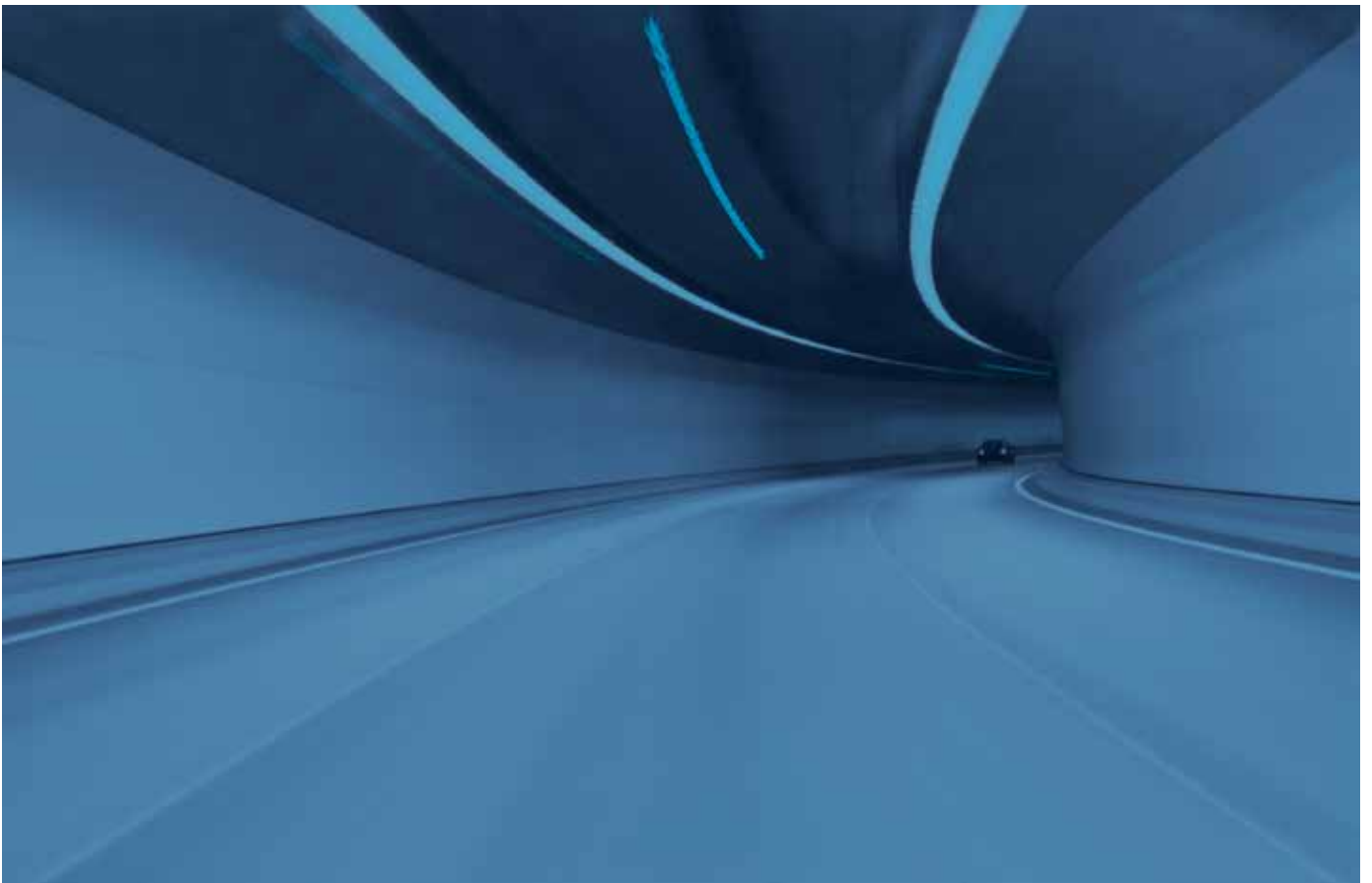


Promat

PROMATECT®-T

Plaque en silicate de calcium autoclavé



www.promat-tunnel.com



Avantages

- Facile à installer. La pose du PROMATECT®-T peut être réalisée dans les tunnels existants sans qu'une interruption totale de la circulation soit nécessaire.
- La matrice spécifique du PROMATECT®-T permet de réduire les épaisseurs de protection contre l'incendie (jusqu'à 50 %), pour des températures équivalentes à l'interface avec le béton.

