Profilé rectangulaire



$$U/A [m^{-1}] = \frac{100}{t}$$

### Légendes

A = aire nominale du profilé en acier en  $cm^2$

U = périmètre du profilé en acier exposé à la flamme en  $cm^2$

h = hauteur du profilé en acier en cm

b = largeur du profilé en acier resp. du diamètre extérieur en cm

t = épaisseur d'acier en cm

### Épaisseurs minimales de revêtement pour F 30 à F 120

Classe de résistance au feu	Épaisseurs de revêtement, par rapport au facteur de profilé [ $m^{-1}$ ], en mm					
	15	20	25	30 <sup>1)</sup>	35 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>
F 30	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	≤ 75	≤ 170	≤ 240	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	-	≤ 68	≤ 94	≤ 130	≤ 165	≤ 300

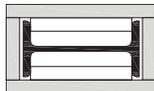
<sup>1)</sup> indications d'épaisseur ≥ 25 mm basées sur un parement multiple

Les indications s'appliquent aux profilés des types d'acier ST 37 et ST 52 conformément à DIN 17100, respectivement aux types comparables S 235 et S 355 conformément à EN 10025.



### I (poutrelle I à ailes minces)

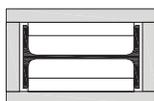
Avec une surface interne des ailes inclinée, DIN 1025 partie 1, DIN EN 10024



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																		
	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																		
F 30	15																		
F 60	15																		
F 90	30	25	20						15										
F 120	40				35				30				25		20				

### IPE (poutrelle I à ailes moyennes)

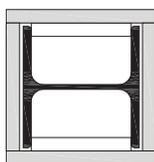
Avec une surface des ailes parallèle, acier profilé DIN 1025 partie 5, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																		
	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600			
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																		
F 30	15																		
F 60	15																		
F 90	30	25	20																
F 120	40				35				30										

### HE-A (poutrelle I à larges ailes)

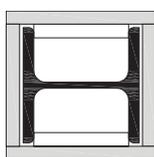
Version légère avec une surface des ailes parallèle, groupe HE-A = IPBL, DIN 1025 partie 3, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
	100	120	140	160	180	200	220	220	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
F 30	15																								
F 60	15																								
F 90	25	20						15																	
F 120	40	35	30				25																		

### HE-B (poutrelle I à larges ailes)

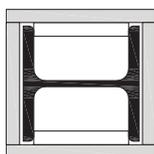
Avec surface des ailes parallèle, groupe HE-B = IPB, DIN 1025 partie 2, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
	100	120	140	160	180	200	220	220	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
F 30	15																								
F 60	15																								
F 90	20						15																		
F 120	35	30	25				20																		

### HE-M (poutrelle I à larges ailes)

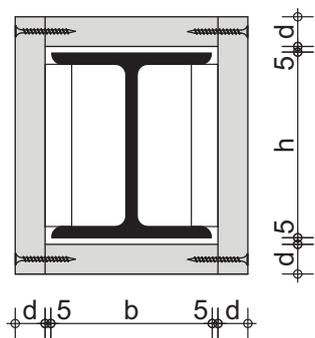
Version lourde avec une surface des ailes parallèle, groupe HE-M = IPBv, DIN 1025 partie 4, DIN EN 10034



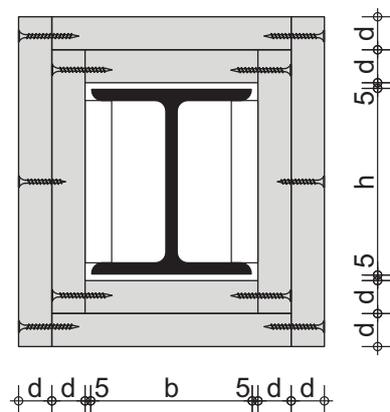
Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
	100	120	140	160	180	200	220	220	260	280	300	320 <sup>1)</sup>	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
F 30	15																								
F 60	15																								
F 90	20	15																							
F 120	25	20																							

<sup>1)</sup> Aussi valable pour 320/305 selon EN 53-62 (HE-C)

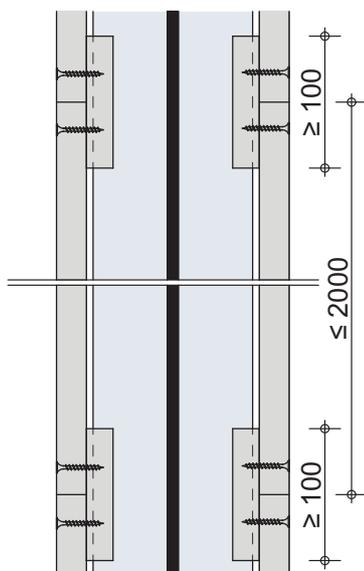
Coupe transversale: revêtement de pilier simple couche



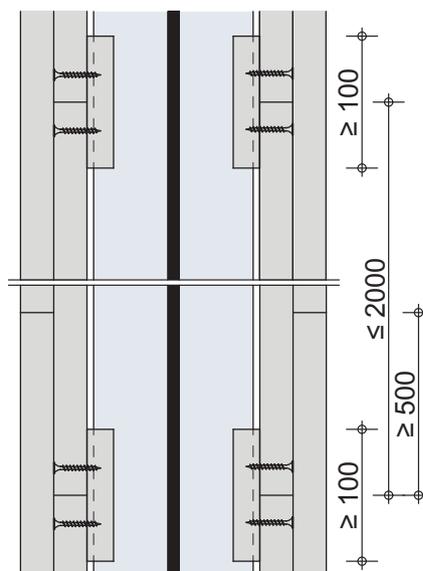
Coupe transversale: revêtement de pilier double couche



Coupe longitudinale: revêtement de pilier simple couche



Coupe longitudinale: revêtement de pilier double couche



### Moyens de fixation et écarts admis

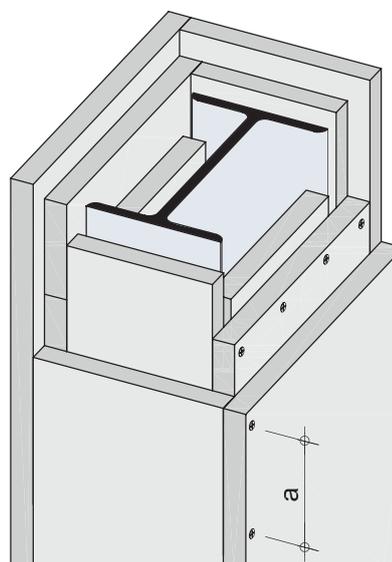
#### Pour assemblage sur l'arête frontale

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup>	Attaches en fil d'acier
15 mm	-	a ≤ 100 mm
20 mm	3.8x45 mm	a ≤ 100 mm
25 mm	3.8x55 mm	a ≤ 100 mm

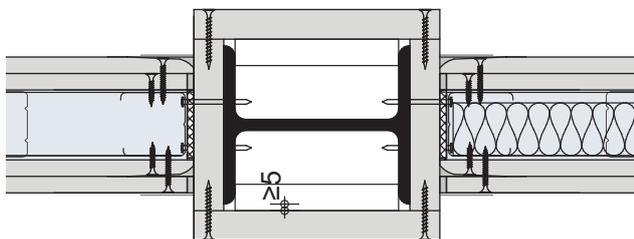
#### Pour assemblage sur la surface

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup>	Attaches en fil d'acier
15+15 mm	3.0x25 mm	a ≤ 100 mm
15+20 mm	3.8x35 mm	a ≤ 100 mm
20+20 mm	3.8x35 mm	a ≤ 100 mm

<sup>1)</sup> Vis rapides Rigips® TNH



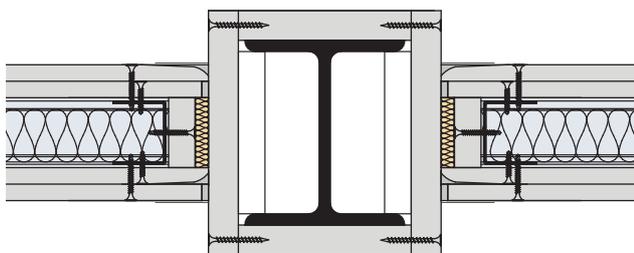
Raccord à la cloison de séparation Rigips®

**Remarque**

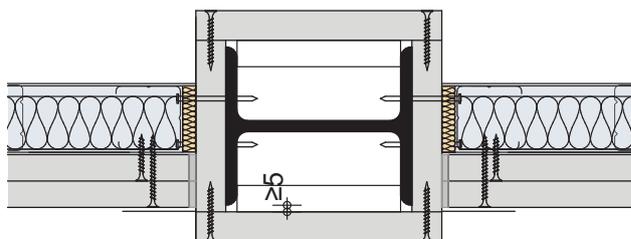
Si des cloisons de séparation ou de puits d'installations sont raccordées à des piliers en acier revêtus, le revêtement Rigips® Glasroc F peut être appliqué directement (sans lame d'air d'env. 5 mm, respectivement sans doublage des joints) de façon à reposer sur l'acier.

Il est aussi possible de réaliser des raccords coulissants aux piliers en acier revêtus.

Raccord latéral à la cloison de séparation Rigips®

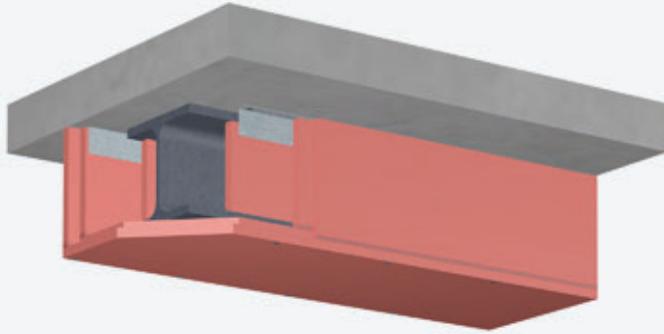


Raccord à la cloison de puits d'installations Rigips®

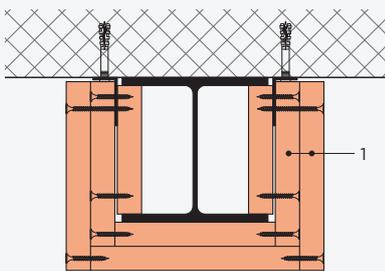


## Revêtement des poutres en acier sur 3 faces F 30 à F 180 avec Rigips® Glasroc F, type GM-FH2

Structure du système



Coupe transversale



- 1 **Parement**  
Rigips® Glasroc F (GRF)
- 2 **Spatulage**  
Masse à jointoyer/Spatulage Rigips® selon le système  
Enduit de surface Rigips® selon le système  
Doublage des joints avec une bande de plaque Rigips® Glasroc F, l = 100 mm, p = épaisseur du parement



F 30 - F 180



approprié



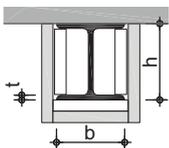
très approprié

### Application

Ces solutions servent au revêtement de protection incendie des poutres en acier soumises à des exigences en cas d'incendie. La classification F 30 à F 180 s'applique aux revêtements sur 3 faces (en forme de caisson). Le revêtement de protection incendie dépend du facteur de profilé qui s'applique au pilier en acier (le facteur de profilé  $A_p/V$  selon DIN EN 1993-1-2 correspond au rapport  $U/A$  selon DIN 4102-4). Il assure que le pilier en acier n'atteigne pas des températures inadmissibles pendant le laps de temps concerné.

### Facteur de profilé/Rapport

Revêtement sur 3 faces



$$U/A [m^{-1}] = \frac{2h + b}{A} \cdot 10^2$$

### Légendes

A = aire nominale du profilé en acier en  $cm^2$

U = périmètre du profilé en acier exposé à la flamme en  $cm^2$

h = hauteur du profilé en acier en cm

b = largeur du profilé en acier resp. du diamètre extérieur en cm

t = épaisseur d'acier en cm

### Épaisseurs minimales de revêtement pour F 30 à F 180

Classe de résistance au feu

	15	20	25	30 <sup>1)</sup>	35 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	45 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>
F 30	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 219	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	-	≤ 60	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	-	-	-	-	≤ 119	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 180	-	-	-	-	-	-	≤ 109	≤ 239	≤ 300

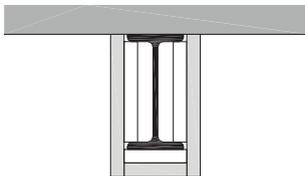
	15	20	25	30 <sup>1)</sup>	35 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	45 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>
F 30	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 219	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	-	≤ 60	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	-	-	-	-	≤ 119	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 180	-	-	-	-	-	-	≤ 109	≤ 239	≤ 300

<sup>1)</sup> indications d'épaisseur ≥ 25 mm basées sur un parement multiple



**I (poutrelle I à ailes minces)**

Avec une surface interne des ailes inclinée, DIN 1025 partie 1, DIN EN 10024



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																			
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																			
F 30	15																			
F 60	20		15																	
F 90	25												20							
F 120	35						30													
F 180	55		50						45											

**IPE (poutrelle I à ailes moyennes)**

Avec une surface des ailes parallèle, acier profilé DIN 1025 partie 5, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																			
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600		
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																			
F 30	15																			
F 60	20		15																	
F 90	25																			
F 120	35						30													
F 180	55		50						45											

**HE-A (poutrelle I à larges ailes)**

Version légère avec une surface des ailes parallèle, groupe HE-A = IPBL, DIN 1025 partie 3, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
	100	120	140	160	180	200	220	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	25																							
F 120	35			30																				
F 180	50			45																				

**HE-B (poutrelle I à larges ailes)**

Avec surface des ailes parallèle, groupe HE-B = IPB, DIN 1025 partie 2, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
	100	120	140	160	180	200	220	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	25						20																	
F 120	30																							
F 180	50		45																					

**HE-M (poutrelle I à larges ailes)**

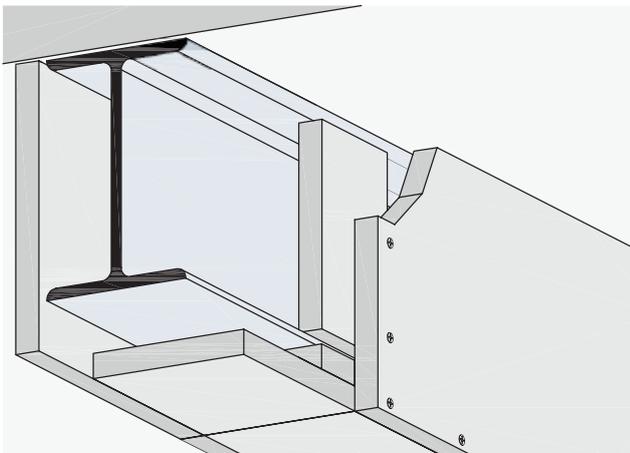
Version lourde avec une surface des ailes parallèle, groupe HE-M = IPBv, DIN 1025 partie 4, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
	100	120	140	160	180	200	220	260	280	300	320 <sup>1)</sup>	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	25		20																					
F 120	30																							
F 180	45																							

<sup>1)</sup> Aussi valable pour 320/305 selon EN 53-62 (HE-C)

### Revêtement des poutres en acier sur 3 faces F 30 à F 180



### Doublage des joints / Taquet

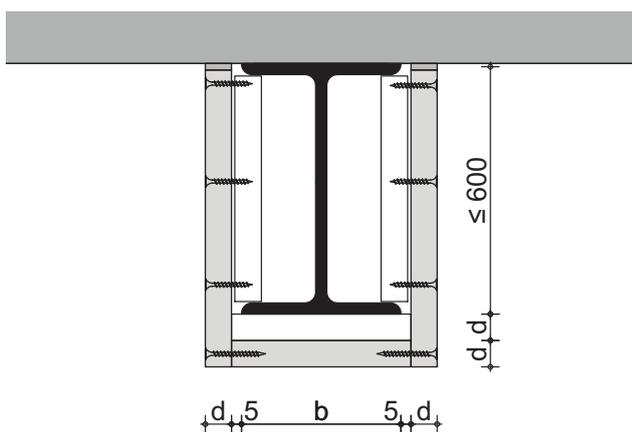
En fonction des hauteurs d'âme, il faut disposer des «taquets» en plaques Rigips® Glasroc F de 100 mm de largeur au minimum, et tous les 1200 mm au maximum, entre les ailes des poutres en acier, afin de couvrir les joints et fixer le revêtement des poutres.

Les «taquets» doivent être solidement placés entre les ailes des poutres en acier.

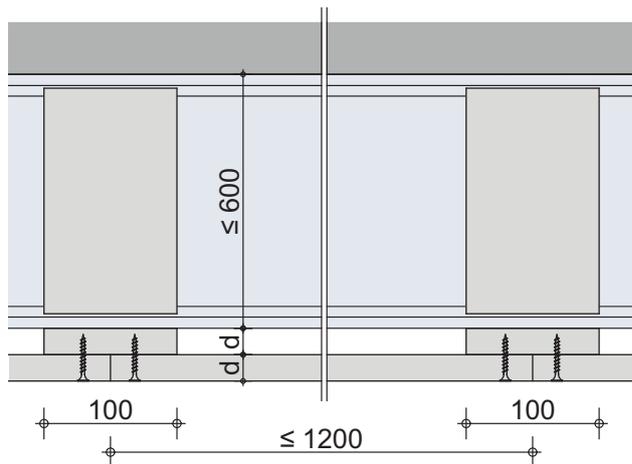
Pour ces «taquets», il faut utiliser des plaques dont l'épaisseur correspond aux indications suivantes en fonction des hauteurs d'âme des poutres:

- Hauteur d'âme 300 mm à 600 mm, épaisseur du doublage  $\geq$  épaisseur de plaque du revêtement, mais épaisseur minimale 20 mm
- Hauteur d'âme 600 mm à 1000 mm, doublage comme pièce en T en plaques Rigips® Glasroc F épaisseur/largeur  $\geq$  25 mm/100 mm.

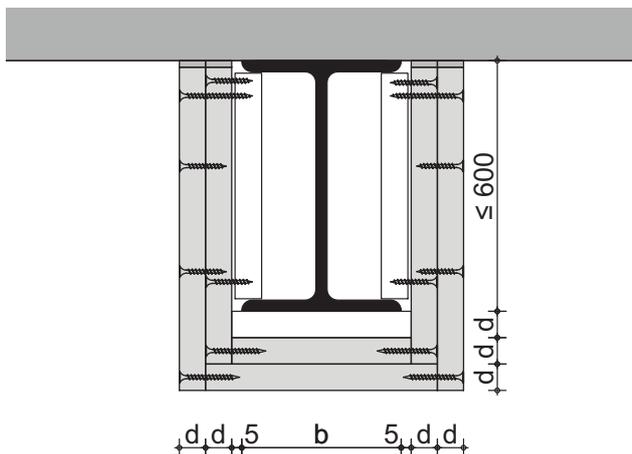
Coupe transversale: revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier  $\leq$  600 mm



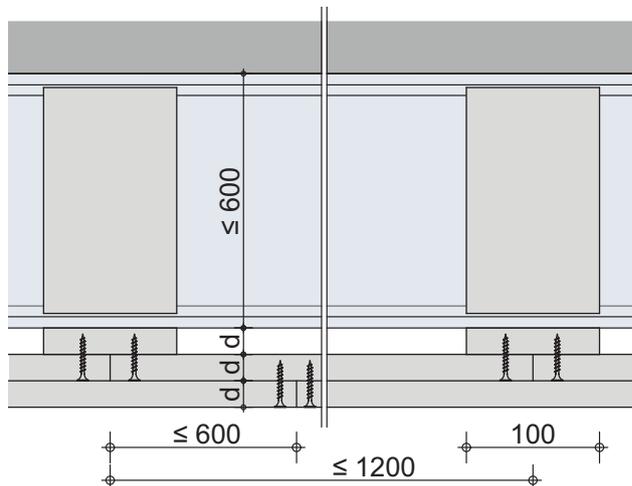
Coupe longitudinale: revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier  $\leq$  600 mm



Coupe transversale: revêtement de poutre double couche, hauteur d'âme de la poutre en acier  $\leq$  600 mm



Coupe longitudinale: revêtement de poutre double couche, hauteur d'âme de la poutre en acier  $\leq$  600 mm



### Doublage des joints et décalage des plaques

En cas de revêtement double couche, les joints de plaque verticaux doivent être décalés de 600 mm les uns par rapport aux autres. Ils doivent être posés entre les deux ailes et dans le tirant inférieur sous les joints de plaque avec des plaques Rigips® Glasroc F de 100 mm de largeur et 20, respectivement 25 mm d'épaisseur.

