

Rozwiązania firmy Promat do ogniochronnego zabezpieczenia tuneli

Wszystkie budowle podziemne, w tym tunele komunikacyjne, muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby w przypadku wystąpienia pożaru zapewnić bezpieczne warunki ewakuacji ludzi, a odpowiednim służbom skuteczne działania ratownicze. Obecnie przeprowadzane testy wykazały, że temperatura wewnątrz tunelu podczas pożaru w bardzo szybkim czasie może osiągnąć nawet 1350 °C. Ze względu na coraz większą liczbę powstających projektów tunelowych, temat zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa jest szeroko analizowany. Okładziny ogniochronne konstrukcji tunelu mają na celu nie tylko zapobiegać odpryskom betonu, ale też chronić beton przed przenikaniem gazów powstających podczas spalania materiałów. Okładziny spełniają również funkcję ochronną betonu w czasie normalnej eksploatacji (zanieczyszczenia, wilgoć), co sprawia, że konstrukcja tunelu jest w dobrej kondycji przez wiele lat użytkowania. **Firma Promat od 25 lat zabezpiecza tunele na całym świecie przez stosowanie odpowiednich płyt silikatowo-cementowych oraz zapraw natryskowych na bazie cementu i wermikulitu.**



Podczas pożaru w tunelach dochodzi do odpryskiwania betonu

Płyty tunelowe PROMATECT®-T

PROMATECT®-T to tunelowe płyty ogniochronne, krzemiano-wapniowo-aluminiowe, o doskonałych właściwościach izolacyjnych. Są także odporne na szybki przyrost temperatury. Podlegają stałemu i dokładnemu nadzorowi podczas produkcji, dzięki czemu ich jakość i dokładność wykonania jest bezkonkurencyjna. W związku

z tym, że mechanicznie mocuje się je do konstrukcji, głównie za pomocą kotew bądź wkrętów, są odporne na wszelkiego rodzaju przecięcia spowodowane siłami ssącymi (w codziennej eksploatacji tunelu). Poza doskonałymi parametrami dotyczącymi izolacji termicznej, płyty tunelowe PROMATECT®-T mają także wiele udokumentowanych badań właściwości, np. odporność na wilgoć oraz na cykle zamrażania-odmrażania, na działanie soli drogowych, na szorowanie czy także na podciśnienie spowodowane ruchem pojazdów. Płyty tunelowe PROMATECT®-T mogą być montowane w każdych warunkach pogodowych. Można je też w każdej chwili zdemontować, np. w celu inspekcji betonu lub wyeliminowania ewentualnych przecieków. Płyty tunelowe PROMATECT®-T gwarantują wysoką jakość zabezpieczenia przez długi okres eksploatacji.

Płyty tunelowe PROMATECT®-H

PROMATECT®-H jest ogniochronną płytą silikatowo-cementową składającą się z matrycy cementowej i silikatowej oraz wypełniaczy mineralnych. Mają one doskonałe właściwości izolacyjne, a także są odporne na szybki przyrost temperatury. Poza doskonałymi parametrami dotyczącymi izolacji termicznej charakteryzują się także wieloma udokumentowanymi badaniami właściwości takich, jak np. odporność na wilgoć, cykle zamrażania-odmrażania, na działanie soli drogowych, na szorowanie czy także odporność na podciśnienie spowodowane ruchem pojazdów. Do niewątpliwych zalet tej płyty należy zaliczyć możliwość montażu za pomocą szalunku traconego.

Natrysk ogniochronny FENDOLITE®MII

Jest stosowany od lat w zabezpieczeniach tuneli komunikacyjnych oraz budowli podziemnych. Stanowi skuteczną ochronę przed szokiem termicznym spowodowanym gwałtownym wzrostem temperatury zabezpieczanych elementów w warunkach pożaru węglowodorowego, co jest szczególnie ważne w przypadku elementów żelbetowych. Odpowiednia warstwa natrysku FENDOLITE®MII zapobiega bowiem zjawisku eksplodującego



Montaż płyt tunelowych PROMATECT®-T

pod wpływem temperatury betonu. Natrysk ten jest bardzo wytrzymały i odporny na uszkodzenia mechaniczne. Niewątpliwą jego zaletą jest możliwość stosowania w warunkach podwyższonej wilgotności. Zaprawa FENDOLITE®MII jest stosowana na całym świecie od ponad 25 lat, co potwierdza wysoką jakość zabezpieczenia przez długi okres eksploatacji.

* * *

Firma Promat dysponuje ogromną wiedzą dotyczącą zabezpieczeń tuneli komunikacyjnych i budowli podziemnych. Zdobyte przez lata doświadczenie chcemy przekazać instytucjom oraz osobom zajmującym się problematyką zabezpieczeń przeciwpożarowych w budowlach podziemnych. Zawsze dokładamy wszelkich starań, aby dostosować rozwiązania dla wymagających klientów. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z naszym Działem Technicznym lub bezpośrednio z Tunnel Managerem.

Kacper Krok

Promat



**Promat Techniczna Ochrona
Przeciwpożarowa Sp. z o.o.**
tel.: +48 22 212 22 80
e-mail: technik@promattop.pl