



Tableau 1 - piliers et poutres en béton

L'épaisseur du panneau PROMATECT®-H dépend de l'épaisseur existante de la couche de béton (distance du centre de gravité de l'armature) par rapport au bord de la surface de béton exposée.

Résistance au feu [min.]	L'épaisseur [mm] *	Équivalent du béton [mm] *
30	8	43
60	8	48
90	8	49
120	8	48
180	25	89
240	25	87

* autres épaisseurs de dalles et équivalence en béton sur demande selon SIA 262:2013, béton normale \leq C50/60

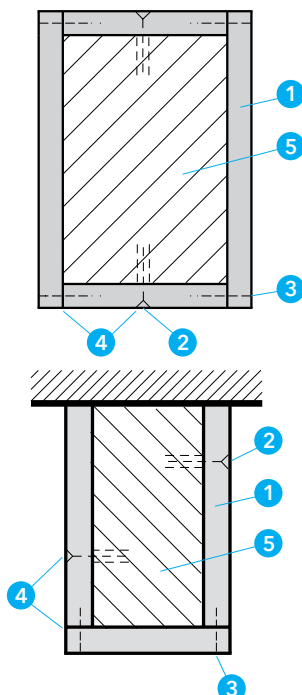
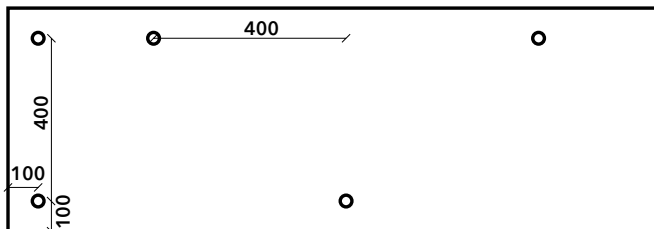
30 minutes résistance au feu ≥ 20 mm Enrobage minimal de béton

60 minutes résistance au feu ≥ 20 mm Enrobage minimal de béton

90 minutes résistance au feu ≥ 30 mm Enrobage minimal de béton

120 minutes résistance au feu ≥ 30 mm Enrobage minimal de béton

180 minutes résistance au feu ≥ 40 mm Enrobage minimal de béton



Preuve

N° AEAI

31202

RF1

Rapport après EN 13381-3

Les avantages en un coup d'œil

- revêtements minces à une seule couche
- faible poids
- insensible à l'humidité

Remarques générales

Les éléments en béton qui ne répondent pas à leurs exigences en matière de protection contre l'incendie parce que l'épaisseur de l'élément ou la couverture de l'armature est trop faible peuvent être revêtus de panneaux de protection contre l'incendie Promatect® ou rénovés de manière économique avec un enduit projeté de Promat.

Détail A - Détail du montage

Le revêtement PROMATECT®-H est fixé directement sur le béton avec des clous de recouvrement en acier, par exemple FNA-II 6x30/30 à une distance de ≤ 400 mm.

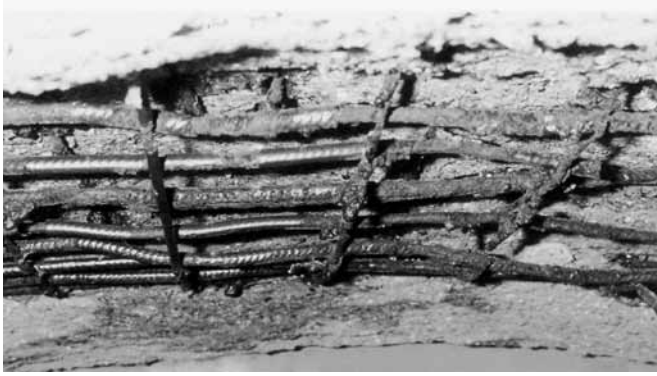
Les coins des panneaux sont fixés à l'aide de pinces en fil d'acier à des intervalles de ≤ 150 mm connecté.

Les joints des panneaux et les têtes de vis doivent être remplis avec du mastic prêt à l'emploi - Promat®.