### Moyens de fixation et écarts admis

#### Pour assemblage sur l'arête frontale

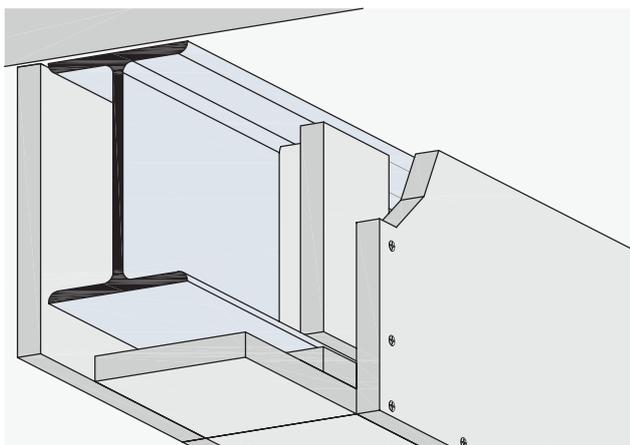
Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15 mm	-	45/11.25/1.53
20 mm	3.8x45 mm	50/11.25/1.53
25 mm	3.8x55 mm	64/11.25/1.53

#### Pour assemblage sur la surface

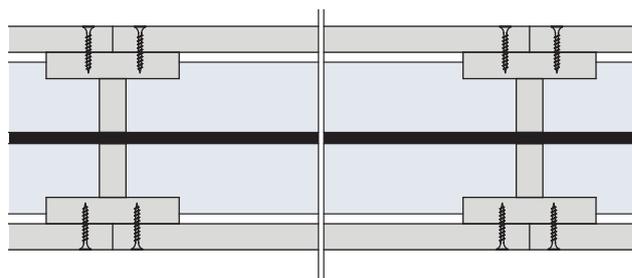
Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15+15 mm	3.0x25 mm	25/11.06/1.2
15+20 mm	3.8x35 mm	30/11.06/1.2
20+20 mm	3.8x35 mm	35/11.06/1.2
20+25 mm	3.8x45 mm	40/11.06/1.2

<sup>1)</sup> Vis rapides Rigips® TNH

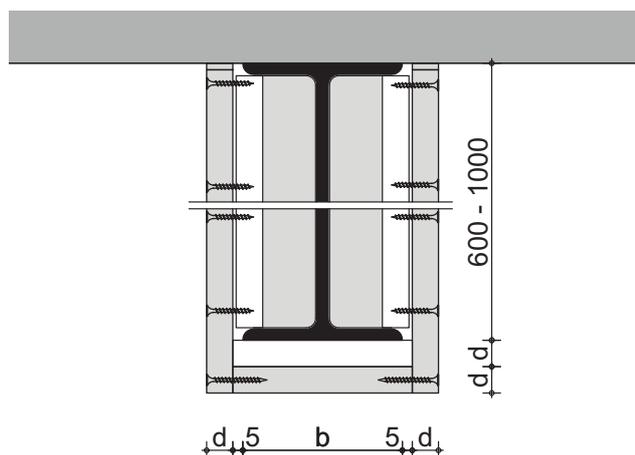
Isométrie d'un revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier 600 - 1000 mm avec taquets en T



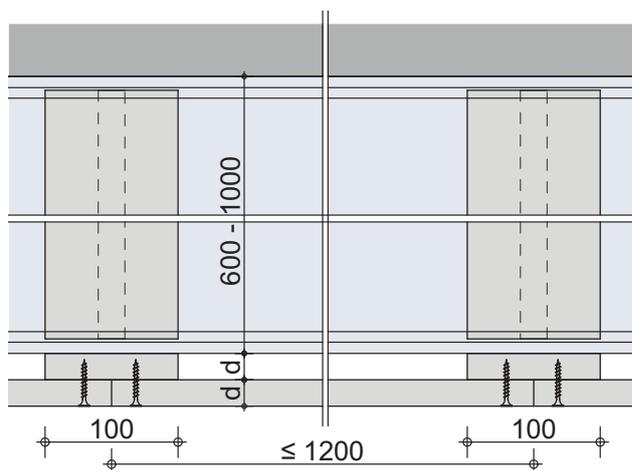
Coupe horizontale d'un revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier 600 - 1000 mm avec taquets en T



Coupe transversale d'un revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier 600 - 1000 mm avec taquets en T

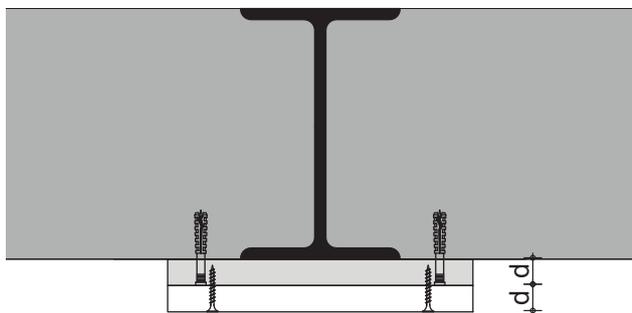


Coupe longitudinale d'un revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier 600 - 1000 mm avec taquets en T

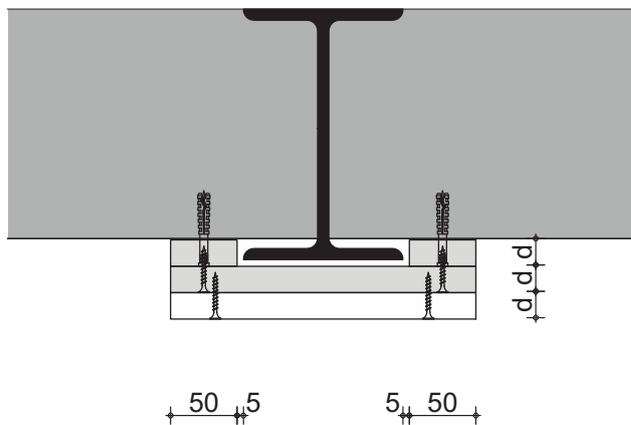




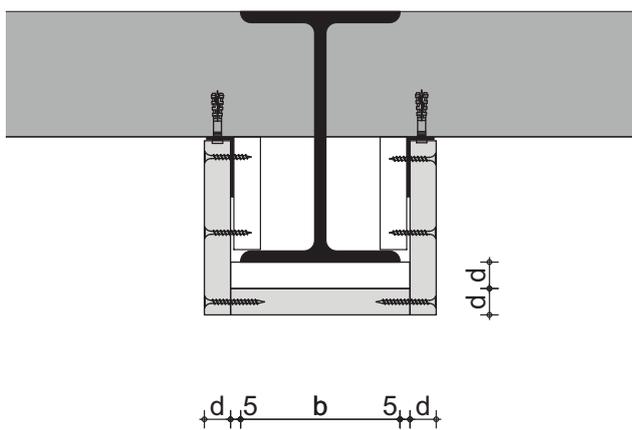
Revêtement de poutres en acier intégrées dans un plafond massif



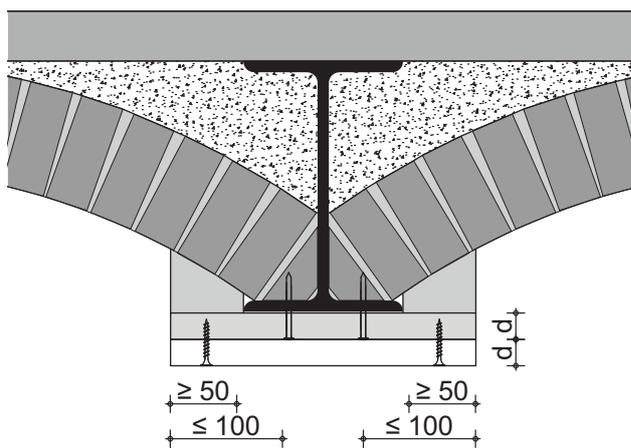
Revêtement de poutres en acier partiellement intégrées dans un plafond massif



Revêtement de poutres en acier partiellement intégrées dans un plafond massif



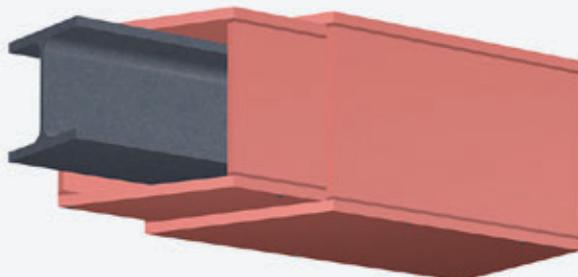
Revêtement de plafond à voûtains



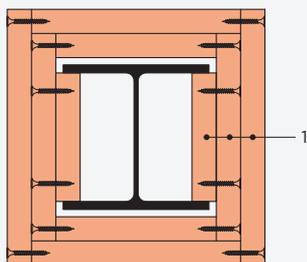
## Revêtement des poutres en acier sur 4 faces F 30 à F 180

avec Rigips® Glasroc F, type GM-FH2

Structure du système



Coupe transversale



- 1 **Parement**  
Rigips® Glasroc F (GRF)
- 2 **Spatulage**  
Masse à jointoyer/Spatulage Rigips® selon le système  
Enduit de surface Rigips® selon le système  
Doublage des joints avec une bande de plaque Rigips® Glasroc F, l = 100 mm, p = épaisseur du parement

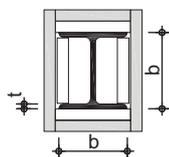


### Application

Ces solutions servent au revêtement de protection incendie des poutres en acier soumises à des exigences en cas d'incendie. La classification F 30 à F 180 s'applique aux revêtements sur 4 faces (en forme de caisson). Le revêtement de protection incendie dépend du facteur de profilé qui s'applique au pilier en acier (le facteur de profilé  $A_p/V$  selon DIN EN 1993-1-2 correspond au rapport U/A selon DIN 4102-4). Il assure que le pilier en acier n'atteigne pas des températures inadmissibles pendant le laps de temps concerné.

### Facteur de profilé/Rapport

Revêtements sur 4 faces



$$U/A [m^{-1}] = \frac{2h + 2b}{A} \cdot 10^2$$

### Légendes

A = aire nominale du profilé en acier en  $cm^2$

U = périmètre du profilé en acier exposé à la flamme en  $cm^2$

h = hauteur du profilé en acier en cm

b = largeur du profilé en acier resp. du diamètre extérieur en cm

t = épaisseur d'acier en cm

### Épaisseurs minimales de revêtement pour F 30 à F 180

Classe de résistance au feu | Épaisseurs de revêtement, par rapport au facteur de profilé [ $m^{-1}$ ], en mm

	15	20	25	30 <sup>1)</sup>	35 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	45 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>
F 30	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 219	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	-	≤ 60	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	-	-	-	-	≤ 119	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 180	-	-	-	-	-	-	≤ 109	≤ 239	≤ 300

<sup>1)</sup> indications d'épaisseur ≥ 25 mm basées sur un parement multiple



**I (poutrelle I à ailes minces)**

Avec une surface interne des ailes inclinée, DIN 1025 partie 1, DIN EN 10024



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																		
	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																		
F 30	15																		
F 60	20		15																
F 90	25																		
F 120	35						30												
F 180	55		50						45										

**IPE (poutrelle I à ailes moyennes)**

Avec une surface des ailes parallèle, acier profilé DIN 1025 partie 5, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																		
	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600			
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																		
F 30	15																		
F 60	20		15																
F 90	25																		
F 120	35						30												
F 180	55		50						45										

**HE-A (poutrelle I à larges ailes)**

Version légère avec une surface des ailes parallèle, groupe HE-A = IPBL, DIN 1025 partie 3, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
	100	120	140	160	180	200	220	220	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
F 30	15																								
F 60	15																								
F 90	25																								
F 120	35						30																		
F 180	50						45																		

**HE-B (poutrelle I à larges ailes)**

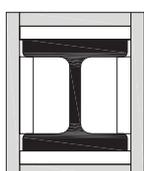
Avec surface des ailes parallèle, groupe HE-B = IPB, DIN 1025 partie 2, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
	100	120	140	160	180	200	220	220	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
F 30	15																								
F 60	15																								
F 90	25																								
F 120	35		30																						
F 180	50		45																						

**HE-M (poutrelle I à larges ailes)**

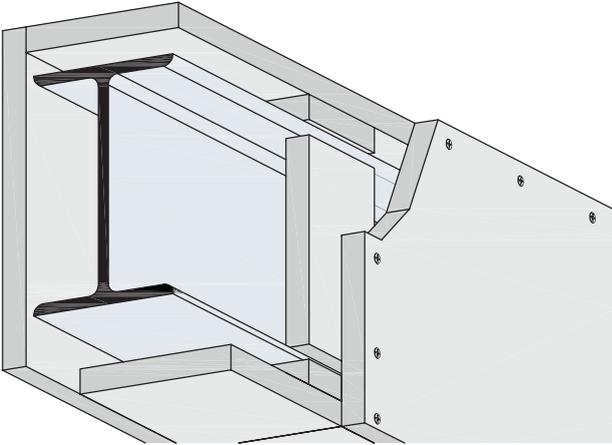
Version lourde avec une surface des ailes parallèle, groupe HE-M = IPBv, DIN 1025 partie 4, DIN EN 10034



Hauteur nominale du profilé	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
	100	120	140	160	180	200	220	220	260	280	300	320 <sup>1)</sup>	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	
Classe F	Épaisseur du parement nécessaire (en mm)																								
F 30	15																								
F 60	15																								
F 90	25			20																					
F 120	30																								
F 180	45																								

<sup>1)</sup> Aussi valable pour 320/305 selon EN 53-62 (HE-C)

### Revêtements des poutres en acier sur 4 faces F 30 à F 180



### Doublage des joints / Taquet

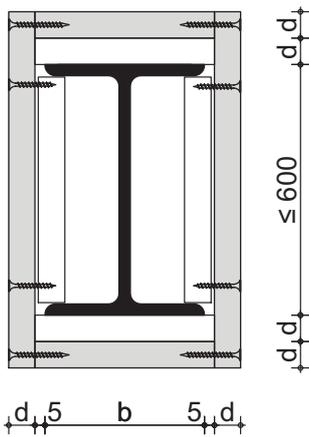
En fonction des hauteurs d'âme, il faut disposer des «taquets» en plaques Rigips® Glasroc F de 100 mm de largeur au minimum, et tous les 1200 mm au maximum, entre les ailes des poutres en acier, afin de couvrir les joints et fixer le revêtement des poutres.

Les «taquets» doivent être solidement placés entre les ailes des poutres en acier.

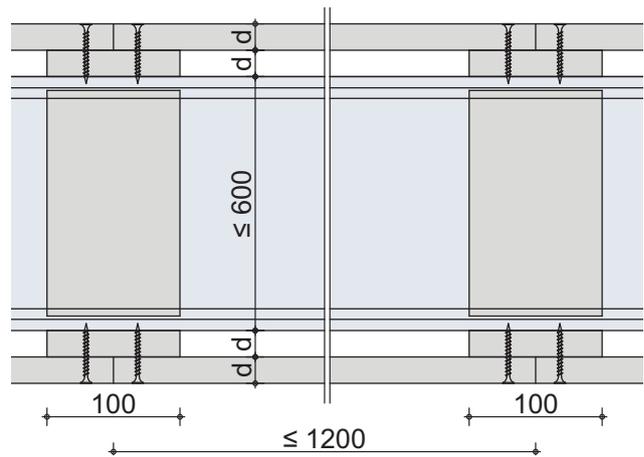
Pour ces «taquets», il faut utiliser des plaques dont l'épaisseur correspond aux indications suivantes en fonction des hauteurs d'âme des poutres:

- Hauteur d'âme 300 mm à 600 mm, épaisseur du doublage  $\geq$  épaisseur de plaque du revêtement, mais épaisseur minimale 20 mm
- Hauteur d'âme 600 mm à 1000 mm, doublage comme pièce en T en plaques Rigips® Glasroc F épaisseur/largeur  $\geq$  25 mm/100 mm.

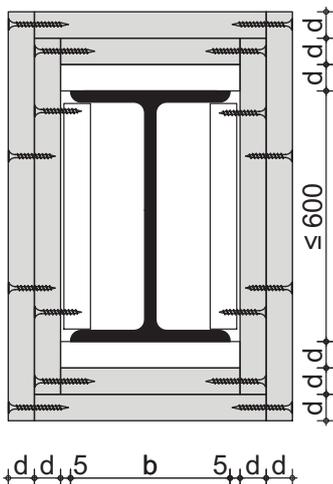
Coupe transversale: revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier  $\leq$  600 mm



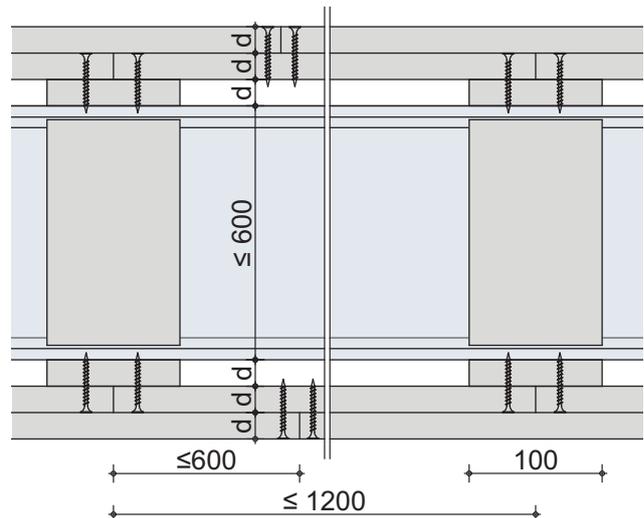
Coupe longitudinale: revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier  $\leq$  600 mm



Coupe transversale: revêtement de poutre double couche, hauteur d'âme de la poutre en acier  $\leq$  600 mm



Coupe longitudinale: revêtement de poutre double couche, hauteur d'âme de la poutre en acier  $\leq$  600 mm



### Doublage des joints et décalage des plaques

En cas de revêtement double couche, les joints de plaque verticaux doivent être décalés de 600 mm les uns par rapport aux autres. Ils doivent être posés entre les deux ailes et dans le tirant inférieur sous les joints de plaque avec des plaques Rigips® Glasroc F de 100 mm de largeur et 20, respectivement 25 mm d'épaisseur.

### Moyens de fixation et écarts admis

#### Pour assemblage sur l'arête frontale

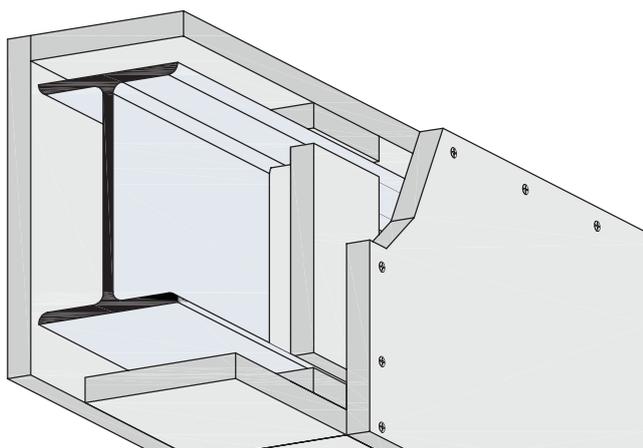
Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15 mm	-	45/11.25/1.53
20 mm	3.8x45 mm	50/11.25/1.53
25 mm	3.8x55 mm	64/11.25/1.53

#### Pour assemblage sur la surface

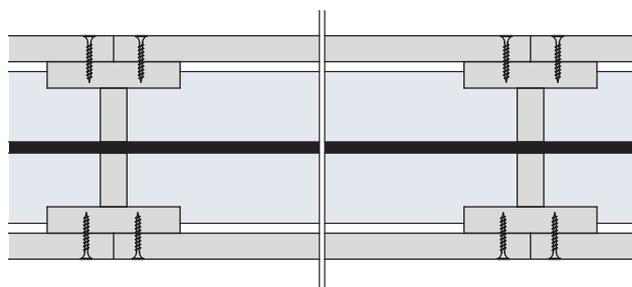
Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15+15 mm	3.0x25 mm	25/11.06/1.2
15+20 mm	3.8x35 mm	30/11.06/1.2
20+20 mm	3.8x35 mm	35/11.06/1.2
20+25 mm	3.8x45 mm	40/11.06/1.2

<sup>1)</sup> Vis rapides Rigips® TNH

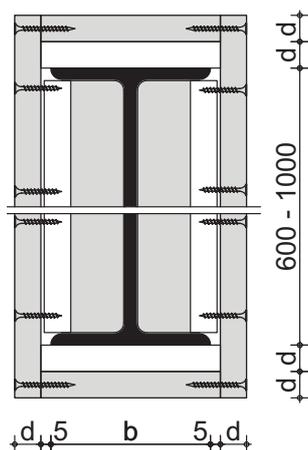
Isométrie d'un revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier 600 - 1000 mm avec taquets en T



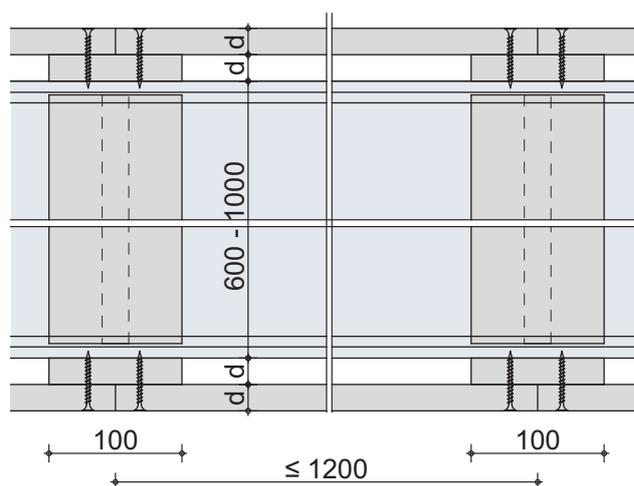
Coupe longitudinale d'un revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier 600 - 1000 mm avec taquets en T



Coupe transversale d'un revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier 600 - 1000 mm avec taquets en T

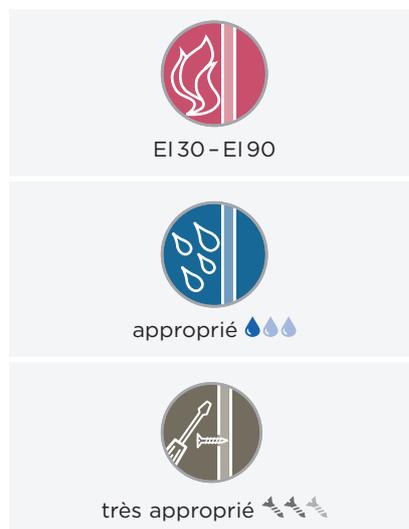
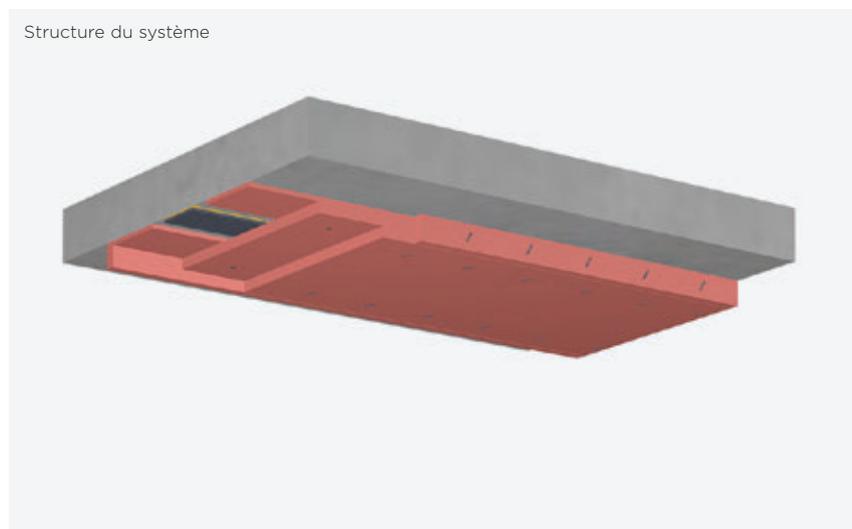


Coupe longitudinale d'un revêtement de poutre simple couche, hauteur d'âme de la poutre en acier 600 - 1000 mm avec taquets en T

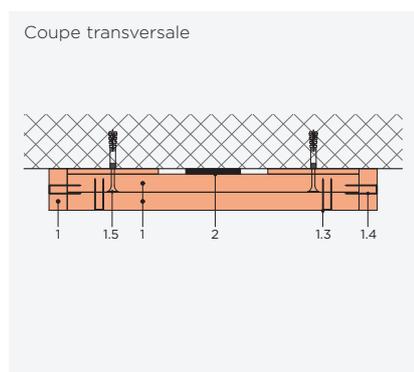


## Revêtement des armatures collées (ignifuge et résistant au feu)

avec Rigips® Glasroc F, type GM-FH2



### Structure du système



- 1 Parement**
  - 1.1 Rigips® Glasroc F, épaisseur = 25 mm
  - 1.2 Rigips® Glasroc F, épaisseur = 6 mm
  - 1.3 Attaches en fil d'acier 45/11.25/1.53, a ≤ 100 mm
  - 1.4 Attaches en fil d'acier 64/11.25/1.53, a ≤ 100 mm
  - 1.5 Rigips® Vis à béton BSF 5 × 75 mm ou Tampons en plastique (par ex. chevilles pour cadres Fischer SXS 10 × 80T), a ≤ 500 mm
- 2 Armature collée**  
Armature collée avec lamelles (CFK) et couche de colle à base de résine époxy

### Application

Le système de revêtement Rigips® Glasroc F pour lamelles CFK sert au revêtement de protection incendie des armatures collées qui sont utilisées pour le renforcement des piliers, des sous-poutres et des dalles en béton armé.