Applications

- Revêtement de tunnel, mise en conformité de murs et de sols en béton
- Compartiments de service
- Panneaux et trappes d'accès, portes coupe-feu

Assurance qualité

La fabrication des produits Promat est soumise à différents systèmes de contrôle qualité rigoureux afin d'assurer que nos clients reçoivent des matériaux répondant aux normes les plus élevées.

Se conformer à ces normes signifie que toutes les activités ayant une incidence sur la qualité sont définies dans des procédures écrites.

Des contrôles systématiques et minutieux sont effectués sur tous les matériaux et leurs applications. L'équipement de test est soumis à des contrôles réguliers et répond aux normes nationales.

Les informations fournies dans la présente fiche technique sont basées sur des essais réels et sont considérées comme typiques du produit. Aucune garantie de résultats ne peut cependant être considérée comme implicite, puisque nous n'avons aucun contrôle sur les conditions d'utilisation.

Introduction

PROMATECT®-T fait partie d'une nouvelle génération de panneaux haute performance présentant de multiples avantages en matière de protection des structures en béton et de protection des voies d'évacuation, portes coupe-feu, systèmes de câbles et systèmes de ventilation.

Conçu pour fournir des solutions de protection utilisables dans les scénarios incendie les plus sévères – définis par la courbe RWS – PROMATECT®-T ne se contente pas d'empêcher le passage du feu, mais permet de garder sous contrôle la température du substrat protégé.

Simple et facile à installer, PROMATECT®-T peut être posé dans les tunnels existants, sans qu'il soit nécessaire de fermer complètement toutes les voies de circulation.

La matrice spécifique du PROMATECT®-T offre des performances exceptionnelles, qui permettent de réduire l'épaisseur requise de protection contre l'incendie, pour des températures équivalentes à l'interface avec le béton par rapport à des produits et systèmes concurrents d'épaisseur beaucoup plus importante.

Épaisseur des plaques pour la protection incendie

Les exigences en matière d'épaisseur de plaques pour la protection incendie sont souvent spécifiées dans les codes de pratique technique de l'exploitant. En l'absence de ces données, veuillez consulter les équipes Promat.

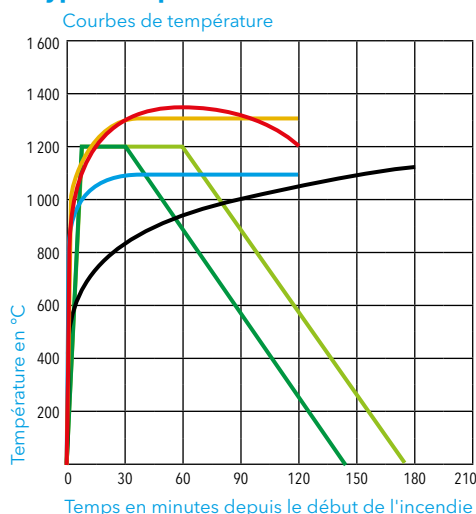
Caractéristiques techniques

Description	Panneau résistant au feu à base de silicate de calcium et d'aluminate, pour la protection des tunnels en béton et en fonte.	
Combustibilité	EN 13051-1:A1 (Rapport de classement WFRGent 11536C) - Incombustible A1	
Dimensions de la plaque (L x l.)	1 200 x 2 500 mm	
Tolérance sur les dimensions	± 0,5 mm	
Épaisseurs de la plaque	15, 20, 25, 30, 35, 40 mm	
Masse volumique à sec	env. 900 kg/m ³	
Alcalinité (approximative)	10 pH	
Conductivité thermique λ	± 0,212 W/m.K (à 20 °C)	
Retrait thermique	3 heures à 950 °C : 1,7 3 heures à 1 250 °C : 4,0	
Coefficient de dilatation α (100 à 20 °C)	- 8,3 x 10 ⁻⁶ m/m.K	
Absorption d'eau	0,60 g/cm ³	
Résistance à la diffusion de l'humidité	± 5 μ	
Variations dimensionnelles (humidité ambiante à saturée)	0,84 mm/m	
Teneur en eau caractéristique à l'air libre	5 %	
Conditions à la surface	Face avant :	lisse, poncée
	Face arrière :	texture légèrement alvéolée
	Couleur :	blanc grisâtre
Stockage	Stocker sur une surface plane, dans un endroit sec	

