



The Smarter Way of Fire Fighting

Protección contra incendios con agua nebulizada

Protección de túneles

Los túneles, así como otras instalaciones subterráneas, son una parte vital de nuestras infraestructuras actuales. Millones de personas los utilizan diariamente. Proteger a las personas del fuego y otros riesgos es uno de los principales retos de los diseñadores y operadores de túneles. Además, el cierre de un túnel durante varios días, o incluso semanas y meses, tras un incendio, genera en la mayoría de casos pérdidas económicas enormes, no sólo para el operador, sino también para toda la sociedad. Intensos trabajos de investigación realizados a lo largo de la última década han demostrado que los conceptos habitualmente aplicados en la protección contra incendios en túneles no proporcionan un grado suficiente de seguridad. Los sistemas de ventilación de humo pueden ser capaces de hacer frente sólo a incendios de tamaño limitado. La protección pasiva sólo soporta los efectos de un incendio durante un tiempo limitado. Y lo que es más importante, no protege de los efectos del fuego a las personas que tratan de huir. La única manera lógica y consecuente de proporcionar protección adecuada a los túneles y sus usuarios consiste en instalar sistemas fijos de protección contra incendios para mitigar sus efectos. Los sistemas de protección para túneles de FOGTEC son sistemas de agua nebulizada que combinan los resultados de los trabajos de investigación más recientes con la fiabilidad de componentes de rendimiento ampliamente demostrado.

FOGTEC, líder en tecnología

FOGTEC está comprometido con el desarrollo constante de sus productos y de la tecnología de agua nebulizada en general. FOGTEC emplea a un equipo de ingenieros especializados en protección contra incendios, ingeniería mecánica, química, hidráulica, electrónica y otras. Un conocimiento específico de las áreas de protección contra incendios, hidráulica y tecnología de boquillas constituye la sólida base de las actividades de FOGTEC. FOGTEC proporciona servicios que abarcan el proceso completo de planificación, implantación, puesta en marcha y mantenimiento.

Investigación sobre túneles de FOGTEC

FOGTEC posee sus propias instalaciones de investigación de incendios, incluyendo cinco laboratorios de ensayos. A lo largo de los últimos 10 años, se han llevado a cabo diversos programas de investigación sobre la protección contra incendios en túneles.