Le revêtement de protection incendie protège le collage des lamelles pendant une durée déterminée, de manière à ce que les températures admises de la colle ne soient pas dépassées. Dans ces conditions, l'apport statique de l'armature collée peut être supposé pendant une durée déterminée en cas d'incendie.

### Certification de l'utilisation

Les armatures collées (p. ex. lamelles en acier ou en fibres de carbone) sont collées de manière résistante au cisaillement sur les éléments de construction en béton armé et peuvent être utilisées pour vérifier la capacité portante des éléments de construction en béton armé. Pour la certification de la durée de résistance au feu d'un élément en béton renforcé, les homologations pour des armatures collées comprennent

la déclaration selon laquelle, en cas d'incendie, soit les armatures collées tombent, soit elles doivent être protégées contre l'échauffement par des revêtements. Pour le revêtement d'armatures collées destinées à renforcer des éléments de construction en béton armé, Rigips a obtenu, avec l'homologation 31638 de l'AEAI, la preuve de l'utilisabilité pour le renforcement de ces éléments de construction.

### Remarque

En cas d'aspérités, un revêtement lisse avec la masse à jointoyer Rigips® Vario est appliqué comme garniture. L'espace intermédiaire restant entre le bord extérieur des lamelles et les bandes de plaque Rigips® Glasroc F peut être entièrement rempli par ex. avec la masse à jointoyer Rigips® Vario ou une bande de plaque plus large.

### Épaisseur minimale du système de protection incendie en fonction de l'élément de construction, de la température critique et de la résistance au feu

Élément de construction: Plafond / Poutre / Piliers			
Température critique	Résistance au feu en min.		
	30	60	90
50°C	2 × 25 mm	3 × 25 mm	3 × 25 mm



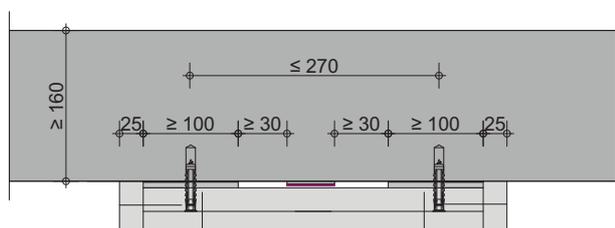
Les moyens de fixation figurent dans les spécifications techniques et doivent être utilisés en conséquence. Le tampon doit toujours être protégé par la dernière couche de plaques. La fixation des autres couches de plaques ne doit pas être mise en œuvre au même endroit. Le tampon ne doit en aucun cas être positionné par-dessus toute la construction!

### Revêtement d'éléments de construction ignifuges (EI 30)

Pour réaliser un revêtement ignifuge d'armatures collées avec lamelles (CFK), le parement doit être appliqué sur la face inférieure de la dalle en béton armé, sous la liaison avec le lit de colle à base de résine époxy, en utilisant 2 couches de Rigips® Glasroc F 25 fixées sur au moins une bande de plaque Rigips® Glasroc F 6 (alternative:  $\geq$  bande de plaque Rigips® Glasroc F 15).

Les détails correspondants fournissent des indications concernant les différentes largeurs et les écarts avec les armatures.

Revêtement de différentes armatures collées au-dessous de dalles en béton armé, 1<sup>re</sup> variante de montage (ignifuge)



### Revêtement d'éléments de construction résistants au feu (EI 90)

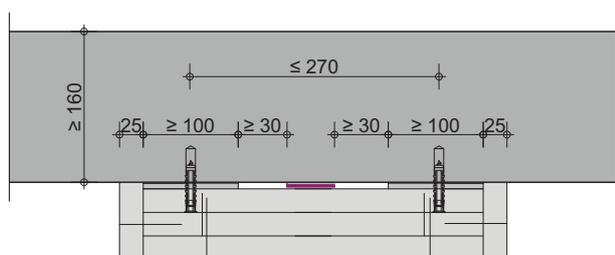
Pour réaliser un revêtement ignifuge d'armatures collées avec lamelles (CFK), le parement doit être appliqué sur la face inférieure de la dalle en béton armé, sous la liaison avec le lit de colle à base de résine époxy, en utilisant 3 couches de Rigips® Glasroc F 25 fixées sur au moins une bande de plaque Rigips® Glasroc F 6 (alternative:  $\geq$  Rigips® Glasroc F 15).

Les détails correspondants fournissent des indications concernant les différentes largeurs et les écarts avec les armatures.

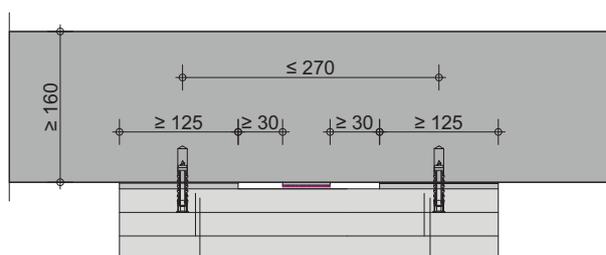
Revêtement de différentes armatures collées au-dessous de dalles en béton armé, 2<sup>e</sup> variante de montage (ignifuge)



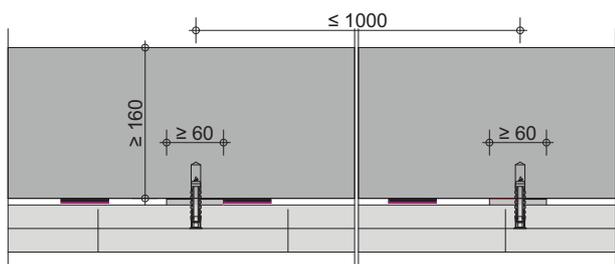
Revêtement de différentes armatures collées au-dessous de dalles en béton armé, 1<sup>re</sup> variante de montage (résistant au feu)



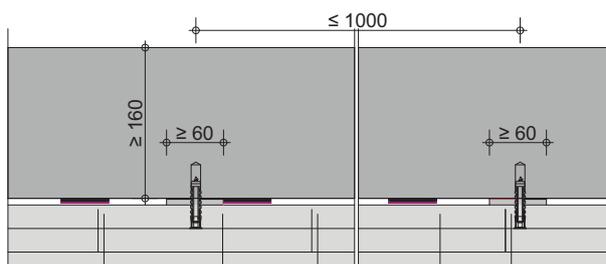
Revêtement de différentes armatures collées au-dessous de dalles en béton armé, 2<sup>e</sup> variante de montage (résistant au feu)



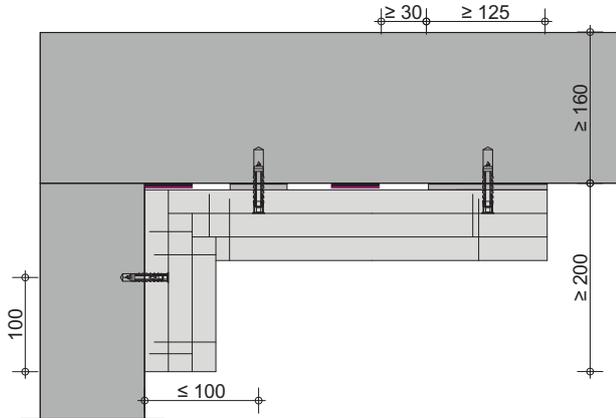
Revêtement de plusieurs armatures collées au-dessous de dalles en béton armé (ignifuge)



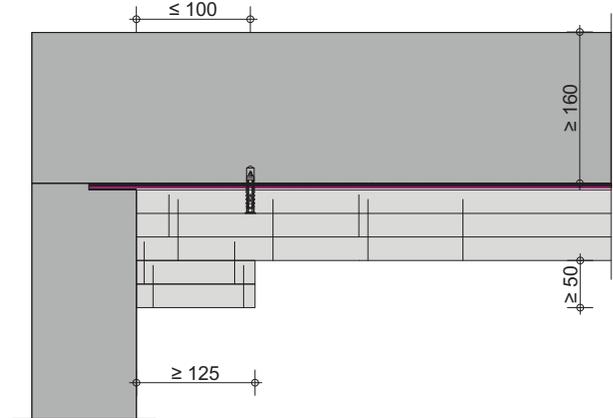
Revêtement de plusieurs armatures collées au-dessous de dalles en béton armé (résistant au feu)



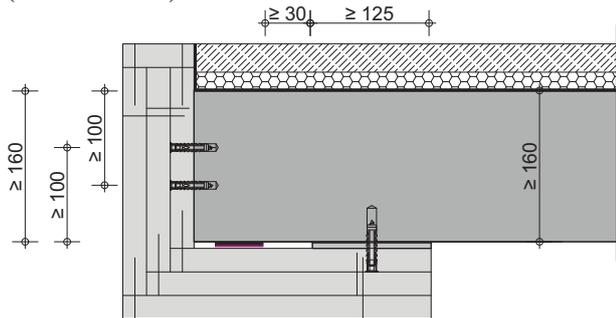
Revêtement d'armatures collées au-dessous de dalles en béton armé en association avec des raccords au mur (résistant au feu)



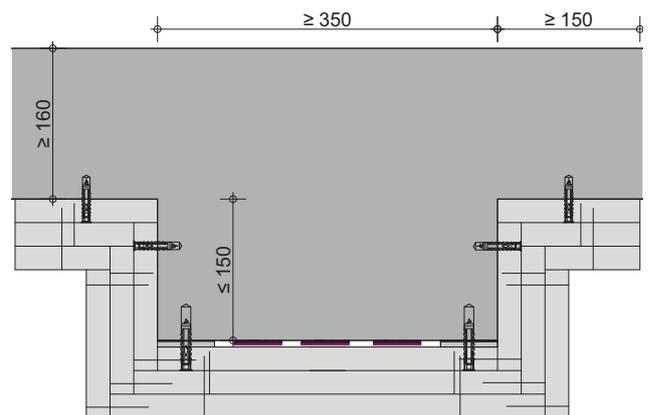
Revêtement d'armatures collées au-dessous de dalles en béton armé en association avec des raccords au mur (résistant au feu)



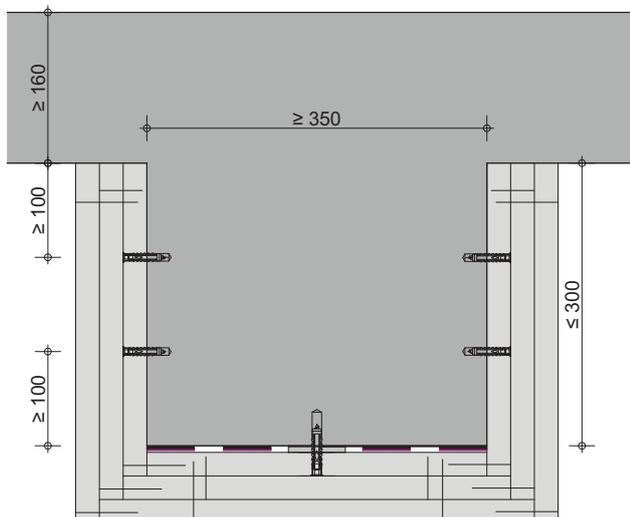
Revêtement d'armatures collées au-dessous de dalles en béton armé en association avec des ouvertures de plafond (résistant au feu)



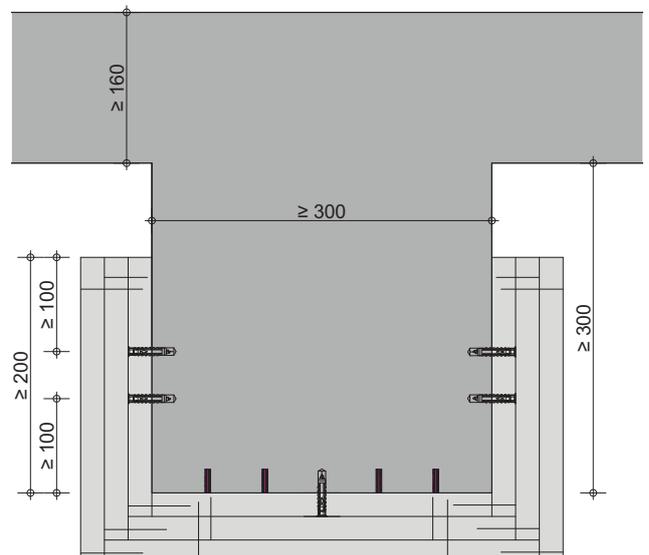
Revêtement d'armatures collées en association avec des poutres en T trapues  $\leq 150$  mm (résistant au feu)



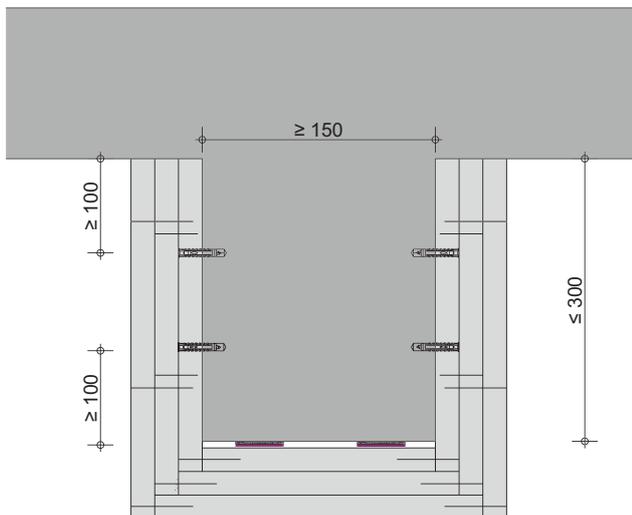
Revêtement d'armatures collées en association avec des poutres en T trapues  $\leq 300$  mm (résistant au feu)



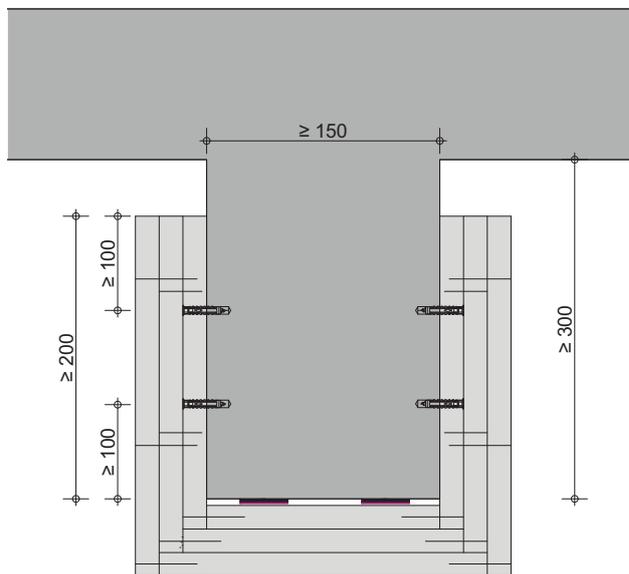
Revêtement d'armatures collées en association avec des poutres en T trapues  $\geq 300$  mm (résistant au feu)



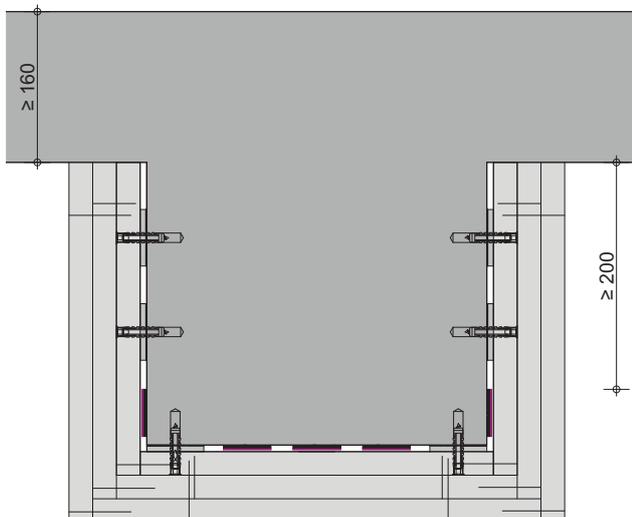
Revêtement d'armatures collées en association avec des poutres en T élancées  $\leq 300$  mm (résistant au feu)



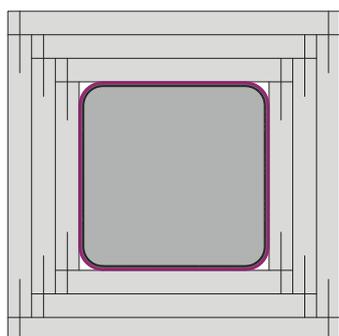
Revêtement d'armatures collées en association avec des poutres en T élancées  $\geq 300$  mm (résistant au feu)



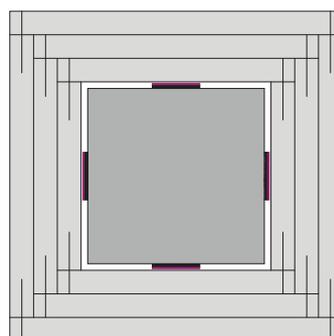
Revêtement d'armatures collées en association avec des poutres en T (résistant au feu)



Revêtement d'armatures collées en association avec des piliers en béton armé (résistant au feu)



Revêtement d'armatures collées en association avec des piliers en béton armé (résistant au feu)



# Éprouvée.

Une protection sûre pour les canaux d'alimentation.



En matière de protection incendie dans la construction, une distinction est faite entre les canaux d'installation et les conduites de câbles pour le maintien de la fonction. Étant donné qu'en principe presque tous les revêtements de câbles sont combustibles, des mesures de protection incendie doivent être prises en fonction des objectifs de protection. Dans ce contexte, la mise en œuvre de canaux horizontaux maintenus par un système de suspension au moyen de rails porteurs s'est avérée une solution sûre et économique. Les canaux d'installation, conduites de câbles et revêtements de canaux avec Rigips® Glasroc F ont fait leurs preuves depuis des années pour ce qui concerne la protection des installations câblées et des locaux environnants.

---

#### Protection incendie pour canaux avec Rigips® Glasroc F:

- Conduite de câbles avec couvercle fixe E 30 à E 90
  - Conduite de câbles avec couvercle amovible E 30 à E 90
  - Canal d'installation avec couvercle fixe I 30 à I 120
  - Canal d'installation avec couvercle amovible I 30 à I 120
-

# Rigips® Glasroc F.

## Une protection parfaite avec peu de poids.

### Conduites de câbles

Les conduites de câbles avec les plaques anti-feu spéciales Rigips® Glasroc F du type GM-FH2 – comme plaques de plâtre à armature en voile non-tissé selon EN 15283-1 – protègent contre l'influence d'un incendie pendant une durée déterminée, depuis l'extérieur vers l'intérieur, et assurent le maintien de la fonction de l'installation câblée. Les installations, systèmes de commande, dispositifs d'alarme, éclairages et systèmes de lutte contre l'incendie qui sont opérationnels restent ainsi fonctionnels en cas d'incendie. Le test des conduites de câbles pour le maintien de la fonction est réalisé conformément à DIN 4102-12. Dans le cadre de ce test, la conduite est soumise à une sollicitation au feu depuis la partie extérieure. Les critères d'évaluation sont un court-circuit du câble ou une rupture de câble. L'abréviation E est utilisée pour désigner la classe de maintien de la fonction.

Il est nécessaire de concevoir le système de suspension de manière réfléchi sur le plan de la protection incendie en raison de la sollicitation au feu de la partie extérieure. Les conduites de câbles avec Rigips® Glasroc F peuvent être réalisées, au choix, avec couvercle fixe ou amovible. En cas de nécessité, un couvercle amovible permet d'insérer très facilement des câbles supplémentaires.

### Canaux d'installation

Les canaux d'installation avec des plaques anti-feu Rigips® Glasroc F du type GM-FH2 protègent également, et de manière fiable, contre la propagation du feu de l'intérieur vers l'extérieur pendant une durée déterminée. Les locaux environnants sont protégés, les couloirs et issues de secours restent accessibles.

La sollicitation au feu du canal est réalisée depuis la face intérieure; le feu est «enveloppé» par le canal. Le test des canaux d'installation est réalisé conformément à DIN 4102-11. Dans le cadre de ce test, le canal est soumis à une sollicitation au feu depuis la face intérieure. Les critères d'évaluation sont l'obturation et la température. L'abréviation I est utilisée pour désigner la classe de résistance au feu.

Les canaux d'installation avec Rigips® Glasroc F peuvent aussi être réalisés avec couvercle fixe ou amovible, au choix.



### Une sécurité testée

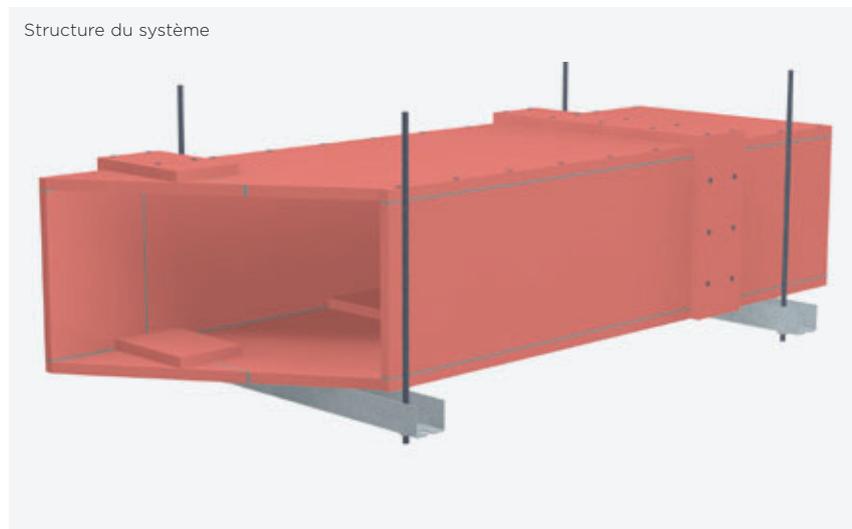
Au regard de différents cadres réglementaires, de nombreux certificats d'essai documentent la fonctionnalité impeccable des canaux d'installation et des conduites de câbles en plaques Rigips® Glasroc F. La grande résistance de ces plaques anti-feu spéciales permet leur assemblage sur l'arête frontale avec des agrafes et des vis, de telle sorte qu'il est possible de renoncer à des sous-constructions. La planification et l'exécution des canaux d'installation et conduites de câbles doivent être conformes aux directives des certificats d'aptitude à l'utilisation correspondants.

