

## Gaszenie mgłą wodną - Ochrona przeciwpożarowa tuneli

Innowacyjne gaszenie pożarów zapewniające ochronę ludzi i ochronę tuneli przed pożarami.

Tunele i inne podziemne urządzenia są ważnymi elementami składowymi infrastruktury. Miliony ludzi użytkują je każdego dnia. Ochrona ludzi przed pożarami i innymi niebezpieczeństwami jest jednym z głównych zadań projektujących i eksploatujących je. Zamknięcie tunelu poprzez zamknięcie na miesiąc, tydzień a nawet kilka dni prowadzi prawie zawsze do ogromnych strat nie tylko dla eksploatacji tego tunelu przedsięwzięcia ale w jeszcze większym wymiarze dla ekonomii politycznej. Prace badawcze w ostatnich dziesięciu latach pokazały, że dotychczasowe koncepcje ochrony przeciwpożarowej dla tuneli często nie zapewniają wystarczającego poziomu bezpieczeństwa. Systemy oddymiania pracują skutecznie tylko podczas pożarów o ograniczonej wielkości. Odnoszące się do budowy rodki ochrony przeciwpożarowej mogą przeciwdziałać skutkom pożarów tylko dla ograniczonego przedziału czasu. Nie zapewniają przy tym żadnej ochrony ewakuującym się ludziom. Jedyną logiczną możliwością, skutecznej ochrony dla ludzi w tunelach i dla budowli to stała instalacja gaśnicza, która może zmniejszyć skutki pożaru. Systemy ochrony przeciwpożarowej tuneli FOGTEC z nowoczesnymi wodnymi instalacjami mgłowymi, uwzględniającymi aktualne wyniki badań i zawierającymi elementy, które były testowane przez długi czas.

Wiodącą technologią FOGTEC w naszej strategii jest ciągłe doskonalenie produktów i techniki wytwarzania mgły wodnej. Zespół specjalistów, między innymi z zakresów: ochrona przeciwpożarowa, budowa maszyn, chemia, hydraulika i elektronika jest w tym zakresie do dyspozycji. Jedyne w swoim rodzaju know-how, w szczególności w ochronie przeciwpożarowej, hydraulice i technice budowy tuneli, jest solidną podstawą dla wszystkich działań w tym zakresie. FOGTEC oferuje usługi,

które obejmują zakres od planowania i analizy poprzez implementację aż do uruchomienia i konserwacji.

Badania dotyczące tuneli prowadzone przez FOGTEC

FOGTEC ma własne urządzenia badawcze współpracujące z laboratoriami, pozwalające na przeprowadzanie prac badawczych i doświadczeń. W ostatnich dziesięciu latach były przeprowadzone liczne prace badawcze dotyczące ochrony przeciwpożarowej w tunelach.



## The Smarter Way of Fire Fighting



#### Projekty badawcze.

1995 Projekt badawczy FOGTEC dotyczący zabezpieczenia tunelu kolejowego na trasie szybkiego ruchu.

1999 projekt badawczy dotyczący Eurotunelu. Projekt obejmował badania porównawcze w skali 1:1 w Darchem, Wielka Brytania, i rozwój wysokości-nieniowego wodnego systemu mgłowego. Po bezpo- rednim porównaniu mgły wodnej FOGTEC z innymi produktami zaakceptowano dla Eurotunelu wyłącznie produkt FOGTEC.

2001 - 2004 Projekt Fit ( ) realizowany przez 33 europejskich instytutów badawczych, instytucji państwowych i specjalistycznych firm a wśród nich FOGTEC jako jedyny producent instalacji ga- nicznych w konsorcjum.

2002 - 2006 W ramach europejskiego projektu UPTUN (www.uptun.net) w którym uczestniczy 42 partnerów, system zwalczania [po- aru mgł wodn FOGTEC został przetestowany po raz pierwszy na podstawie ogólnie akceptowanych metod testowych, które zostały ustalone przez uznane europejskie instytuty badawcze. Próby były przeprowadzone w do wiadczalnym tunelu w skali 1:1 jak również w rzeczywistym tunelu autostrady.

2004 - 2007 FOGTEC jest wiod- cym partnerem w projekcie "Bezpieczeństwo w tunelach" (www.solit.info)", który jest wspierany przez niemieckie Federalne Ministerstwo Gospodarki

i Technologii. Renomowana rada naukowa nadzoruje ten projekt.

#### Systemy FOGTEC dla tuneli

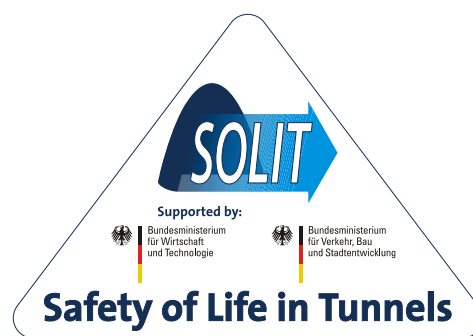
Systemy FOGTEC wytwarzają przy ognisku po- aru przy pomocy specjalnych dysz drob- wodn mgł . Daje to bardzo istotny efekt chłodzący. Powoduje to przeciwdziałanie rozszerzaniu po- aru. Dysze mgły wodnej wysokości nieniowej są instalowane nad całą długo- cią tunelu i grupowane w sekcje. Te sekcje są aktywowane każda dorazowo manualnie albo systemem czujek sygnalizacji po- aru. Ze względu na wysokie koszty robocze straty i nienia, które powodowane są przez długie rurociągi, są kompensowane.

Małe przekroje rur umożliwiają prosty i korzystny

jeśli chodzi o koszty instalacji. Pompy zasilające instalacje są dostarczane jako agregaty dieslowe lub z silnikami elektrycznymi. Zwarta budowa oparta o najnowszą technikę powoduje, że zbyteczne jest budowanie pompowni z wieloma małymi pompami. Przez to osiągnięte są optymalne wymiary przy niezawodności jak również zminimalizowane koszty konserwacyjne.

#### Systemy wykrywania po- aru.

Opcjonalnie FOGTEC dostarcza kompletne systemy rozpoznawania po- aru, które są optymalne dla stałych instalacji ga- nicznych. Są to czujki liniowe czujki ciepła, instalacje wykrywania dymu jak systemy CCTV przeznaczone do wykrywania po- aru.



# The Smarter Way of Fire Fighting



FOGTEC Brandschutz GmbH & Co. KG

Schanzenstraße 19A  
D-51063 Köln

Tel.: + 49-2 21-9 62 23-0  
Fax: + 49-2 21-9 62 23-30

E-Mail: [contact@fogtec.com](mailto:contact@fogtec.com)  
Internet: [www.fogtec.com](http://www.fogtec.com)

Przedstawiciel w Polsce:

Supo Cerber Sp. z o.o.

ul. Kuryłowicza 119, 30-698 Kraków

tel./fax.: +4812 650-49-20; +4812 650-49-21  
tel./fax.: +4812 451-17-81; +4812 451-17-93  
E-mail: [biuro@supo.com.pl](mailto:biuro@supo.com.pl)  
Internet: [www.supo.com.pl](http://www.supo.com.pl)