

Protection contre le feu dans les constructions de tunnel et les installations de circulation souterraines

Dans les tunnels routiers, des températures extrêmement élevées peuvent se produire en cas d'incendie dans un camion-citerne à la suite d'un accident, ce qui peut entraîner des dommages considérables sous forme d'écaillage ou même de défaillance de l'armature du béton armé.

Pour les tunnels routiers, des courbes spéciales température-temps-feu ont donc été mises au point :

- La courbe du tunnel RABT/ZTV utilisée en Allemagne atteint 1200 K après seulement 5 minutes (voir le diagramme en page 3).
- La courbe du tunnel néerlandais Rijkswaterstaat atteint la valeur maximale la plus élevée (1350 K) de toutes les courbes température-temps.

Au cours de nombreux essais de résistance au feu, les plaques de construction pour tunnel PROMATECT® H se sont avérées efficaces, même dans le cadre de telles sollicitations à la chaleur. Les autres avantages de ces plaques sont leur stabilité mécanique, l'insensibilité à l'humidité et les possibilités polyvalentes de traitements de surface résistants aux gaz d'échappement pour le nettoyage par machine.

De nombreuses homologations nationales et internationales sont disponibles pour l'installation de constructions Promat dans les tunnels.

Revêtements coupe-feu Promat pour éléments de tunnel et installations

Informations générales

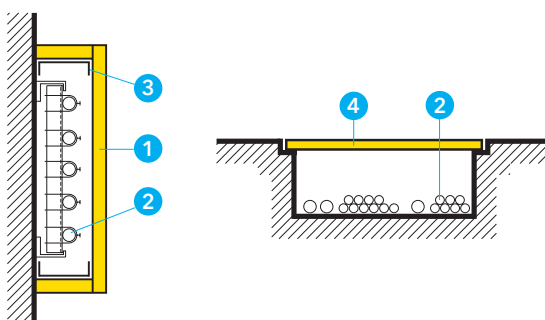
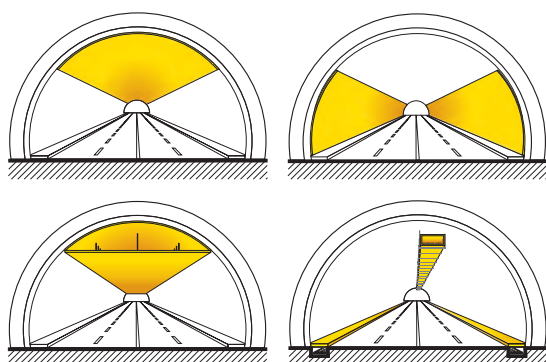
Outre les revêtements de paroi et de plafond, il convient également de protéger les câbles électriques, les conduites d'alimentation, les voies de secours, les canaux d'air, les bandes-joints dans les joints de dilatation, etc. contre les effets du feu dans les tunnels. Parmi le grand nombre de constructions disponibles, on utilise par exemple les revêtements PROMATECT®, les conduits de câbles PROMATECT® et les bandes-joints dans les joints de dilatation. Des solutions spécifiques sont développées par notre service technique en se basant sur les homologations..

Détail A - Protection incendie pour les tunnels

Revêtement des murs et des plafonds comme protection contre la défaillance prématurée de la structure en béton et écaillage d'éléments structuraux en béton.

Guide d'air avec plafond intermédiaire ou avec gaine de ventilation nécessaire ou l'extraction de la fumée.

Goulotte de câbles et gaines d'installation pour sécuriser les éléments de sécurité.



Détail B - Conduit de câble

Les installations et équipements techniques importants doivent conserver leur fonctionnalité, notamment en cas d'incendie. Les conduits de câbles PROMATECT® pour le maintien des fonctions protègent les câbles et les lignes électriques même lorsqu'on peut marcher dessus.

- 1 Conduit de câble pour le maintien de fonction en PROMATECT®
- 2 Câble électrique
- 3 Profilé en tôle d'acier pour la fixation
- 4 Plaque coupe-feu, p.ex. PROMINA®-900

Détail C - Joint de dilatation

Pour la création de joints de dilatation étanches, on utilise des bandes-joints élastiques. Le risque réside dans le fait que les bandes-joints soient endommagées ou détruites dès un incendie de petite envergure n'entraînant aucun endommagement de la structure en béton.

Dans ce cas, l'étanchéité n'est plus garantie.

On utilise l'élément de joint PROMASEAL®-PL pour protéger les bandes-joints. Détails, voir construction 482.20.

- 1 Plaque coupe-feu PROMATECT®
- 2 Éléments de joint PROMASEAL®-PL
- 3 Étanchéité p.ex. en silicone PROMASEAL®
- 4 Bande-joint p.ex en PVC



Goulotte de câbles avec maintien du fonctionnement



Protection contre la défaillance de la structure en béton