### Les avantages en un coup d'œil:

- Montage simple et temps de construction rapide
- Parement insensible à l'humidité (type H2)
- Surface parfaite
- Fiabilité grâce à des systèmes éprouvés
- Planification sûre et exécution avec des solutions de détail
- Faibles poids des canaux
- Exécutions avec couvercle fixe ou amovible
- Aération avec grille en plâtre

## Conduites de câbles avec couvercle fixe E 30 à E 90

avec Rigips® Glasroc F, type GM-FH2



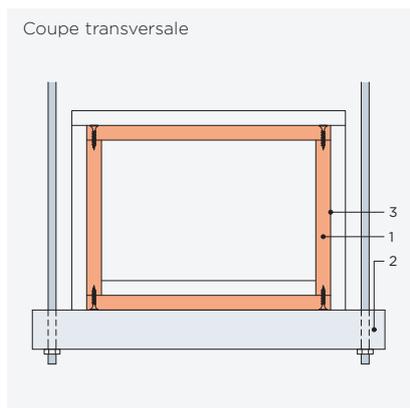
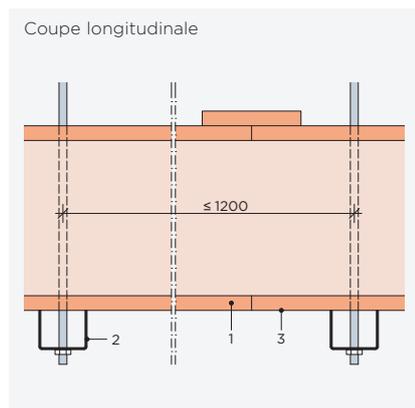
E 30 - E 90



approprié



très approprié



### Application

La conduite de câbles Rigips® Glasroc F sert à la protection des installations câblées soumises à l'exigence de maintien de la fonction en cas d'incendie. La classification E 30 à E 90 s'applique pour les effets d'un incendie depuis l'extérieur. Dans le cas de cette conduite de câbles Rigips®, il s'agit d'une exécution avec couvercle fixe.

#### 1 Parement

Rigips® Glasroc F (GRF)  
Doublage des joints avec une bande de plaque Rigips® Glasroc F  
l = 100 mm, épaisseur = 15 ou 20 mm

#### 2 Sous-construction

Tiges filetées Rigips®  
Profilé Rigips® UA

#### 3 Spatulage

Masse à jointoyer/Spatulage Rigips® selon le système  
Enduit de surface Rigips® selon le système

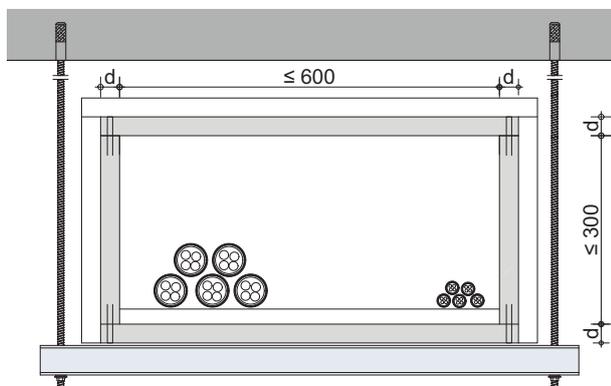
### Épaisseurs minimales du revêtement pour E 30 à E 90

Classe de maintien de la fonction selon DIN 4102	Épaisseur du parement mm	Poids des conduites de câbles (kg/m)		
		b x h 600 x 300	b x h 300 x 150	b x h 100 x 200
E 30	20	37.5	19.6	9.6
E 60	2 x 15	54.4	28.8	14.6
E 90	2 + 15	63.3	33.9	-
E 90	2 x 20 <sup>1)</sup>	-	-	20.3

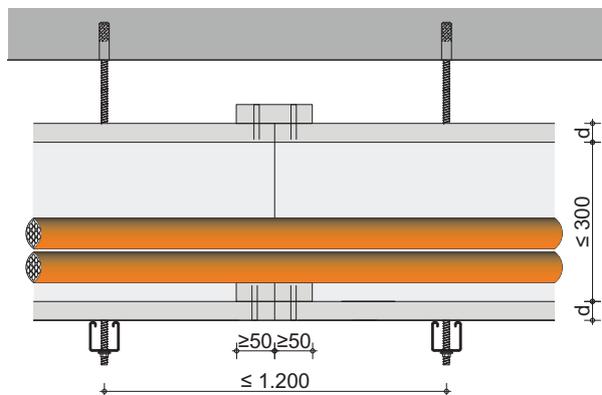
<sup>1)</sup> uniquement pour une section intérieure ≤ 100 x 100 mm



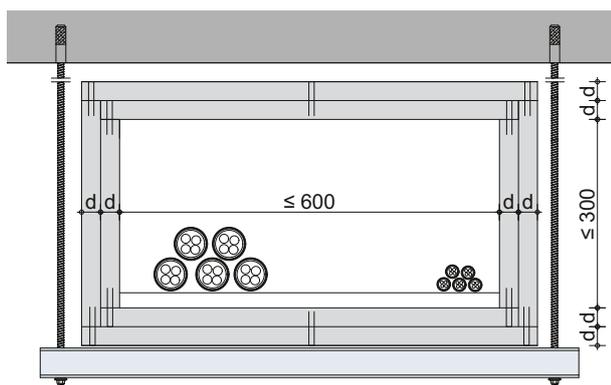
Coupe transversale: conduite de câbles simple couche (E 30) sur rails porteurs



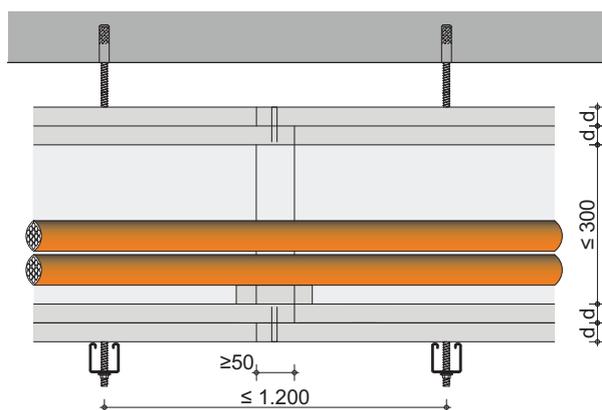
Coupe longitudinale: conduite de câbles simple couche (E 30) sur rails porteurs



Coupe transversale: conduite de câbles double couche (E 60 - E 90) sur rails porteurs



Coupe longitudinale: conduite de câbles double couche (E 60 - E 90) sur rails porteurs



### Moyens de fixation et écarts admis

#### Pour assemblage sur l'arête frontale

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15 mm	-	45/11.25/1.53
20 mm	3.8x45 mm	50/11.25/1.53
25 mm	3.8x55 mm	64/11.25/1.53

#### Pour assemblage sur la surface

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15+15 mm	3.0x25 mm	25/11.25/1.53
15+20 mm	3.8x35 mm	30/11.25/1.53
20+20 mm	3.8x35 mm	35/11,25/1.53

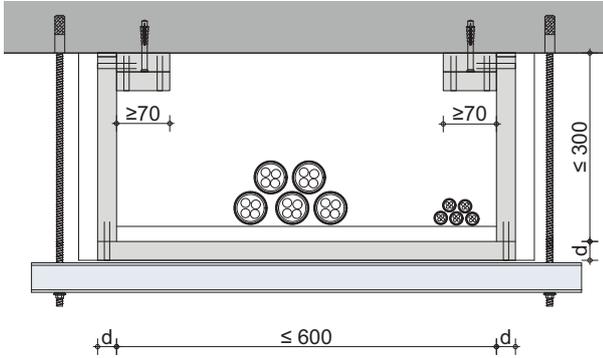
<sup>1)</sup> Vis rapides Rigips® TNH

### Systèmes de suspension

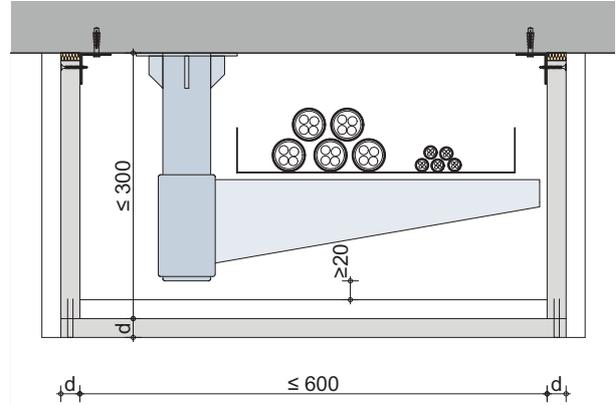
Les conduites de câbles sont suspendues à la dalle brute au moyen de profilés de renfort UA 50 ou de rails d'ancrage Halfen ≥ 28/15 avec un écart de ≤ 1200 mm, avec des tiges filetées ≥ M8. La fixation des différents points de suspension au plafond massif doit être assurée par des tampons à expansion métalliques calculés (statique) ≥ M8.

L'écart latéral entre la suspente et la conduite doit correspondre à ≤ 50 mm. La fixation des suspensions doit être dimensionnée de telle sorte que la contrainte de traction calculée ne soit pas supérieure à 9 N/mm<sup>2</sup> (E 30 et E 60) ou 6 N/mm<sup>2</sup> (E 90). La contrainte de cisaillement calculée ne doit pas être supérieure à 15 N/mm<sup>2</sup> (E 30 et E 60) ou 10 N/mm<sup>2</sup> (E 90).

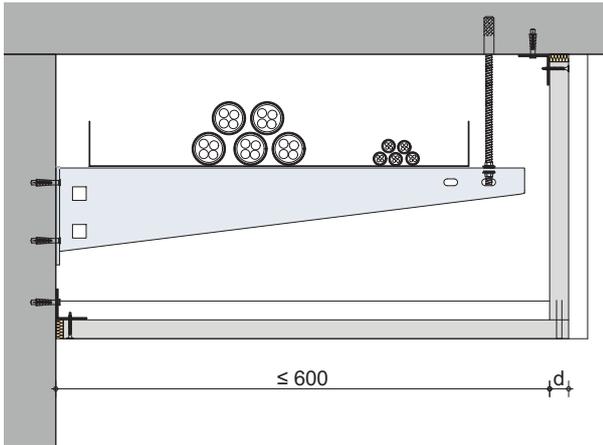
Coupe transversale: conduite de câbles à 3 faces (E 30)<sup>1)</sup> sur rails porteurs



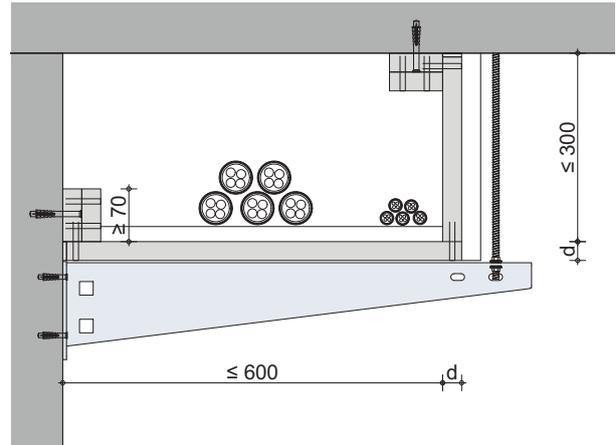
Coupe transversale: conduite de câbles à 3 faces (E 30) avec console de support pour les câbles



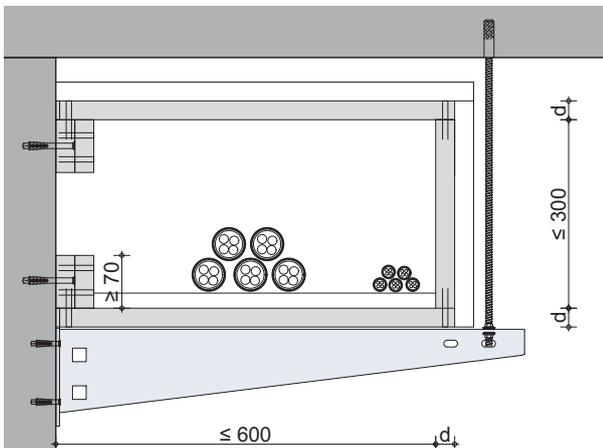
Coupe transversale: conduite de câbles à 2 faces (E 30)<sup>1)</sup> avec console de support pour les câbles



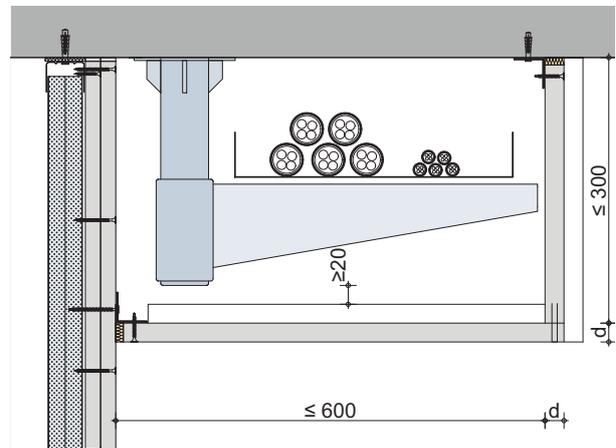
Coupe transversale: conduite de câbles à 2 faces (E 30) avec console de support pour les câbles



Coupe transversale: conduite de câbles à 3 faces (E 30) avec console de support pour les câbles

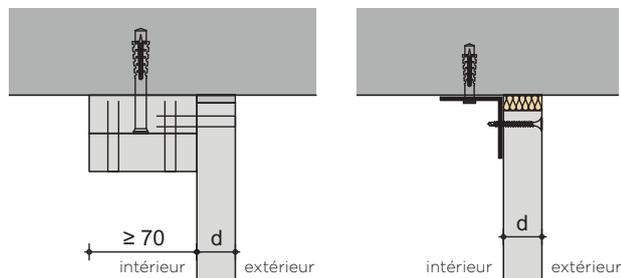


Coupe transversale: conduite de câbles à 2 faces (E 30) avec console de support pour les câbles



<sup>1)</sup> les exécutions E 60 ou E 90 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 40.

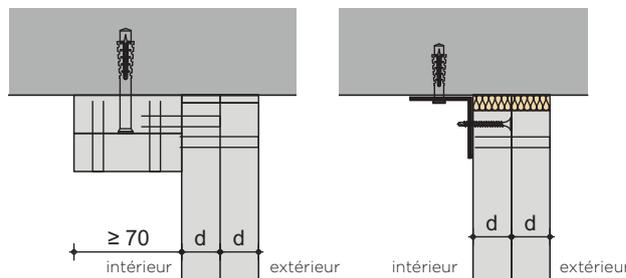
Variantes de raccord entre le plafond (E 30) et des éléments de construction massifs



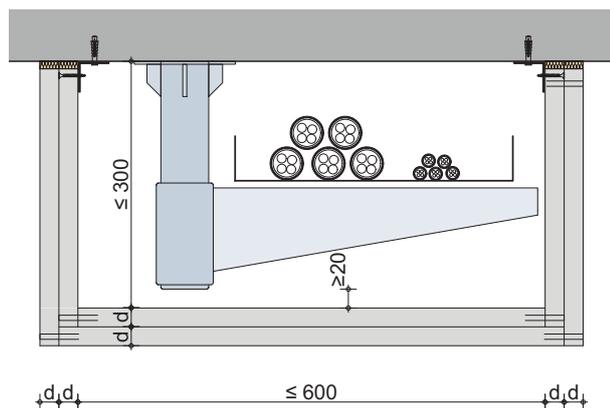
1<sup>re</sup> variante

2<sup>e</sup> variante

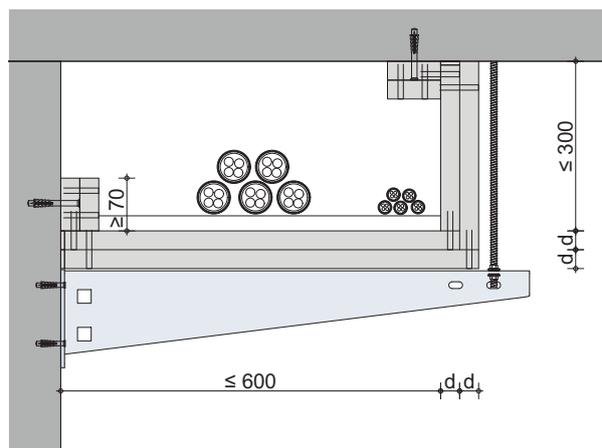
Variantes de raccord entre le plafond (E 30) et des éléments de construction massifs



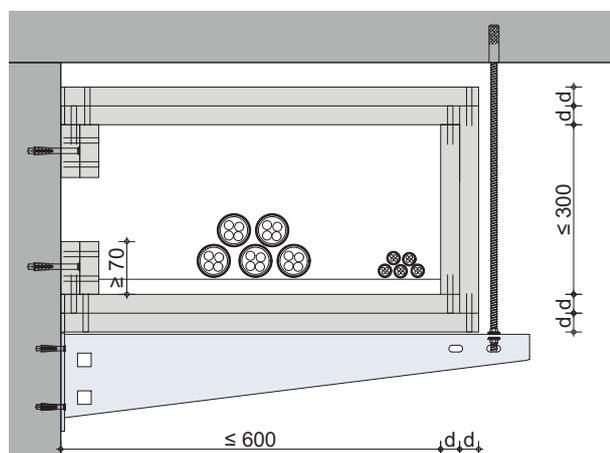
Coupe transversale: conduite de câbles à 3 faces (E 90) avec console de support pour les câbles



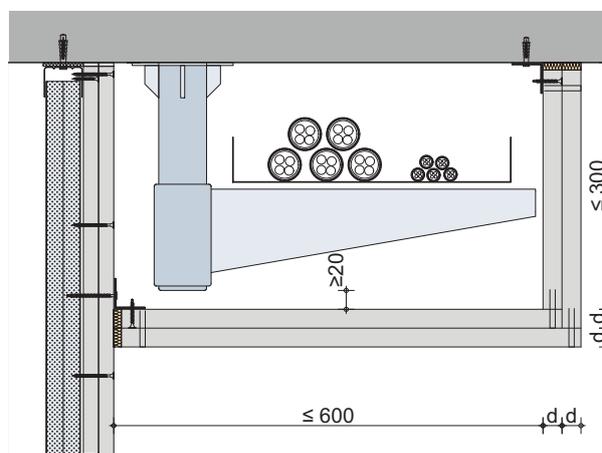
Coupe transversale: conduite de câbles à 2 faces (E 90) avec console de support pour les câbles



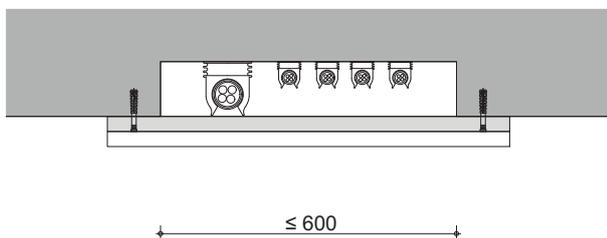
Coupe transversale: conduite de câbles à 3 faces (E 90) avec console de support pour les câbles



Coupe transversale: conduite de câbles à 2 faces (E 90) avec console de support pour les câbles



Coupe transversale: conduite de câbles à 1 face sur plafond massif/paroi massive (E 30)<sup>1)</sup>



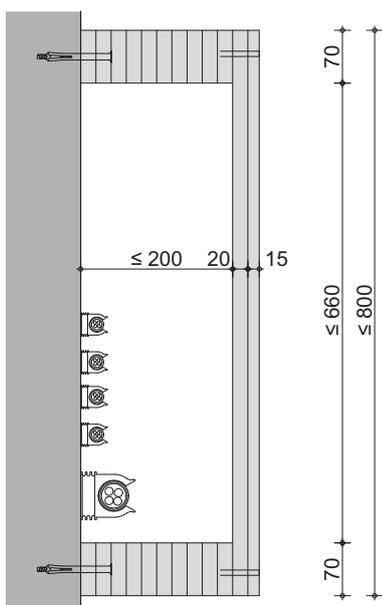
### Pose du câblage

Des câbles et lignes électriques de tous types peuvent être intégrés dans les conduites. En fonction de l'exécution, les câbles peuvent être placés sur des chemins de câbles ou directement sur le fond de la conduite, à choix.

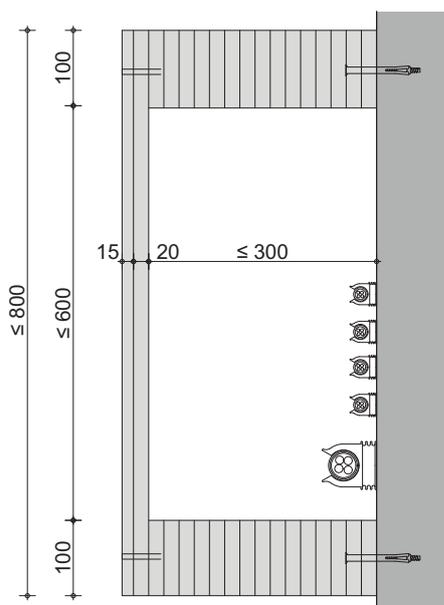
Si les conduites de câbles sont réalisées sans chemins de câbles, il faut disposer des bandes de plaque sur le fond de la conduite avec des écarts  $\leq 600$  mm. L'épaisseur de ces bandes doit correspondre à  $\geq 20$  mm (E 30, E 90 pour une conduite de  $100 \times 100$  mm),  $\geq 15$  mm (E 60, E 90 pour une conduite de  $600 \times 300$ ), et  $\geq 100$  mm.

Pour les conduites de câbles aux dimensions  $l \times h \leq 100$  mm  $\times$  100 mm, le poids du câblage ne doit pas dépasser 15 kg/m au maximum. Pour les conduites aux dimensions  $l \times h \leq 600$  mm  $\times$  300 mm, 30 kg/m au maximum.

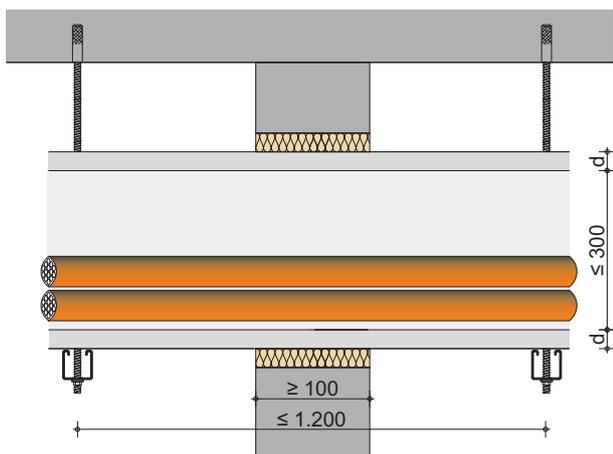
Coupe transversale: conduites en plâtre contre une paroi massive/un plafond massif (E 30 - E 90)



Coupe transversale: conduites en plâtre contre une paroi massive/un plafond massif (E 30 - E 60)



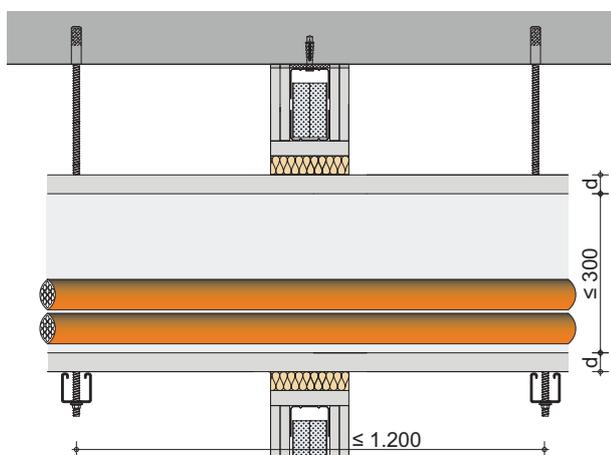
Passage au travers de parois massives (E 30)<sup>1)</sup>



### Traversée de paroi

Les conduites de câbles peuvent traverser sans interruption des parois massives d'une épaisseur  $\geq 100$  mm. La section restante doit être obturée de façon étanche avec de la laine minérale (classe de matériau de construction A selon DIN 4102-2, point de fusion  $\geq 1000$  °C, densité apparente  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>).