UPTUN Ensayo de incendio



SOLIT Ensayo de incendio

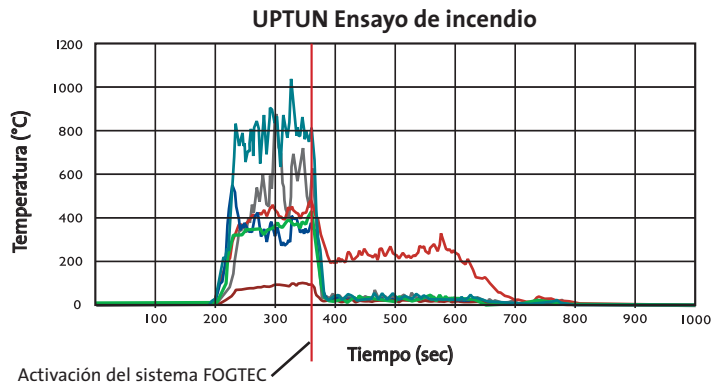


Eurotunnel Ensayo de incendio



Humo generado durante el ensayo



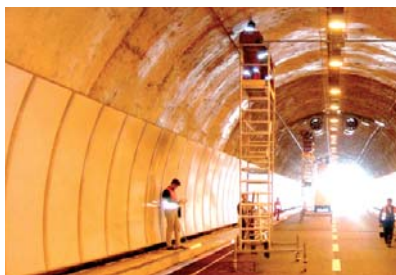


Importantes programas de investigación

- 1995 Programa FOGTEC de pruebas para túneles de ferrocarril de alta velocidad.
- 1999 Proyecto de investigación con Eurotunnel que incluyó pruebas contra incendios a escala real en Darchem (Reino Unido), y el desarrollo de un sistema de agua nebulizada a alta presión. Tras comparar el agua nebulizada FOGTEC en pruebas contra incendios a escala real con otros productos, Eurotunnel tomó la decisión de aceptar únicamente el sistema de FOGTEC.
- 2001 - 2004 FIT (www.etnfit.net) es una red europea centrada en el área de incendios en túneles constituida por 33 miembros. Entre estos miembros se encuentran institutos de investigación, entidades gubernamentales y compañías del sector, de las que FOGTEC constituye el único fabricante de sistemas de lucha contra incendios del consorcio.
- 2002 - 2006 Como parte del proyecto europeo UPTUN (www.uptun.net), que consta de 42 entidades colaboradoras, el sistema de agua nebulizada de FOGTEC ha sido el primer sistema sometido a ensayos basados en procedimientos de prueba ampliamente aceptados, y desarrollados de manera independiente por grandes entidades europeas de investigación. Los ensayos se llevaron a cabo en un túnel de prueba a escala real y en un túnel de carretera
- 2004 - 2007 FOGTEC es el líder del proyecto Safety of Life in Tunnels (Seguridad personal en túneles) (www.solit.info), proyecto que recibe el apoyo del Ministerio federal alemán de economía y tecnología. Un junta de consejo científico de gran prestigio supervisa el proyecto.



Fácil instalación



Sistemas FOGTEC para túneles

Los sistemas FOGTEC generan una fina niebla de agua en torno al fuego. Las diminutas gotas de agua proporcionan una capacidad de enfriamiento eficaz para mitigar los efectos de éste. Se instalan boquillas de agua nebulizada a

alta presión a lo largo del túnel. Dichas boquillas se agrupan en secciones, que pueden activarse individualmente.



Debido a la elevada presión aplicada, pueden compensarse las pérdidas de presión provocadas por la longitud de las tuberías. El reducido diámetro de éstas hace que la instalación resulte sencilla y económica. Hay grupos de bombeo disponibles con motores diesel y eléctricos.

El diseño compacto de tecnología punta evita tener que utilizar múltiples bombas pequeñas conectadas a una sola unidad. De esta manera, se consigue el máximo grado de fiabilidad, y los requisitos de servicio y mantenimiento son limitados.

Los sistemas FOGTEC se integran fácilmente en los sistemas de gestión de túneles para conseguir una conexión óptima con otras instalaciones de seguridad, como las de ventilación.

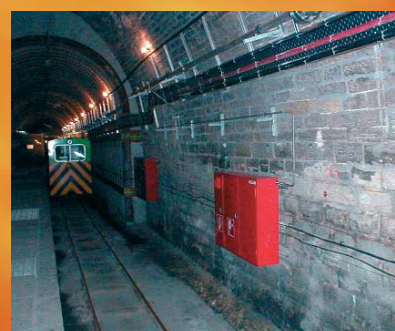


Detección

De manera opcional, FOGTEC suministra sistemas de detección ampliamente probados y optimizados para su uso en sistemas fijos de lucha contra incendios en túneles. Hay disponibles sensores térmicos lineales, sistemas de detección de humo y sistemas de videovigilancia.

Ventajas de los sistemas FOGTEC

- Probados de manera independiente
- Diseño basado en los resultados de los proyectos UPTUN y SOLIT
- Enfriamiento eficiente
- Tuberías de diámetro reducido
- Sin problemas de pérdida de carga
- Bajos costes a lo largo de la vida útil
- Detección apropiada sin ampollas de vidrio



Se han instalado o se están
instalando sistemas FOGTEC en:
Túnel Virgolo, Italia
Túnel Woodhead, Reino Unido
Túnel Senoko, Singapur



FOGTEC Brandschutz GmbH & Co. KG

FOGTEC Sede central
Schanzenstraße 19A
D-51063 Köln
Tel.: +49-2 21-9 62 23-0
Fax: +49-2 21-9 62 23-30
contact@fogtec.com
Internet: www.fogtec.com