- 1 Revêtement PROMATECT®
- 2 clou de plafond en acier ou vis de montage direct
- 3 agrafes en fil d'acier
- 4 mastic prêt à l'emploi - Promat®
- 5 Éléments de construction en béton

Table 2

L'épaisseur du revêtement d	agrafes en fil d'acier longueur
8 mm	≥ 28 mm
10 mm	≥ 32 mm
12 mm	≥ 38 mm
15 mm	≥ 44 mm
18 mm	≥ 44 mm
20 mm	≥ 50 mm
25 mm	≥ 50 mm



Écaillage d'explosifs (spalling)

"L'écaillage d'explosifs" est un phénomène qui peut se produire en cas d'incendie, mais qui doit être évité à tout prix.

En raison de la chaleur, l'humidité s'évapore du béton et pénètre plus profondément dans le béton. Dans les couches plus froides du béton (zone de bordure), la vapeur se condense à nouveau et forme une barrière de vapeur comme l'eau, pour ainsi dire. La pression de vapeur à l'intérieur du béton augmente alors jusqu'à ce que des couches entières de béton d'une épaisseur d'environ 2 à 6 cm puissent être littéralement arrachées par ce que l'on appelle "l'écaillage explosif" (engl. = Spalling).

Si cela se produit, l'élément en béton peut perdre ses propriétés de protection contre l'incendie.

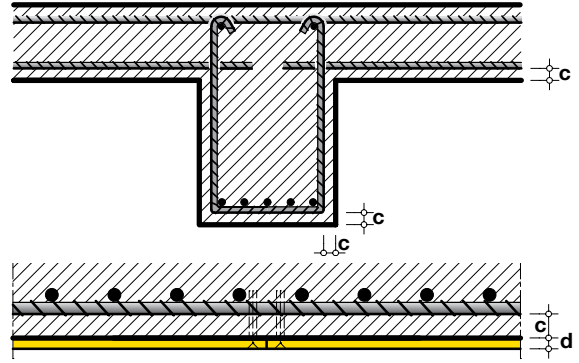
L'écaillage explosif réduit la couverture des armatures ou l'acier est même exposé et mis à feu sans protection. Cela réduit la capacité portante de l'élément en béton, ce qui peut avoir des conséquences fatales.

Rénovation du béton / restauration de la couverture de béton, couverture de renforcement

Normalement, la couverture de renforcement minimale requise selon VKF ou SIA 262 s'applique dans la construction de bâtiments, mais d'autres couvertures peuvent également être requises dans le génie civil ou la construction de tunnels selon les calculs statiques des ingénieurs civils.

Au cours de la vie d'une structure, des changements d'utilisation, de nouvelles réglementations ou même simplement l'usure peuvent faire en sorte que la couverture de renforcement actuelle ne soit plus suffisante.

Dans ce cas, les éléments en béton peuvent être renforcés en les revêtant de panneaux de protection contre l'incendie Promatect ou en appliquant un enduit projeté de Promat. Les produits Promat remplacent le couvercle de renforcement manquant et garantissent que l'acier d'armature ne surchauffe pas en cas d'incendie. Cela permet de garantir le maintien de la capacité de charge de l'élément en béton.



Prévention de l'écaillage des explosifs (Spalling)

Le béton armé à haute résistance a tendance à être plus sujet à l'écaillage explosif que le béton normal. En plus de la qualité du béton, la température de surface ainsi que les températures internes de l'élément en béton jouent un rôle majeur.

De vastes séries de tests en collaboration avec l'ETH Zurich ont prouvé que l'écaillage explosif causé par les revêtements peuvent être efficacement prévenus grâce aux panneaux de protection contre l'incendie Promatect-H.

L'épaisseur de la pièce d'origine et la couverture de renforcement qui y est attachée sont ainsi conservées. Un échauffement excessif de l'acier d'armature est évité et l'élément en béton conserve sa capacité de charge et - si nécessaire - ses propriétés de confinement de l'espace même en cas d'incendie.