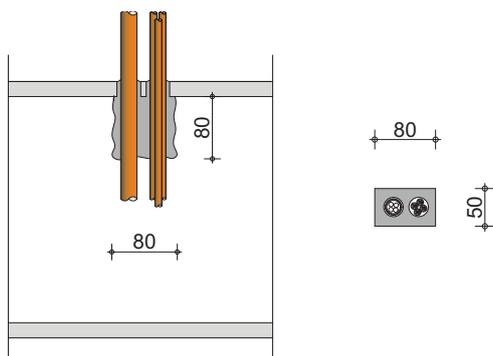
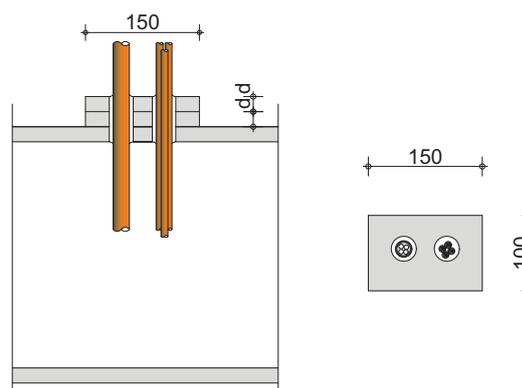
<sup>1)</sup> les exécutions E 60 ou E 90 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 40.

Passage au travers de cloisons de séparation (E 30)<sup>1)</sup>

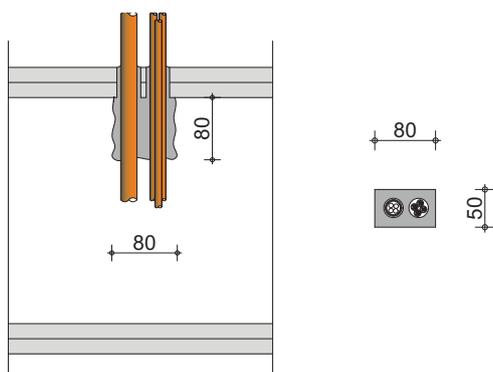
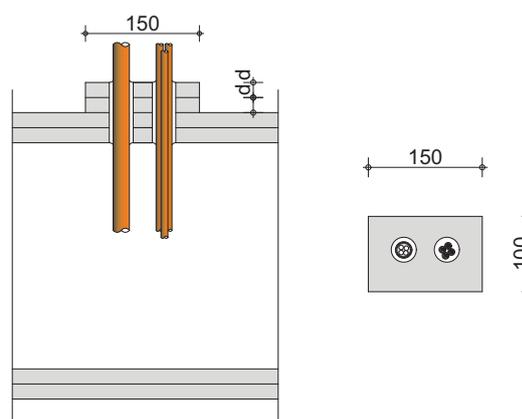
## Traversée de paroi

Les conduites de câbles peuvent traverser sans interruption des cloisons à montants métalliques. La section restante doit être obturée de façon étanche avec de la laine minérale (classe de matériau de construction A selon DIN 4102-2, point de fusion  $\geq 1000$  °C, densité apparente  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>) ou un spatulage avec la masse à jointoyer Rigips® Vario. En présence de cloisons à montants métalliques sans obturation de cloison qualifiée sur le plan de la protection incendie, un revêtement d'intrados doit être disposé dans la zone de l'ouverture dans la cloison. Ce revêtement d'intrados doit être conçu en bandes Rigips® Glasroc F de 15, 20 ou 25 mm d'épaisseur en fonction de la classe de résistance au feu de la cloison.

## Coupe transversale: sortie de câbles avec masse à jointoyer Rigips® Vario (E 30)

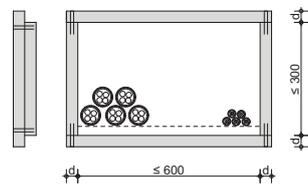
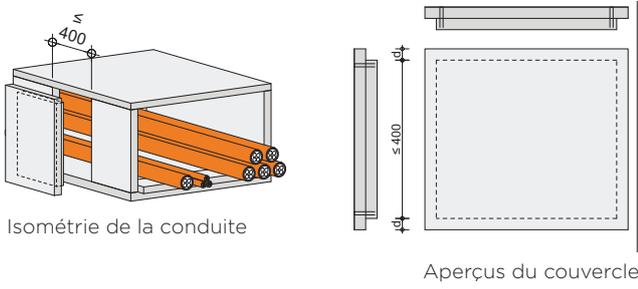
Sortie de câbles avec «mousse coupe-feu» (E 30)  
Utiliser des produits reconnus par l'AEA!

## Coupe transversale: sortie de câbles avec masse à jointoyer Rigips® Vario (E 60 - E 90)

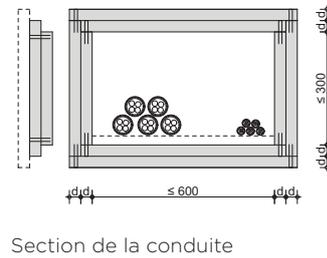
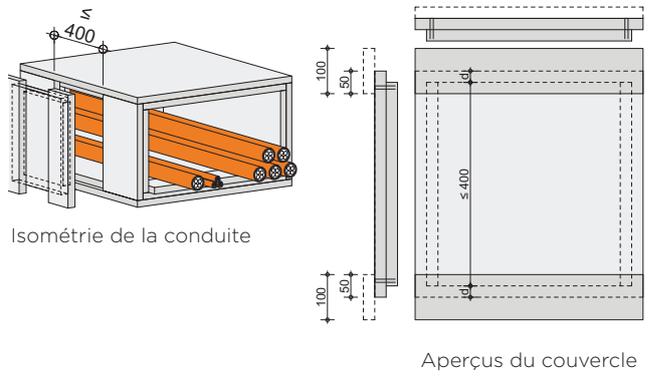
Sortie de câbles avec «mousse coupe-feu» (E 30 - E 90)  
Utiliser des produits reconnus par l'AEA!

<sup>1)</sup> les exécutions E 60 ou E 90 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 40.

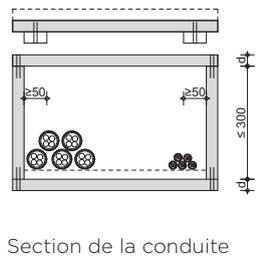
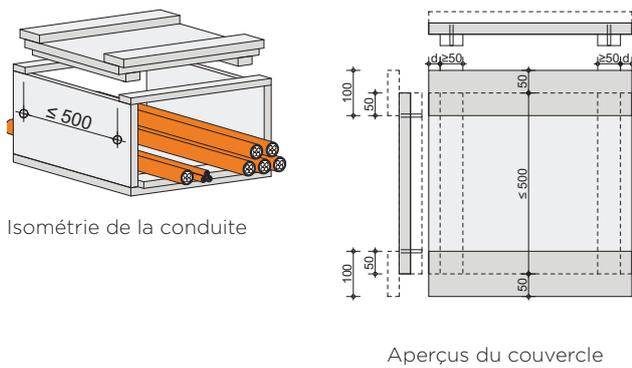
Obturation de l'ouverture de révision dans la paroi de la conduite  
Conduite de câbles simple couche (E 30)



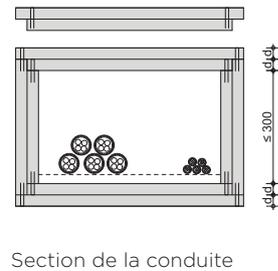
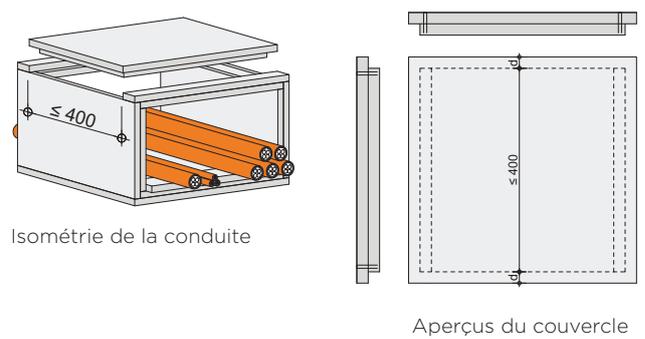
Obturation de l'ouverture de révision dans la paroi de la conduite  
Conduite de câbles double couche (E 60 - E 90)



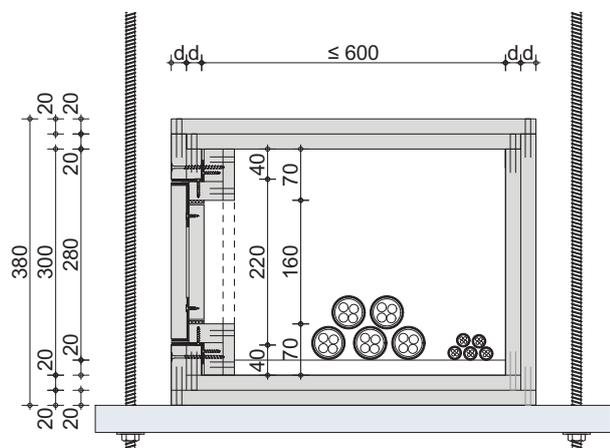
Obturation de l'ouverture de révision dans la partie supérieure de la conduite  
Conduite de câbles simple couche (E 30)



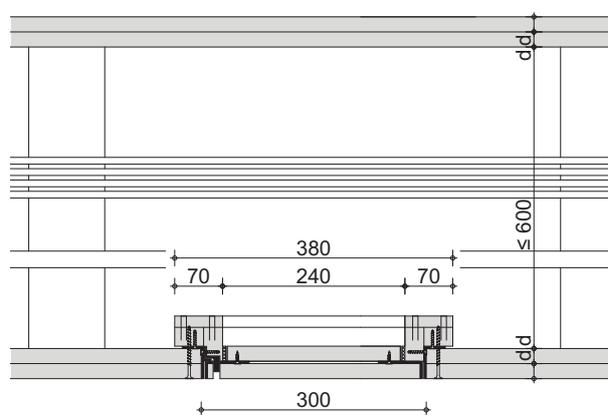
Obturation de l'ouverture de révision dans la partie supérieure de la conduite  
Conduite de câbles double couche (E 60 - E 90)



Coupe transversale: obturation de l'ouverture de révision F 90  
Conduite de câbles (E 30 - E 90)

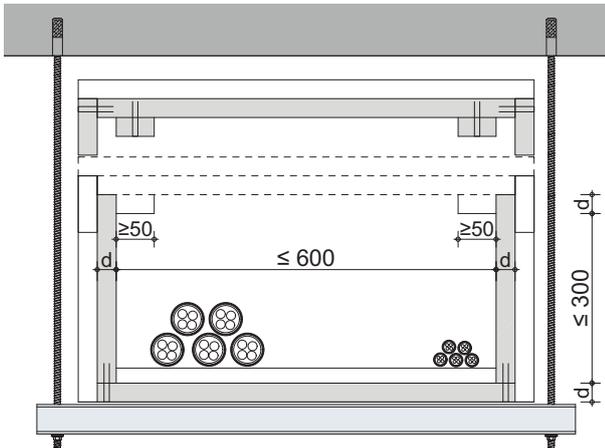


Coupe longitudinale: obturation de l'ouverture de révision F 90  
Conduite de câbles (E 30 - E 90)

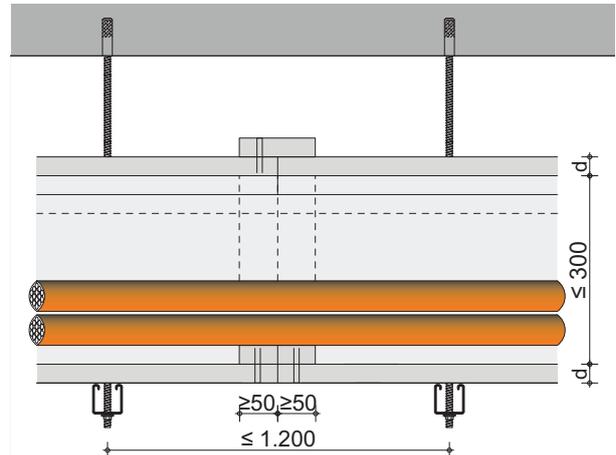


## Conduites de câbles avec couvercle amovible E 30 à E 90 avec Rigips® Glasroc F, type GM-FH2

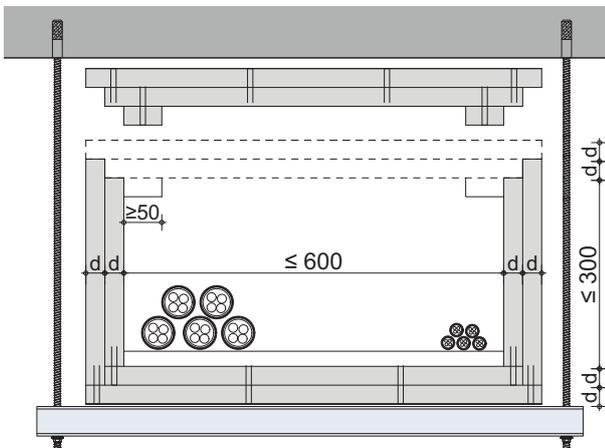
Coupe transversale: conduite de câbles simple couche (E 30) sur rails porteurs



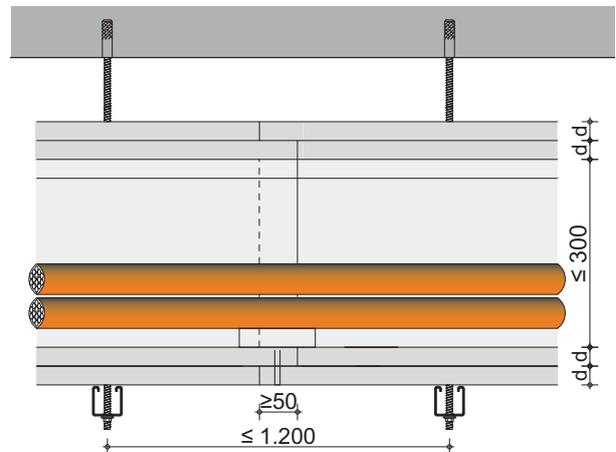
Coupe longitudinale: conduite de câbles simple couche (E 30) sur rails porteurs



Coupe transversale: conduite de câbles double couche (E 60 - E 90) sur rails porteurs



Coupe longitudinale: conduite de câbles double couche (E 60 - E 90) sur rails porteurs



### Moyens de fixation et écarts admis

#### Pour assemblage sur l'arête frontale

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15 mm	-	45/11.25/1.53
20 mm	3.8x45 mm	50/11.25/1.53
25 mm	3.8x55 mm	64/11.25/1.53

#### Pour assemblage sur la surface

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15+15 mm	3.0x25 mm	25/11.25/1.53
15+20 mm	3.8x35 mm	30/11.25/1.53
20+20 mm	3.8x35 mm	35/11,25/1.53

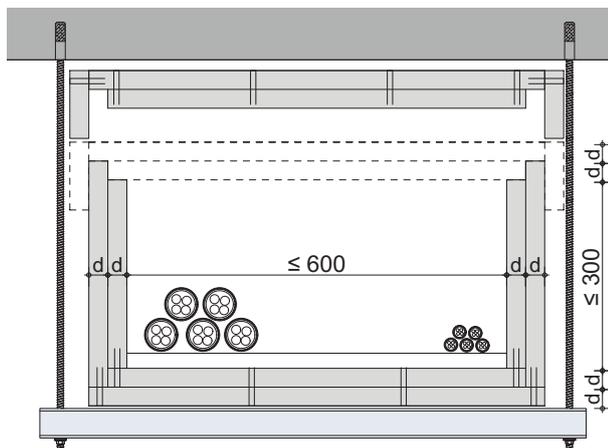
<sup>1)</sup> Vis rapides Rigips® TNH

### 1<sup>re</sup> variante de couvercle de conduite

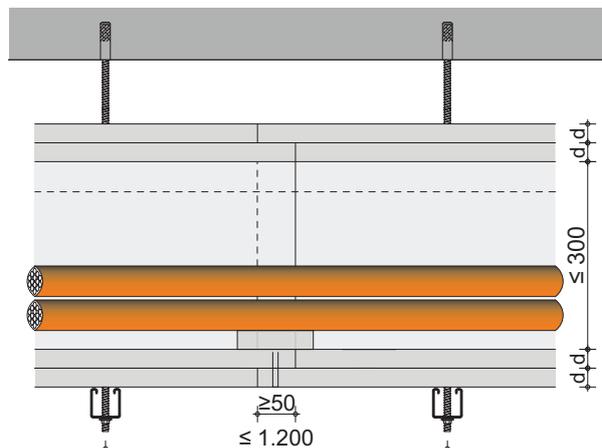
Pour les conduites simple couche, le couvercle est constitué de plaques Rigips® Glasroc F dont l'épaisseur correspond à la paroi de la conduite et d'une bande de plaque Rigips® Glasroc F 20 (épaisseur minimale) d'une largeur ≥ 70 mm, appliquée sur chaque face longitudinale. En cas de constructions simple couche, le raccord entre les éléments de la conduite dans le couvercle doit être couvert d'une bande de plaque Rigips® Glasroc F 20 ≥ 100 mm de largeur (épaisseur minimale). Cette bande est fixée sur une seule face.

En cas de conduites double couche, le couvercle amovible peut être réalisé selon deux variantes:  
Dans le cas de la 1<sup>re</sup> variante, le couvercle est constitué de plaques Rigips® Glasroc F dont l'épaisseur correspond à la paroi de la conduite et d'une bande de plaque d'une largeur ≥ 70 mm, appliquée sur chaque face longitudinale. L'épaisseur de la bande de plaque correspond à l'épaisseur de la plaque de la paroi extérieure de la conduite. En cas de raccord dans le couvercle, les couches de plaques doivent être décalées de ≥ 50 mm.

Coupe transversale: conduite de câbles double couche (E 60 - E 90) sur rails porteurs



Coupe longitudinale: conduite de câbles double couche (E 60 - E 90) sur rails porteurs



## 2<sup>e</sup> variante de couvercle de conduite

Dans le cas de la 2<sup>e</sup> variante d'exécution, le couvercle est constitué de plaques Rigips® Glasroc F dont l'épaisseur correspond à la paroi de la conduite. Une bande de plaque Rigips® Glasroc F 20 d'une largeur  $\geq 50$  mm est appliquée sur les deux faces longitudinales de ces plaques pour assurer la stabilisation. En cas de raccord dans le couvercle, les couches de plaques doivent être décalées de  $\geq 50$  mm.

## Système de suspension

Les conduites de câbles sont suspendues à la dalle brute au moyen de profilés de renfort UA 50 ou de rails d'ancrage Halfen  $\geq 28/15$  avec un écart de  $\leq 1200$  mm, avec des tiges filetées  $\geq M8$ . La fixation des différents points de suspension au plafond massif doit être assurée par des tampons à expansion métalliques calculés (statique)  $\geq M8$ . L'écart latéral entre la suspente et la conduite doit correspondre à  $\leq 50$  mm.

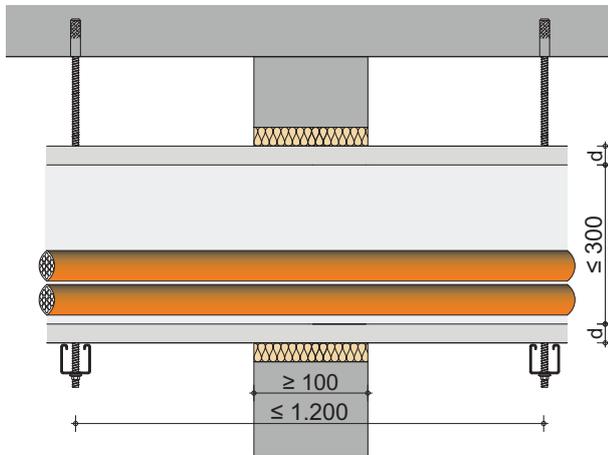
La fixation des suspensions doit être dimensionnée de telle sorte que la contrainte de traction calculée ne soit pas supérieure à  $9 \text{ N/mm}^2$  (E 30 et E 60) ou  $6 \text{ N/mm}^2$  (E 90). La contrainte de cisaillement calculée ne doit pas être supérieure à  $15 \text{ N/mm}^2$  (E 30 et E 60) ou  $10 \text{ N/mm}^2$  (E 90).

## Pose du câblage

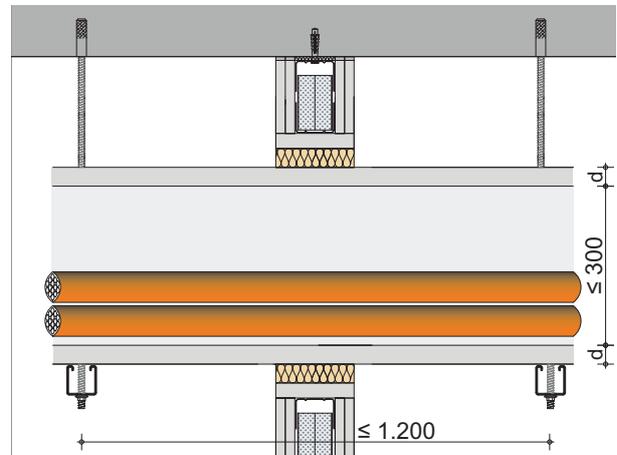
Des câbles et lignes électriques de tous types peuvent être intégrés dans les conduites. En fonction de l'exécution, les câbles peuvent être placés sur des chemins de câbles ou directement sur le fond de la conduite, à choix.

Si les conduites de câbles sont réalisées sans chemins de câbles, il faut disposer des bandes de plaque sur le fond de la conduite avec des écarts  $\leq 600$  mm. L'épaisseur de ces bandes doit correspondre à  $\geq 20$  mm (E 30, E 90 pour une conduite de  $100 \times 100$  mm),  $\geq 15$  mm (E 60, E 90 pour une conduite de  $600 \times 200$ ), et  $\geq 100$  mm.