Propriétés mécaniques

Résistance à la flexion (direction longitudinale)	4,5 N/mm ²
Résistance à la traction (direction longitudinale)	1,2 N/mm ²
Résistance à la compression (perpendiculairement à la surface)	Déformation de 1 % : 1,2 N/mm ² Déformation de 10 % : 7,8 N/mm ²
Résistance à l'arrachage des vis : visser dans la surface de la plaque (vis à fixation rapide - 5,0 x 50)	profondeur 20 mm air sec : 657 N profondeur 20 mm saturé : 372 N
Résistance à l'arrachage des boulons (épaisseur de la plaque = 25 mm, boulon M8, diamètre de la rondelle 30 m)	3,220 N

Types d'exposition au feu



Au cours des dernières années, de nombreuses recherches ont été effectuées dans le monde entier pour définir les différents types d'incendie pouvant se déclarer dans les tunnels et les espaces souterrains. Elles ont été réalisées dans des tunnels réels désaffectés ou en laboratoire.

Les données obtenues à partir de ces essais ont permis de développer une série de courbes température/temps correspondant aux différentes expositions, présentées ci-contre.

Données supplémentaires

Perméabilité à l'eau

Le panneau standard n'est pas perméable selon la norme EN 492 (DIN 492). Pour les applications dans lesquelles le panneau est exposé en permanence à l'eau, une imprégnation spéciale a été développée pour empêcher l'absorption d'eau et l'augmentation de poids correspondante du panneau. Une exposition accidentelle à l'eau n'affecte pas les caractéristiques du panneau après séchage.

Absorption d'eau

0,6 g/cm³

Variation de l'humidité

Air sec à saturé : 0,84 mm/m
Saturé à anhydre : 1,06 mm/m
Air sec à anhydre : 0,47 mm/m
Anhydre à saturé : 1,19 mm/m

Coefficient de dilatation thermique

20 °C à 105 °C : $8,3 \times 10^{-6}$ m/m.K

Retrait thermique

3 heures à 950 °C : 1,5 %
3 heures à 1 250 °C : 4,0 %

Point de fusion

> 1 400 °C

Résistance à l'abrasion (test Taber perte de poids après 1 000 tours)

4 600 g/m²

Résistance au gel/dégel

Selon la norme EN 12467 consistant à tester la résistance au gel et au dégel, la plaque ne présente aucune dégradation et conserve ses propriétés mécaniques et ses performances. Un léger écaillage de la surface est possible.

En cas d'exposition continue au trempage à l'eau et au gel/dégel, Promat recommande l'utilisation de plaques imprégnées. Ces plaques sont en mesure de supporter les essais comme décrit dans la norme B3303 (conçue pour les tests de soumission du béton aux cycles gel/dégel).

Mise en œuvre et usinage

Lors de la découpe de la plaque, ne pas respirer la poussière et respecter les valeurs limites d'exposition réglementaires relatives aux poussières totales inhalables et respirables. Porter des lunettes de sécurité. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Utiliser un système d'extraction de poussière. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié pour éviter les effets sur la santé.

Élimination des déchets

Se référer à la législation locale.

Si celle-ci n'est pas disponible : le produit est classé "non dangereux" selon CE 1272/2008, et inerte. Aucune disposition spéciale n'est nécessaire en ce qui concerne le transport et l'élimination. Il peut être déposé dans une benne sur le site avec les autres déchets de construction (admissible en CET de classe 3).

Dimensions et poids

Épaisseur	Poids à sec	Poids à 20 °C, HR 65 %
15 mm	± 14,8 kg/m ²	± 15,6 kg/m ²
20 mm	± 19,8 kg/m ²	± 20,8 kg/m ²
25 mm	± 24,7 kg/m ²	± 25,9 kg/m ²
30 mm	± 29,7 kg/m ²	± 31,2 kg/m ²
35 mm	± 34,6 kg/m ²	± 36,4 kg/m ²
40 mm	± 39,6 kg/m ²	± 41,6 kg/m ²

Toutes les valeurs physiques et mécaniques sont des moyennes basées sur la production standard et sont testées conformément aux procédures internes.

Les valeurs typiques sont données à titre indicatif. Les chiffres peuvent varier en fonction des méthodes d'essai utilisées. Si une certaine valeur est essentielle pour une application particulière, veuillez consulter le service technique de Promat.



Promat

Rue de l'Amandier
B.P. 66
78540 Vernouillet
T 01 39 79 61 60
F 01 39 71 16 60
E info@promat.fr
www.promat.fr