Pour les conduites de câbles aux dimensions  $l \times h \leq 100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ , le poids du câblage ne doit pas dépasser  $15 \text{ kg/m}$  au maximum, et pour les conduites aux dimensions  $l \times h \leq 600 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ ,  $30 \text{ kg/m}$  au maximum.

Passage au travers de parois massives (E 30) <sup>1)</sup>**Traversée de paroi: parois massives**

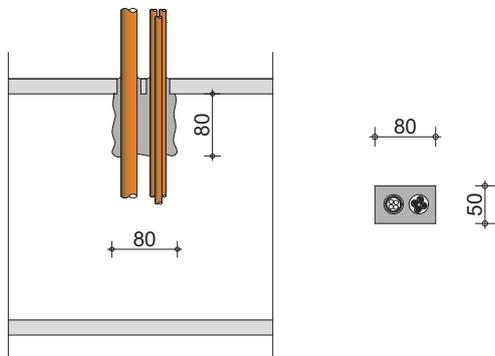
Les conduites de câbles peuvent traverser sans interruption des parois massives d'une épaisseur  $\geq 100$  mm. La section restante doit être obturée de façon étanche avec de la laine minérale (classe de matériau de construction A selon DIN 4102-2, point de fusion  $\geq 1000$  °C, densité apparente  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>).

Passage au travers de cloisons de séparation (E 30) <sup>1)</sup>**Traversée de paroi: cloisons à montants métalliques**

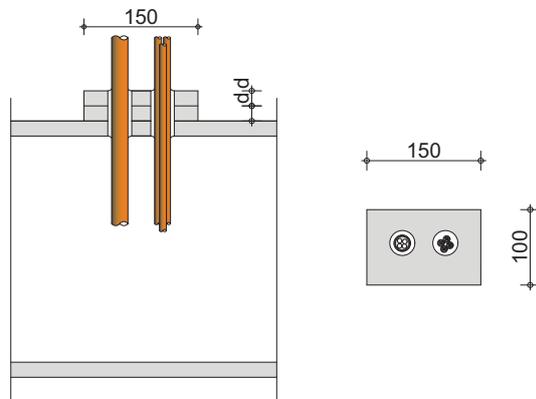
Les conduites de câbles peuvent passer sans interruption au travers de cloisons à montants métalliques. La section restante doit être obturée de façon étanche avec de la laine minérale (classe de matériau de construction A selon DIN 4102-2, point de fusion  $\geq 1000$  °C, densité apparente  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>) ou un spatulage avec la masse à jointoyer Rigips® Vario. En présence de cloisons à montants métalliques sans obturation de cloison qualifiée sur le plan de la protection incendie, un revêtement d'intrados doit être disposé dans la zone de l'ouverture dans la cloison. Ce revêtement d'intrados doit être conçu en bandes Rigips® Glasroc F de 15, 20 ou 25 mm d'épaisseur en fonction de la classe de résistance au feu de la cloison.

<sup>1)</sup> les exécutions E 60 ou E 90 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 40.

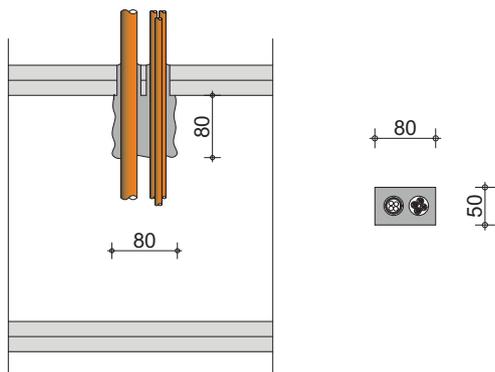
Coupe transversale: sortie de câbles avec masse à jointoyer Rigips® Vario (E 30)



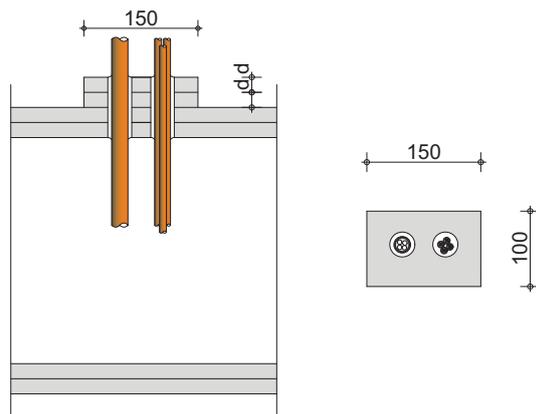
Sortie de câbles avec «mousse coupe-feu» (E 30) Utiliser des produits reconnus par l'AEAI



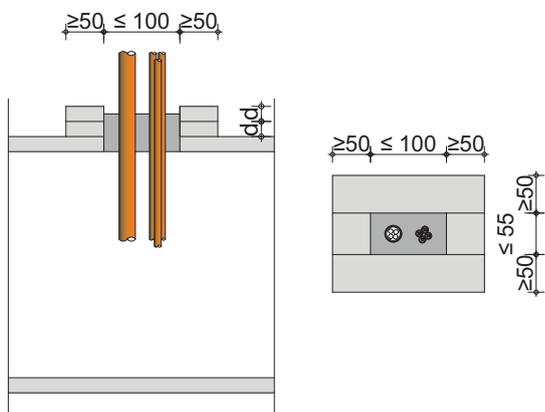
Coupe transversale: sortie de câbles avec masse à jointoyer Rigips® Vario (E 60 - E 90)



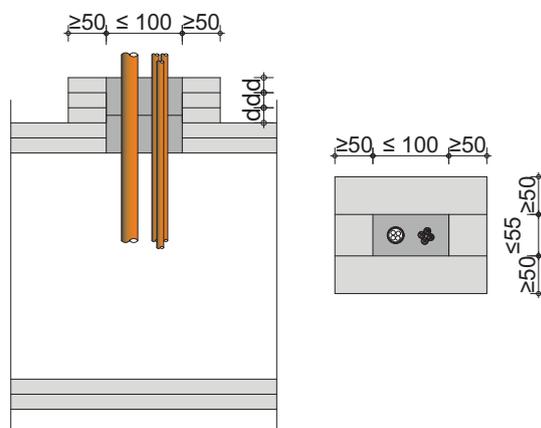
Sortie de câbles avec «mousse coupe-feu» (E 30 - E 90) Utiliser des produits reconnus par l'AEAI



Sortie de câbles avec «brique coupe-feu» (E 30) Utiliser des produits reconnus par l'AEAI



Sortie de câbles avec «brique coupe-feu» (E 30 - E 90) Utiliser des produits reconnus par l'AEAI



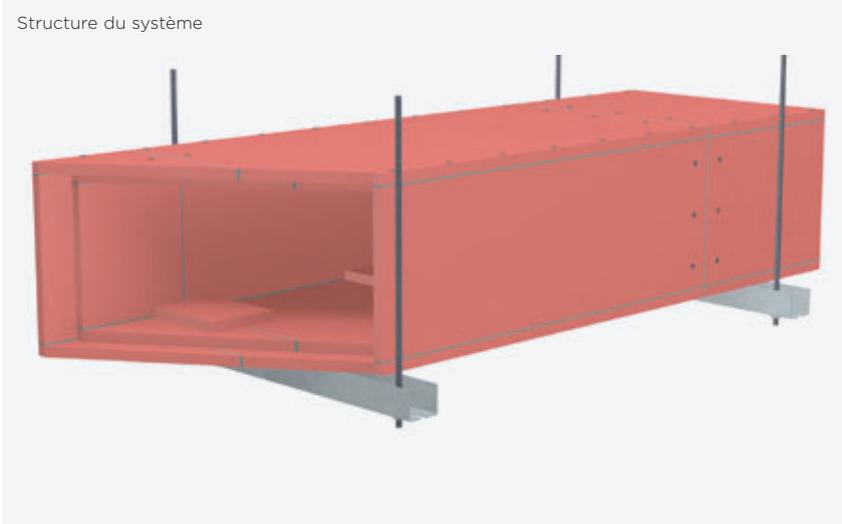




## Canaux d'installation avec couvercle fixe I 30 à I 120

avec Rigips® Glasroc F, type GM-FH2

Structure du système



I 30 - I 120

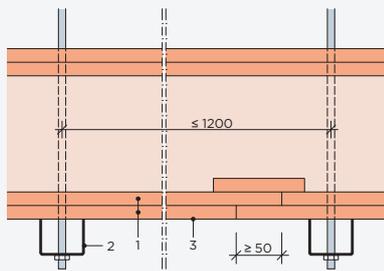


approprié

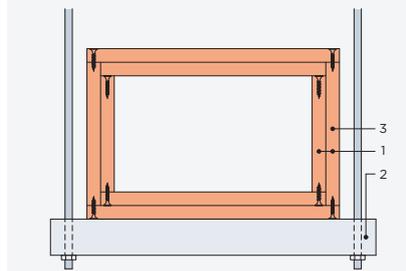


très approprié

Coupe longitudinale



Coupe transversale



### Application

Les canaux d'installation Rigips® Glasroc F protègent les locaux environnants (voies de secours et de sauvetage) des dangers émanant d'un feu de câble et de sa propagation. La classification I 30 à I 120 s'applique pour les effets d'un incendie depuis l'intérieur du canal.

#### 1 Parement

Rigips® Glasroc F (GRF)  
Doublage des joints avec une bande de plaque Rigips® Glasroc F  
I = 100 mm, épaisseur = 15 ou 20 mm

#### 2 Sous-construction

Tiges filetées Rigips®  
Profilé Rigips® UA

#### 3 Spatulage

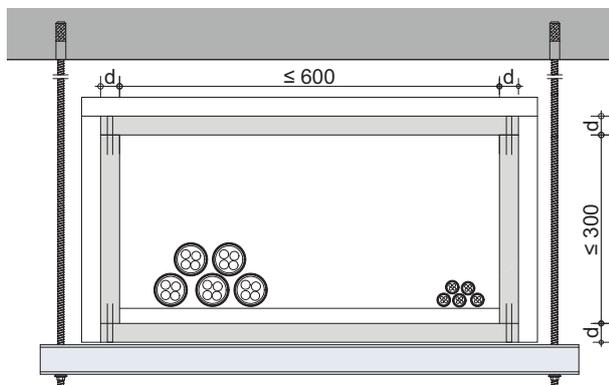
Masse à jointoyer/Spatulage Rigips® selon le système  
Enduit de surface Rigips® selon le système

### Épaisseurs de parement et poids

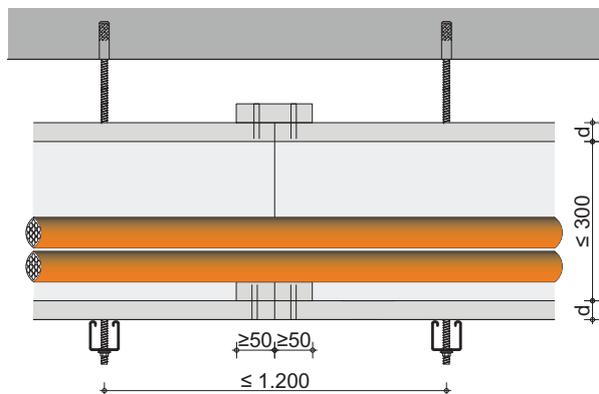
Classe de maintien de la fonction selon DIN 4102	Épaisseur du parement mm	Poids des canaux d'installation (kg/m)		
		b x h 600 x 300	b x h 300 x 150	b x h 100 x 200
I 30	15	47.0	39.5	16.2
I 60	25	81.0	68.3	28.7
I 90	20 + 15	102.6	86.7	36.9
I 120	2 x 25	154.3	130.8	57.4



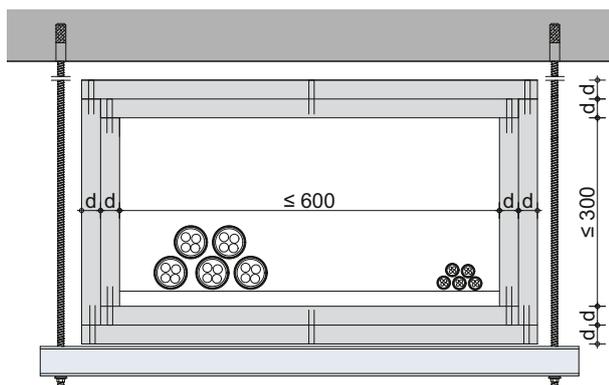
Coupe transversale: canal d'installation simple couche (I 30 à I 60) sur rails porteurs



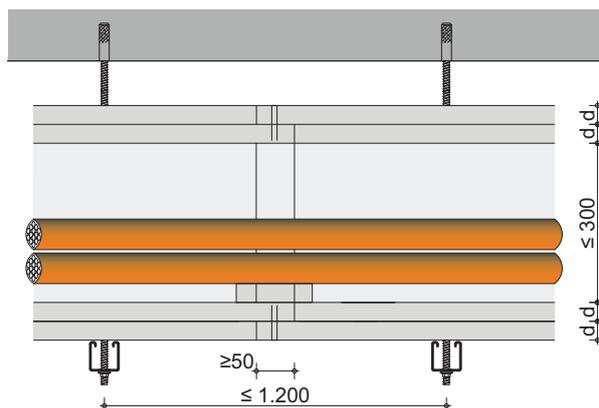
Coupe longitudinale: canal d'installation simple couche (I 30 à I 60) sur rails porteurs



Coupe transversale: canal d'installation double couche (I 90 - I 120) sur rails porteurs



Coupe longitudinale: canal d'installation double couche (I 90 - I 120) sur rails porteurs



### Moyens de fixation et écarts admis

#### Pour assemblage sur l'arête frontale

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm (I 30/I 60) a ≤ 100 mm (I 90/I 120)	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15 mm	-	45/11.25/1.53
20 mm	3.8x45 mm	50/11.25/1.53
25 mm	3.8x55 mm	64/11.25/1.53

#### Pour assemblage sur la surface

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15+15 mm	3.0x25 mm	25/11.06/1.20
15+20 mm	3.5x30 mm	30/11.06/1.20
20+20 mm	3.5x40 mm	35/11,25/1.53
20+25 mm	3.5x40 mm	45/11.25/1.53
25+25 mm	3.5x45 mm	45/11,25/1.53

<sup>1)</sup> Vis rapides Rigips® TNH

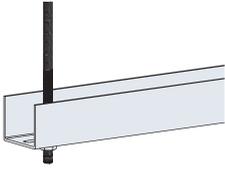
### Systèmes de suspension

Les canaux d'installation Rigips® Glasroc F sont posés sur des rails porteurs appropriés (par ex. rails d'ancrage Halfen ≥ 50/40), qui sont suspendus au moyen de tiges filetées appropriées (écart max. ≤ 1200 mm). La contrainte calculée des suspensions ne doit pas dépasser 6 N/mm<sup>2</sup> (I 90 et I 120), respectivement 9 N/mm<sup>2</sup> (I 30 et I 60). Le fait de disposer des points de rupture programmée aux passages dans la paroi permet de renoncer au calcul du comportement au feu des suspensions.

Étant donné que le poids des canaux varie en fonction de la taille, du parement et de la densité du câblage, une preuve statique est nécessaire dans chaque cas individuel. Les tampons doivent correspondre aux indications des homologations générales dans la construction. En outre, ils doivent être posés deux fois plus profondément que ce qui y est indiqué - mais à 60 mm de profondeur au minimum (charge de traction max. par tampon = 500 N).

### Profils transversaux alternatifs

Comme solution de sous-construction alternative, il est aussi possible d'utiliser des profilés U de renfort Rigips® UA 50 ou des cornières d'angle pour ossature 30/30-2 comme profilés transversaux.



Profilé UA



Cornière d'angle pour ossature

### Portées max. admises pour profilés transversaux alternatifs

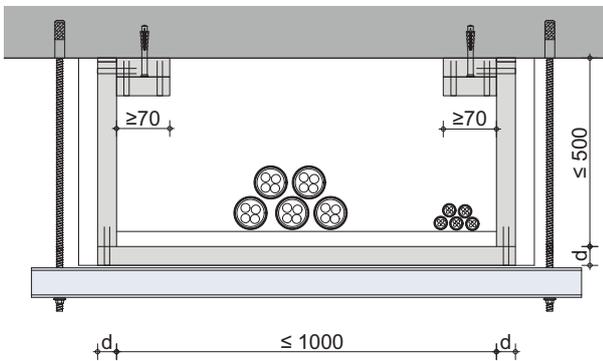
#### Profilé de renfort Rigips® UA 50-2

20 - 120 kg mm	140 kg mm	160 kg mm
1100	1000	900

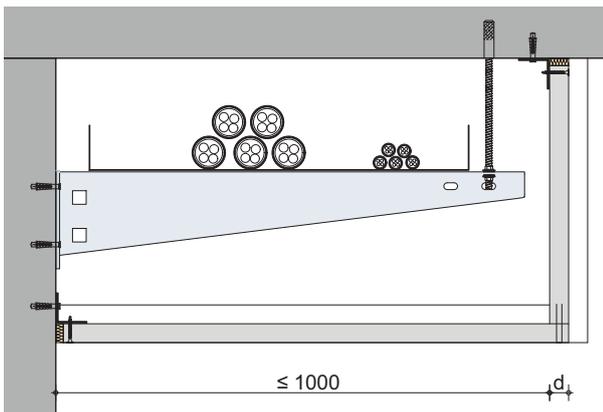
#### Cornière d'angle pour ossature 30/30-2

20 - 40 kg mm	60 kg mm	80 kg mm	100 - 120 kg mm	140 - 160 kg mm
1100	1000	800	700	600

Coupe transversale: canal d'installation à 3 faces (I 30 - I 60) <sup>1)</sup> sur rails porteurs



Coupe transversale: canal d'installation à 2 faces (I 30 - I 60) <sup>1)</sup> avec console de support pour le canal



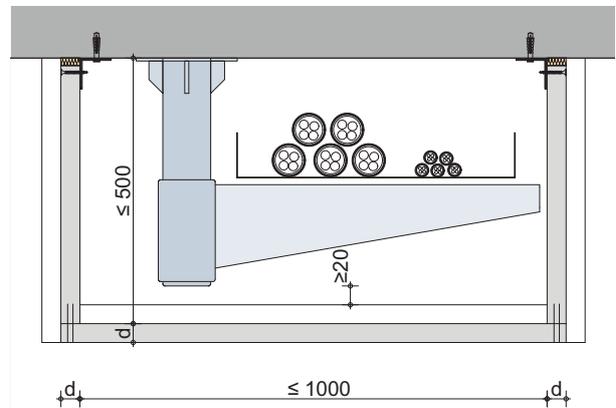
### Pose du câblage

Des lignes combustibles de tous types (câbles et lignes électriques, mais aussi tuyaux) peuvent être intégrées dans les canaux d'installation. Les lignes sont posées directement sur le fond du canal, ou sur des chemins de câbles. En fonction de l'exécution, ceux-ci peuvent être placés sur le fond du canal ou sur des structures porteuses suspendues séparément, à choix.

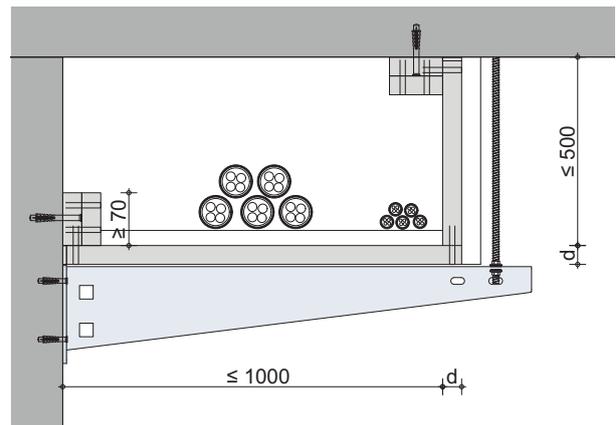
Si des structures porteuses suspendues séparément sont disposées à l'intérieur du canal, elles peuvent être chargées d'après le calcul statique, de manière réfléchie sur le plan de la protection incendie.

Si la densité du câblage atteint jusqu'à max. 30 kg/m (pour une paroi simple couche) ou 45 kg/m (pour une paroi double couche), il est possible de renoncer à des caniveaux à câbles. Si des câbles sont posés librement, il faut encastrer des bandes de plaque Rigips® Glasroc F tous les 600 mm perpendiculairement au canal, comme glissière pour les câbles, ou les agraffer pour protéger les joints du fond du canal.

Coupe transversale: canal d'installation à 3 faces (I 30 - I 60) <sup>1)</sup> avec console de support pour le canal

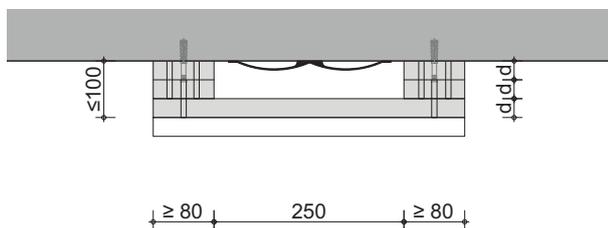


Coupe transversale: canal d'installation à 2 faces (I 30 - I 60) <sup>1)</sup> avec console de support pour le canal

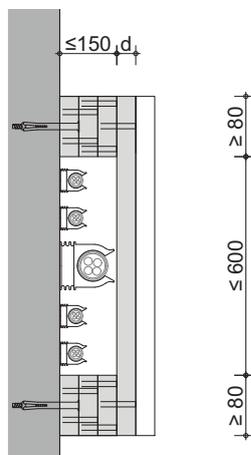


<sup>1)</sup> les exécutions I 90 ou I 120 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 55.

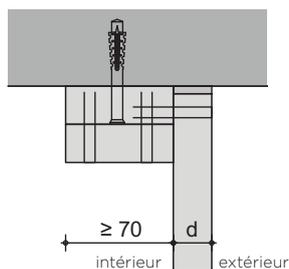
Coupe transversale: conduite en plâtre contre le plafond  
(I 30 - I 60) <sup>1)</sup>



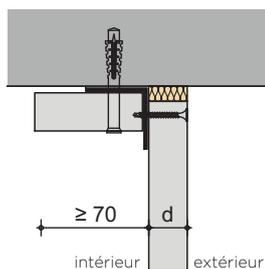
Coupe transversale: conduite en plâtre contre une paroi  
(I 30 - I 60) <sup>1)</sup>



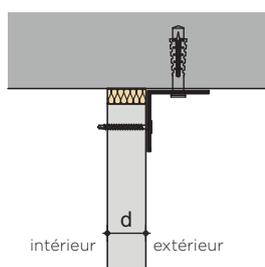
Variantes de raccord entre le plafond (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
et des éléments de construction massifs



1<sup>re</sup> variante

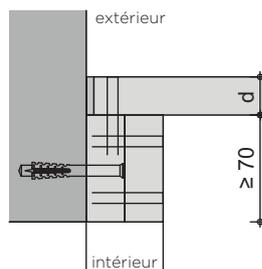


2<sup>e</sup> variante

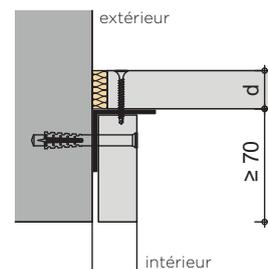


3<sup>e</sup> variante

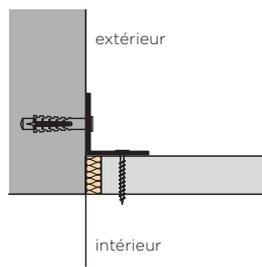
Variantes de raccord entre la paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
et des éléments de construction massifs



1<sup>re</sup> variante



2<sup>e</sup> variante

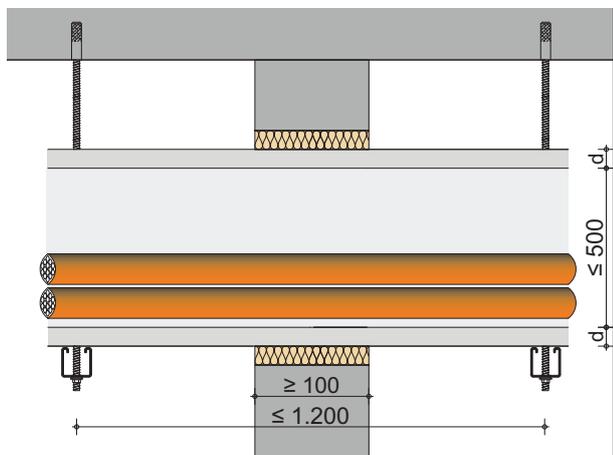


3<sup>e</sup> variante

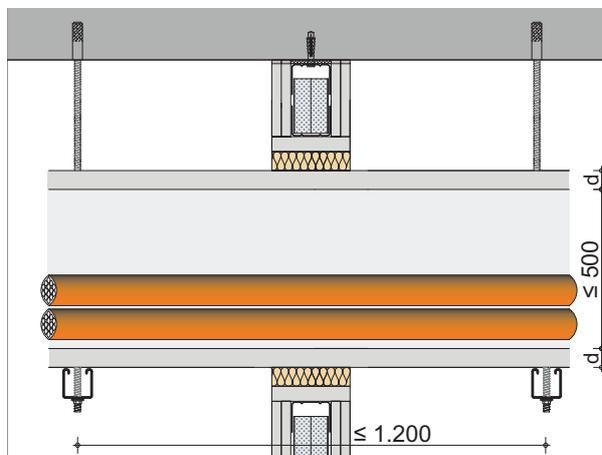
Les canaux 1 à 2 ou 3 faces (I 30 - I 120) peuvent être appliqués sur le plafond massif en association avec des bandes de plaque Rigips® Glasroc F doublées et vissées, ou avec des cornières d'angle Rigips® 40/40-1. Le vissage se fait dans des tampons à expansion métalliques  $\geq M6$  avec un écart de  $\leq 400$  mm. Le raccordement du canal est réalisé avec la masse à jointoyer Rigips® Vario ou avec une laine minérale compacte.

<sup>1)</sup> les exécutions I 90 ou I 120 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 55.

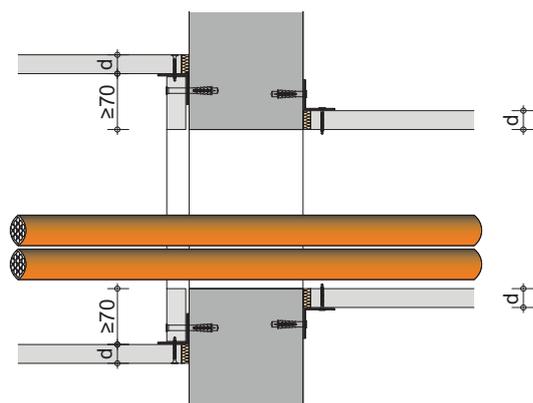
Traversée de paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
parois massives



Traversée de paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
cloisons de séparation



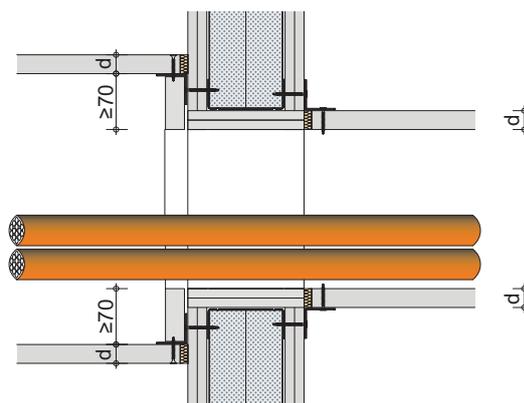
Traversée de paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
parois massives



Raccord:  
2<sup>e</sup> variante

Raccord:  
3<sup>e</sup> variante

Traversée de paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
cloisons de séparation



Raccord:  
2<sup>e</sup> variante

Raccord:  
3<sup>e</sup> variante

Le canal d'installation doit être appliqué bord à bord au centre de la paroi ou du plafond.

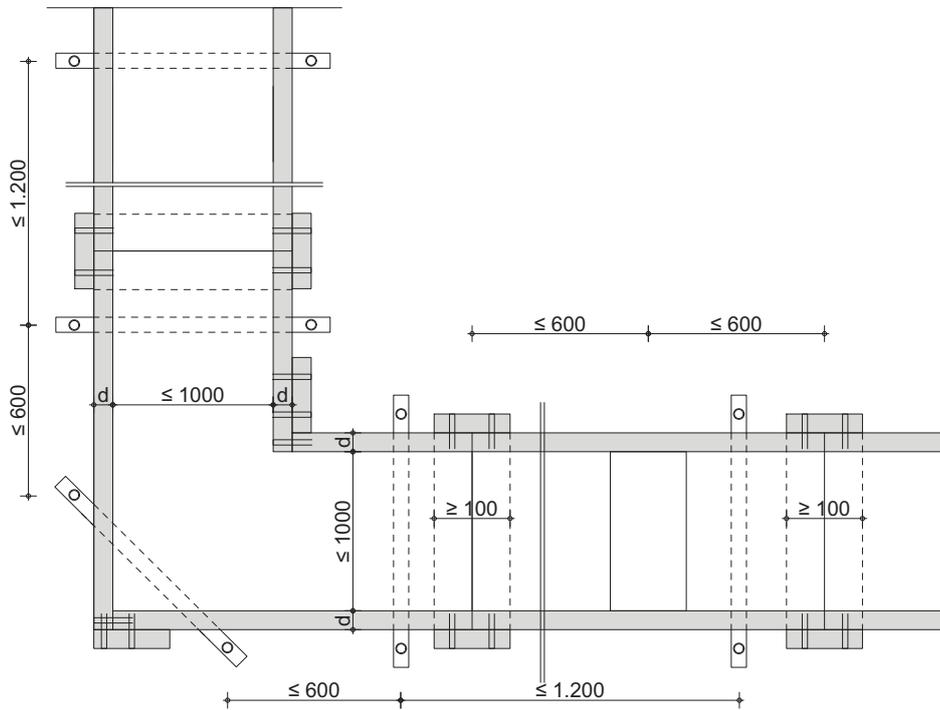
La bande de plaque qu'il faut disposer sur le fond du canal doit être coupée en son milieu. La section de l'ouverture restante doit être obturée avec de la laine minérale (point de fusion  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ), et sur une face avec une équerre en bande de plaque Rigips® Glasroc F d'une épaisseur  $\geq 25$  mm et de 100 mm de largeur.

Lorsqu'un canal d'installation traverse des cloisons de séparation légères à montants métalliques, il faut disposer un intrados sur tout le pourtour de l'ouverture conformément à la structure du parement de cloison.

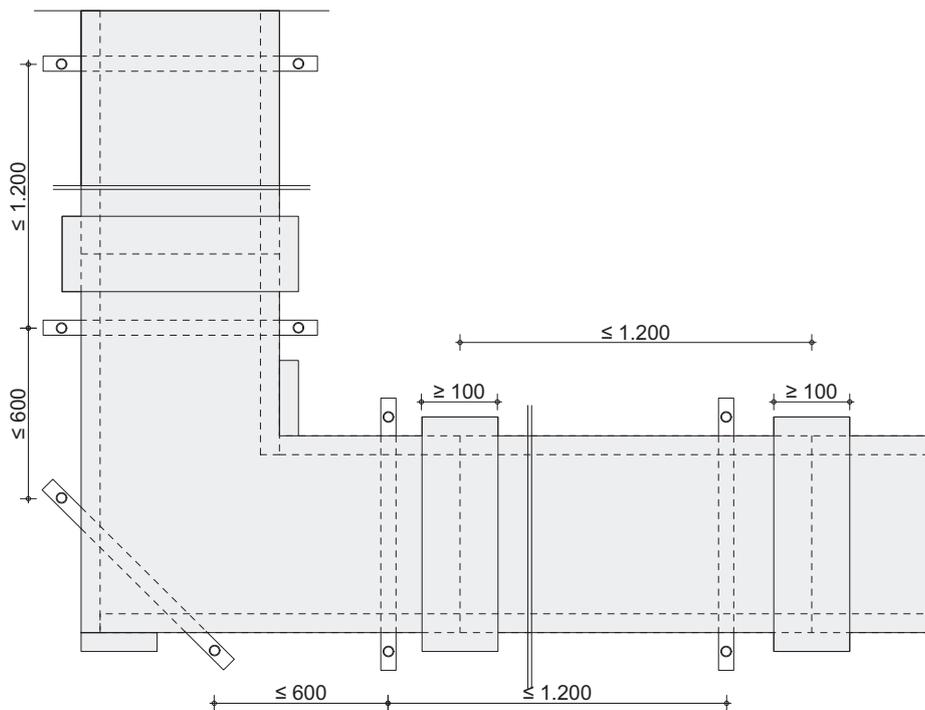
Le cas échéant, l'ossature doit être complétée par des profilés pour paroi qui devront être disposés en plus, et - dans la mesure où la zone de cloison restante au-dessus ou au-dessous de l'ouverture est plus haute que 1 m - par des verrous, de telle sorte que ceux-ci forment un intrados pour l'ouverture dans la paroi prévue pour la traversée du canal d'installation. Le parement de la paroi doit être fixé sur ces profilés en tôle d'acier conformément aux dispositions.

<sup>1)</sup> les exécutions I 90 ou I 120 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 55.

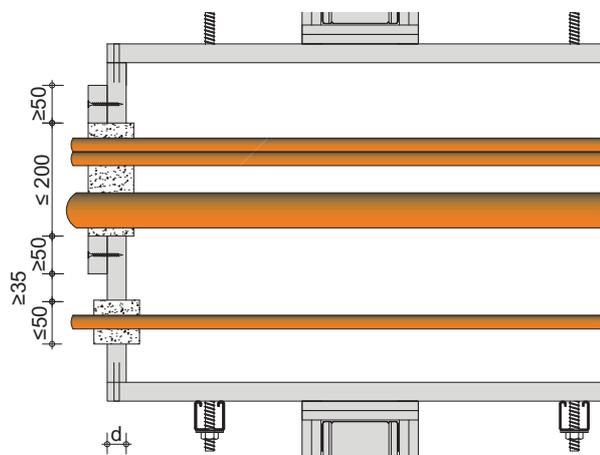
Façonnage des angles d'un canal d'installation (I 30 - I 60), coupe horizontale



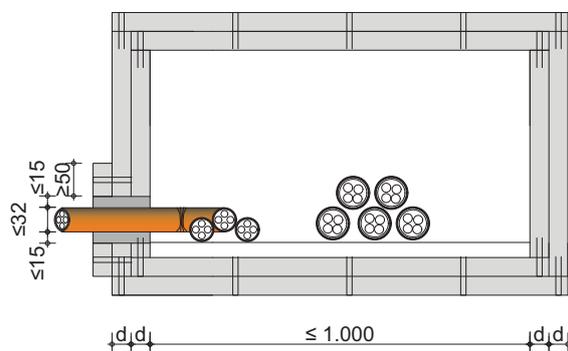
Façonnage des angles d'un canal d'installation (I 30 - I 60), en vue de dessus



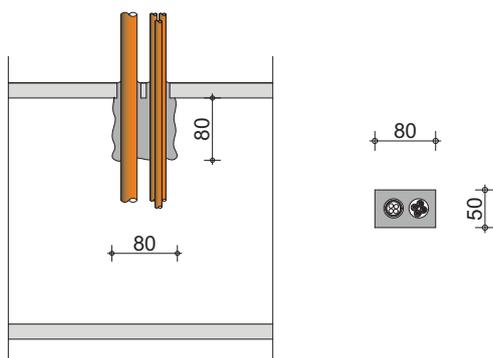
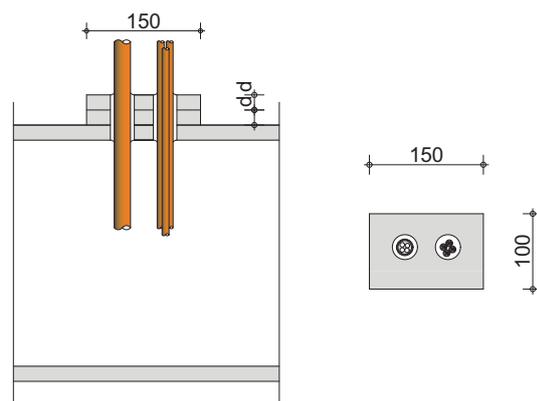
Traversée de câbles ou de faisceaux de câbles (I 30 - I 60)



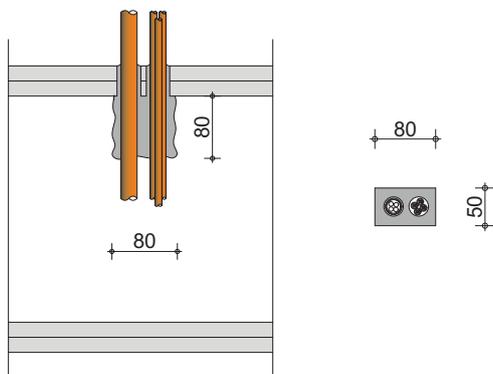
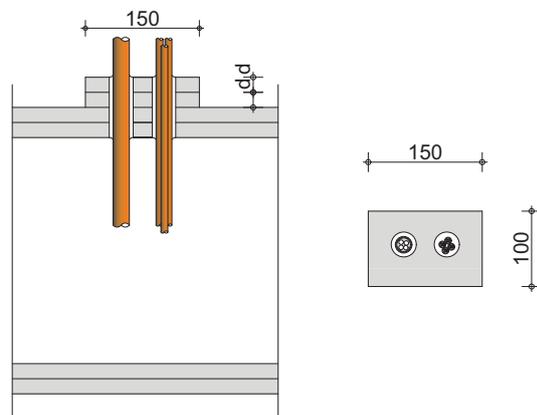
Traversée de câbles ou de faisceaux de câbles (I 90 - I 120)



Coupe transversale: sortie de câbles avec masse à jointoyer Rigips® Vario (I 30)

Sortie de câbles avec «mousse coupe-feu» (I 30)  
Utiliser des produits reconnus par l'AEAI

Coupe transversale: sortie de câbles avec masse à jointoyer Rigips® Vario (I 60 - I 90)

Sortie de câbles avec «mousse coupe-feu» (I 60 - I 90)  
Utiliser des produits reconnus par l'AEAI

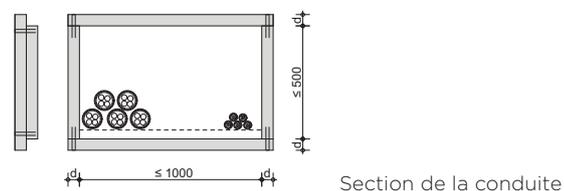
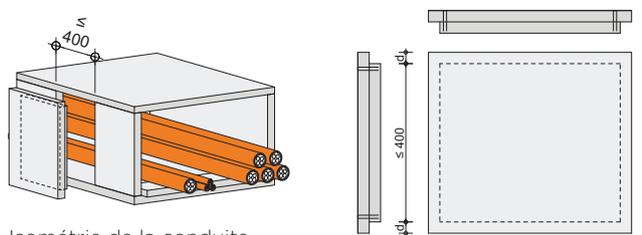
**Ouverture de révision pour canal simple couche**

Les canaux d'installation simple couche I 30 à I 60 peuvent accueillir des ouvertures de révision aux dimensions maximales  $l \times h = 400 \times 400$  mm. Pour ce faire, une gaine de la taille correspondante est découpée dans la paroi du canal. Le segment de plaque correspondant doit être doublé au moyen d'une plaque Rigips® Glasroc F (d'une épaisseur minimale égale à celle de la paroi du canal) aux dimensions  $l \times h (l_{\text{ouverture}} + 100 \text{ mm}) \times (h_{\text{ouverture}} + 100 \text{ mm})$ . Le couvercle est fixé au canal avec  $\geq 8$  vis rapides  $\geq 5 \times 30$  mm ou  $\geq 4$  manchons Rampa. La distance libre entre les ouvertures de révision doit correspondre à 1200 mm au minimum.

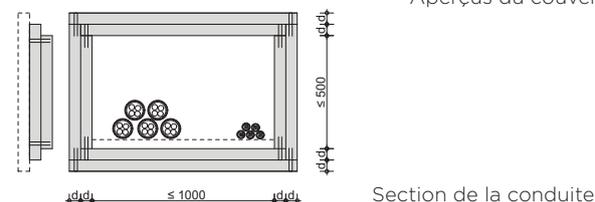
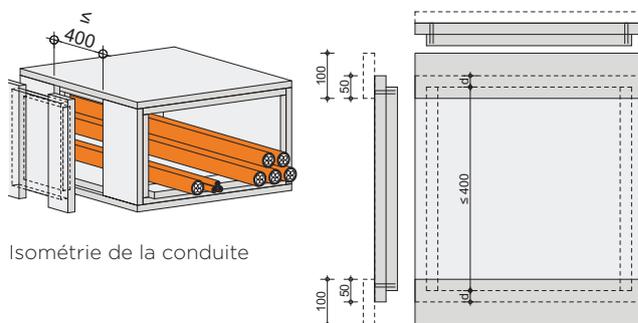
**Ouverture de révision pour canal double couche**

Les canaux d'installation double couche I 90 à I 120 peuvent accueillir des ouvertures de révision aux dimensions maximales  $l \times h = 400 \times 400$  mm. Pour ce faire, une gaine de la taille correspondante est découpée dans la paroi intérieure du canal ou dans le couvercle. Le segment de plaque correspondant doit être doublé au moyen d'une plaque Rigips® Glasroc F aux dimensions  $l \times h (l_{\text{ouverture}} + 50 \text{ mm}) \times (h_{\text{ouverture}} + 50 \text{ mm})$  posée dans l'ouverture. Le joint doit être couvert d'une bande de plaque de 25 mm d'épaisseur et 100 mm de largeur, la bande de plaque étant fixée unilatéralement sur l'obturation de l'ouverture. La distance libre entre les ouvertures de révision doit correspondre à 1200 mm au minimum.

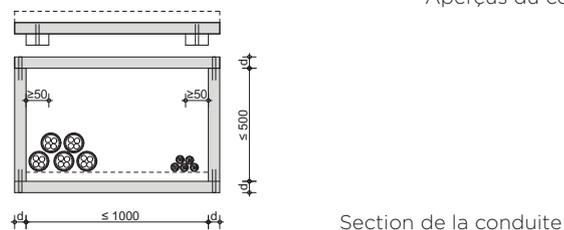
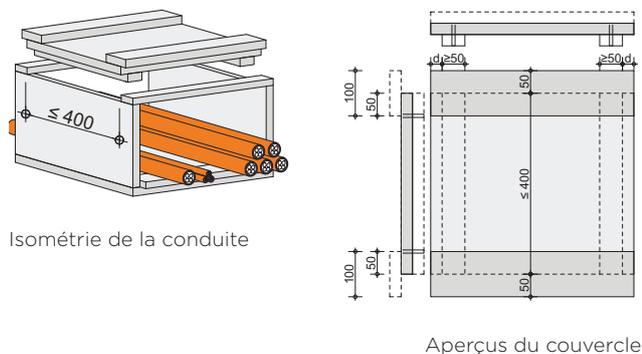
Obturation de l'ouverture de révision dans une paroi de canal  
Canal d'installation simple couche (I 30 - I 60)



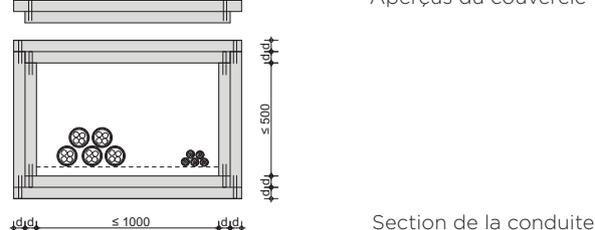
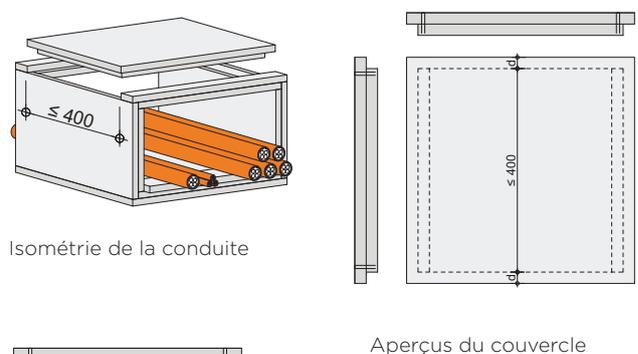
Obturation de l'ouverture de révision dans une paroi de canal  
Canal d'installation double couche (I 90 - I 120)



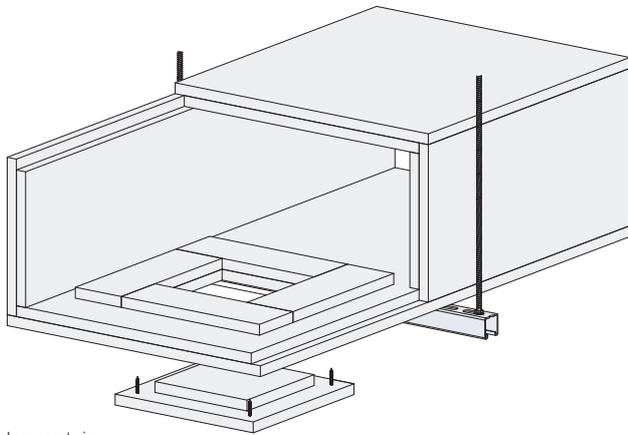
Obturation de l'ouverture de révision dans la partie supérieure d'un canal  
Canal d'installation simple couche (I 30 - I 60)



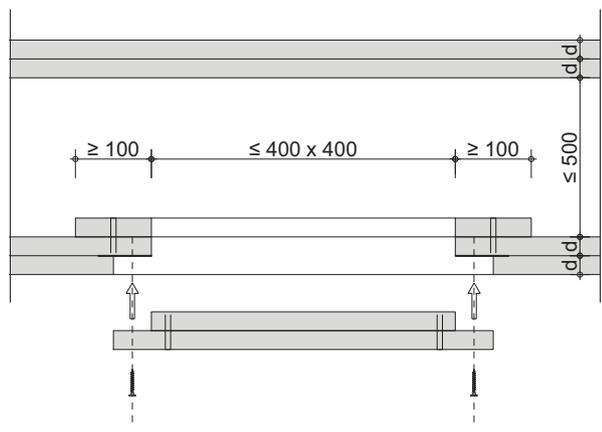
Obturation de l'ouverture de révision dans la partie supérieure d'un canal  
Canal d'installation double couche (I 90 - I 120)



Obturation de l'ouverture de révision dans le fond du canal  
Canal d'installation double couche (I 90 - I 120)

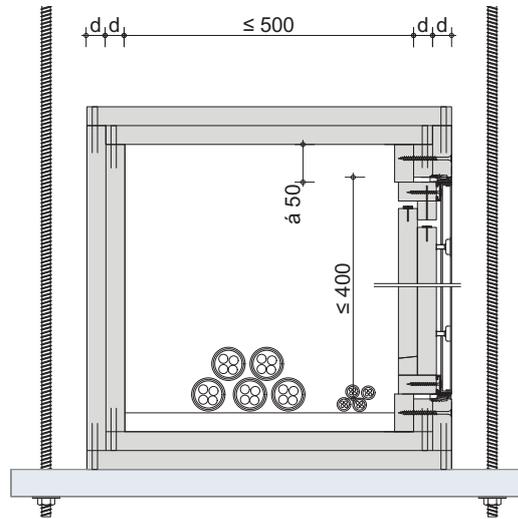


Isometrie



Coupe longitudinale

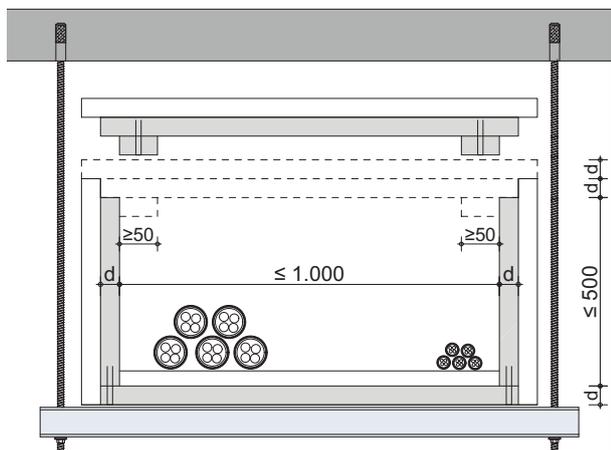
Obturation de l'ouverture de révision dans une paroi de canal  
Canal d'installation double couche (I 90 - I 120)



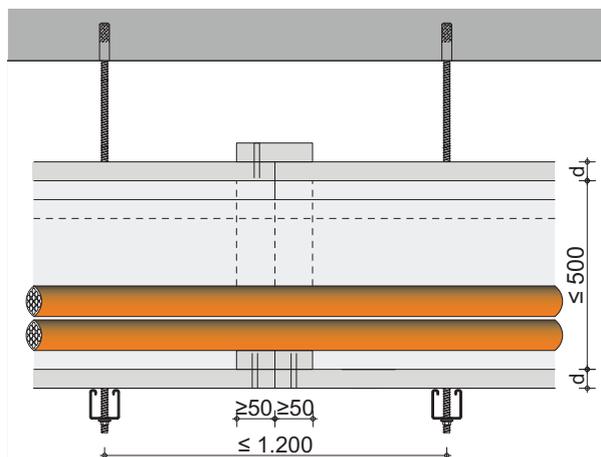
## Canal d'installation avec couvercle amovible I 30 à I 120

avec Rigips® Glasroc F, type GM-FH2

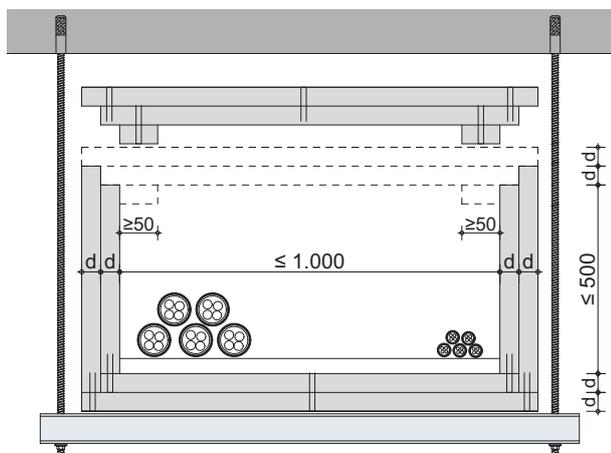
Coupe transversale: canal d'installation simple couche (I 30 - I 60) sur rails porteurs



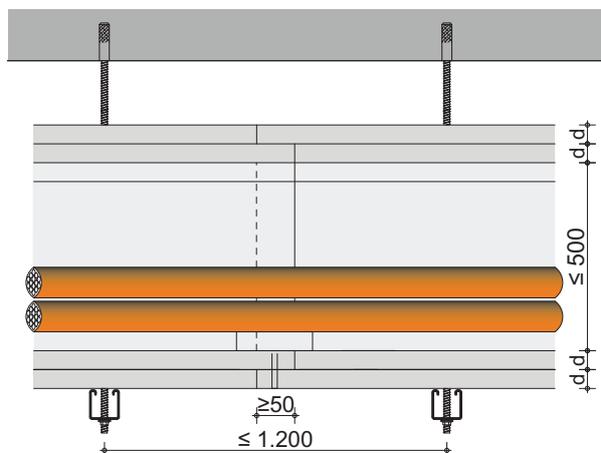
Coupe longitudinale: Conduite pour les câbles d'installation simple couche (I 30 - I 60) sur rails porteurs



Coupe transversale: canal d'installation double couche (I 90 - I 120) sur rails porteurs



Coupe longitudinale: canal d'installation double couche (I 90 - I 120) sur rails porteurs



### Moyens de fixation et écarts admis

#### Pour assemblage sur l'arête frontale

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm (I 30/I 60) a ≤ 100 mm (I 90/I 120)	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15 mm	-	45/11.25/1.53
20 mm	3.8 x 45 mm	50/11.25/1.53
25 mm	3.8 x 55 mm	64/11.25/1.53

#### Pour assemblage sur la surface

Rigips® Glasroc F	Vis <sup>1)</sup> a ≤ 200 mm	Attaches en fil d'acier a ≤ 100 mm
15+15 mm	3.0 x 25 mm	25/11.06/1.20
15+20 mm	3.5 x 30 mm	30/11.06/1.20
20+20 mm	3.5 x 40 mm	35/11.25/1.53
20+25 mm	3.5 x 40 mm	45/11.25/1.53

<sup>1)</sup> Vis rapides Rigips® TNH

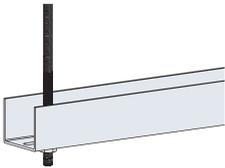
### Systèmes de suspension

Les canaux d'installation Rigips® Glasroc F sont posés sur des rails porteurs appropriés (par ex. rails d'ancrage Halfen  $\geq 50/40$ ), qui sont suspendus au moyen de tiges filetées (écart max.  $\leq 1200$  mm). La contrainte calculée des suspensions ne doit pas dépasser  $6 \text{ N/mm}^2$  (I 90 et I 120), respectivement  $9 \text{ N/mm}^2$  (I 30 et I 60). Le fait de disposer des points de rupture programmée aux passages dans la paroi permet de renoncer au calcul du comportement au feu des suspensions.

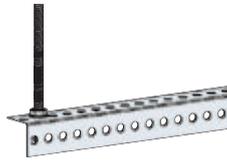
Étant donné que le poids des canaux varie en fonction de la taille, du parement et de la densité du câblage, une preuve statique est nécessaire dans chaque cas individuel. Les tampons doivent correspondre aux indications des homologations générales dans la construction. En outre, ils doivent être posés deux fois plus profondément que ce qui y est indiqué - mais à 60 mm de profondeur au minimum (charge de traction max. par tampon = 500 N).

### Profils transversaux alternatifs

Comme solution de sous-construction alternative, il est aussi possible d'utiliser des profils U de renfort Rigips® UA 50 ou des cornières d'angle pour ossature 30/30-2 comme profils transversaux.



Profilé UA



Cornière d'angle pour ossature

### Portées max. admises pour profils transversaux alternatifs

#### Profilé de renfort Rigips® UA 50-2

20 - 120 kg mm	140 kg mm	160 kg mm
1100	1000	900

#### Cornière d'angle pour ossature 30/30-2

20 - 40 kg mm	60 kg mm	80 kg mm	100 - 120 kg mm	140 - 160 kg mm
1100	1000	800	700	600

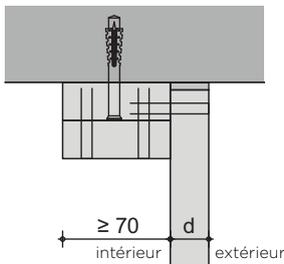
### Pose du câblage

Des lignes combustibles de tous types (câbles et lignes électriques, mais aussi tuyaux) peuvent être intégrées dans les canaux d'installation. Les lignes sont posées directement sur le fond du canal, ou sur des chemins de câbles. En fonction de l'exécution, ceux-ci peuvent être placés sur le fond du canal ou sur des structures porteuses suspendues séparément, à choix.

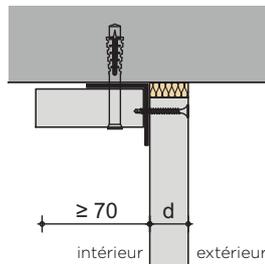
Si des structures porteuses suspendues séparément sont disposées à l'intérieur du canal, elles peuvent être chargées d'après le calcul statique, de manière réfléchie sur le plan de la protection incendie.

Si la densité du câblage atteint jusqu'à max. 30 kg/m (pour une paroi simple couche) ou 45 kg/m (pour une paroi double couche), il est possible de renoncer à des caniveaux à câbles. Si des câbles sont posés librement, il faut encastrer des bandes de plaque Rigips® Glasroc F tous les 600 mm perpendiculairement au canal, comme glissière pour les câbles, ou les agraffer pour protéger les joints du fond du canal.

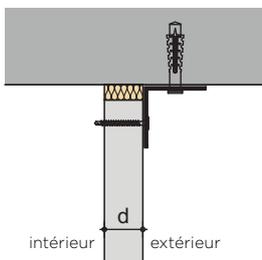
Variantes de raccord entre le plafond (I 30 - I 60) <sup>1)</sup> à la maçonnerie



1<sup>re</sup> variante

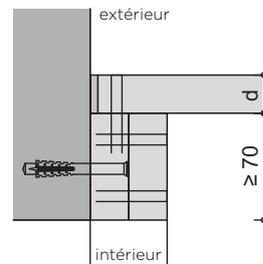


2<sup>e</sup> variante

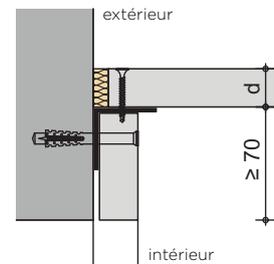


3<sup>e</sup> variante

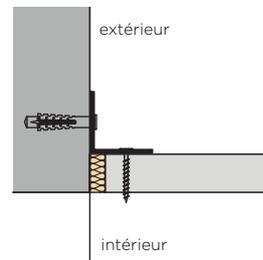
Variantes de raccord entre la paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup> des cloisons de séparation



1<sup>re</sup> variante



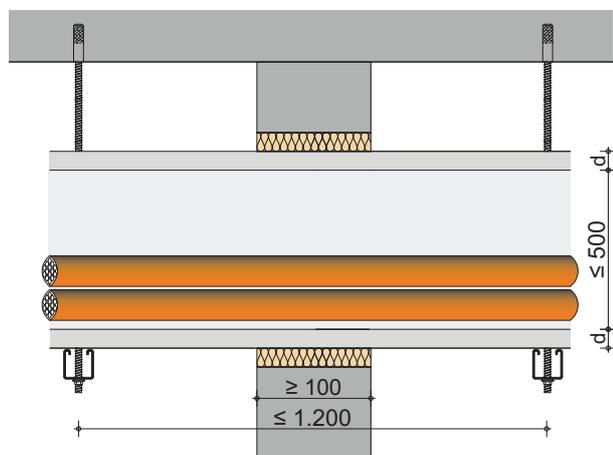
2<sup>e</sup> variante



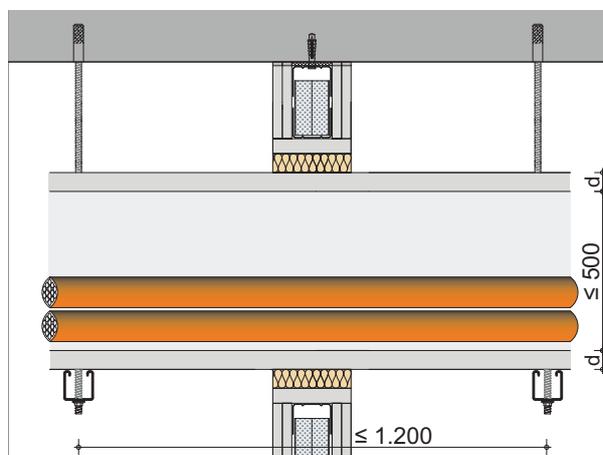
3<sup>e</sup> variante

<sup>1)</sup> les exécutions I 90 ou I 120 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 55.

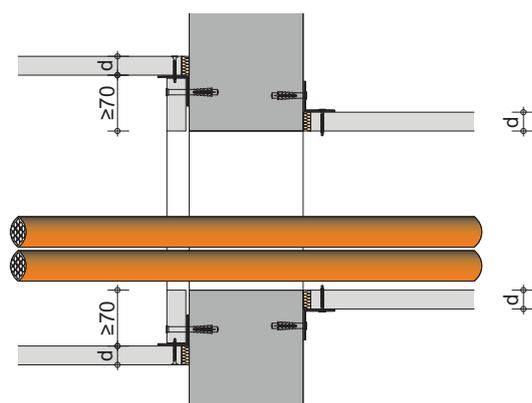
Traversée de paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
parois massives



Traversée de paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
cloisons de séparation



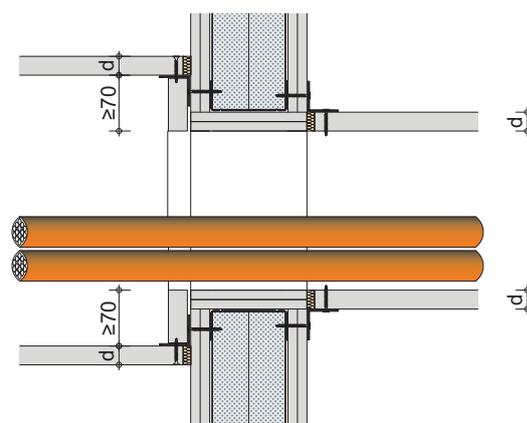
Traversée de paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
parois massives



Raccord:  
2<sup>e</sup> variante

Raccord:  
3<sup>e</sup> variante

Traversée de paroi (I 30 - I 60) <sup>1)</sup>  
cloisons de séparation



Raccord:  
2<sup>e</sup> variante

Raccord:  
3<sup>e</sup> variante

Le canal d'installation doit être appliqué bord à bord au centre de la paroi ou du plafond.

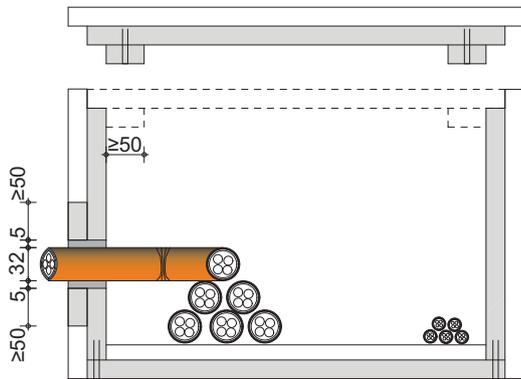
La bande de plaque qu'il faut disposer sur le fond du canal doit être coupée en son milieu. La section de l'ouverture restante doit être obturée avec de la laine minérale (point de fusion  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ), et sur une face avec une équerre en bande de plaque Rigips® Glasroc F d'une épaisseur  $\geq 25$  mm et de 100 mm de largeur.

Lorsqu'un canal d'installation traverse des cloisons de séparation légères à montants métalliques, il faut disposer un intrados sur tout le pourtour de l'ouverture conformément à la structure du parement de cloison.

Le cas échéant, l'ossature doit être complétée par des profilés pour paroi qui devront être disposés en plus, et - dans la mesure où la zone de cloison restante au-dessus ou au-dessous de l'ouverture est plus haute que 1 m - par des verrous, de telle sorte que ceux-ci forment un intrados pour l'ouverture dans la paroi prévue pour la traversée du canal d'installation. Le parement de la paroi doit être fixé sur ces profilés en tôle d'acier conformément aux dispositions.

<sup>1)</sup> les exécutions I 90 ou I 120 sont possibles, de façon analogue, avec un parement double selon le tableau de la page 55.

Traversée de câbles ou de faisceaux de câbles (I 30 - I 60)



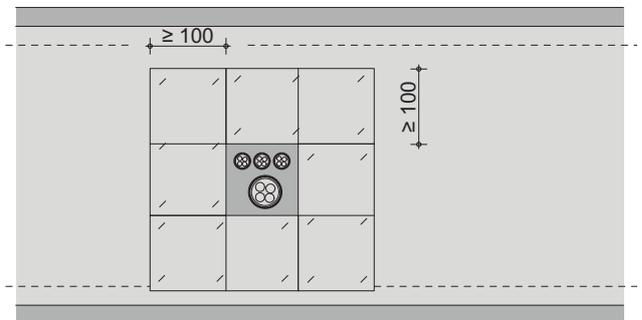
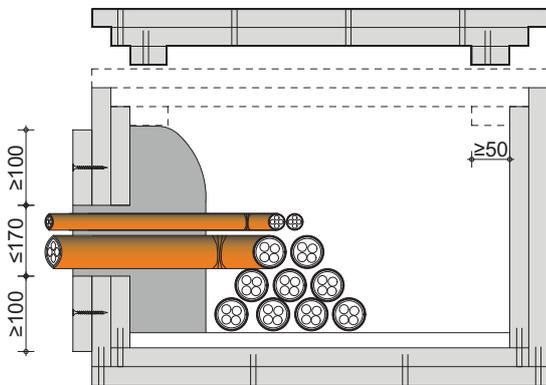
### Pose du câblage

Des lignes combustibles de tous types (câbles et lignes électriques, mais aussi tuyaux) peuvent être intégrées dans les canaux d'installation. Les lignes peuvent être posées directement sur le fond du canal, ou sur des chemins de câbles. En fonction de l'exécution, ceux-ci peuvent être placés sur le fond du canal ou sur des structures porteuses suspendues séparément, à choix.

Si des structures porteuses suspendues séparément sont disposées à l'intérieur du canal, elles peuvent être chargées d'après le calcul statique, de manière réfléchie sur le plan de la protection incendie.

Si la densité du câblage atteint jusqu'à max. 30 kg/m (pour une paroi simple couche) ou 45 kg/m (pour une paroi double couche), il est possible de renoncer à des caniveaux à câbles. Si des câbles sont posés librement, il faut encastrer des bandes de plaque Rigips® Glasroc F tous les 600 mm perpendiculairement au canal, comme glissière pour les câbles, ou les agraffer pour protéger les joints du fond du canal.

Traversée de câbles ou de faisceaux de câbles (I 90 - I 120)





# Donnez de la vie à vos espaces. Avec Rigips, naturellement.

Assortiments	Solutions Rigips pour l'aménagement intérieur	Solutions gypsum4wood pour la construction en bois
<b>Alba®</b> Systèmes de carreaux de plâtre massif	<b>Cloisons de séparation, doublages, revêtements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cloisons en plâtre massif autoportantes</li> <li>■ Profilés pour montants métalliques</li> <li>■ Parements</li> <li>■ Parements de régulation thermique pour montants métalliques</li> </ul>	<b>Cloisons de séparation, doublages, revêtements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parements avec régulation thermique pour montants en bois et montants métalliques</li> </ul>
	<b>Revêtements de plafonds et de combles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilés métalliques et suspensions</li> <li>■ Revêtements de plafonds</li> <li>■ Revêtements de plafonds avec régulation thermique</li> </ul>	<b>Revêtements de plafonds et de combles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilés métalliques et suspensions</li> <li>■ Revêtements de plafonds avec régulation thermique</li> </ul>
	<b>Colles et enduits</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Colles</li> <li>■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre</li> <li>■ Machines, outils et appareils</li> </ul>	<b>Colles et enduits</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Colles</li> <li>■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre</li> <li>■ Machines, outils et appareils</li> </ul>
<b>Rigips®</b> Systèmes de plaques de plâtre et de plâtre fibrées	<b>Cloisons de séparation, doublages, revêtements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilés pour montants métalliques</li> <li>■ Enduits à sec et parements</li> <li>■ Systèmes spéciaux pour la protection incendie phonique, contre les rayonnements et l'effraction</li> <li>■ Verres encastrables pour les cloisons en construction à sec</li> </ul>	<b>Murs extérieurs et cloisons intérieures, doublages, revêtements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parements renforçateurs pour les éléments de panneaux en bois portants</li> <li>■ Enduits à sec et parements pour les sous-constructions en bois et en métal</li> </ul>
	<b>Revêtements de plafonds et de combles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilés métalliques et suspensions</li> <li>■ Revêtements de plafonds</li> <li>■ Plafonds acoustiques</li> </ul>	<b>Revêtements de plafonds et de combles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilés métalliques et suspensions</li> <li>■ Revêtements de plafonds</li> </ul>
	<b>Sols</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chapes sèches</li> </ul>	<b>Sols</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chapes sèches</li> </ul>
	<b>Colles et enduits</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Colles</li> <li>■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre</li> <li>■ Machines, outils et appareils</li> </ul>	<b>Colles et enduits</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Colles</li> <li>■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre</li> <li>■ Machines, outils et appareils</li> </ul>
<b>Rigips®</b> Systèmes spéciaux et préfabrication	<b>Constructions spatiales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sous-constructions et parements pour les cloisons et plafonds hauts et avec grands intervalles entre appuis</li> <li>■ Système espace-dans-l'espace (autoportant)</li> </ul>	
	<b>Éléments préfabriqués</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coupoles de plafond</li> <li>■ Allèges et revêtements</li> </ul>	

## Le service Rigips comprend:

- Conseil ■ Formation et perfectionnement
- Soumissions, calculs, matériaux nécessaires
- Logistique ■ RiCycling®