

Essais de fumée chaude axé sur la pratique

AFRY vous soutient dans le contrôle d'installations de détection de fumée et d'incendie ainsi que dans la visualisation de réactions de ventilation, de la planification à l'analyse, aussi bien pour des installations souterraines dans le bâtiment.

Des essais pratiques, une assistance par du personnel compétent

L'évolution technologique dans le domaine des systèmes de détection permet aujourd'hui une détection plus rapide et plus sûre des incidents. La complexité accrue des installations qui en résulte et la plus grande interaction entre différents systèmes font que des contrôles plus approfondis du système global sont nécessaires. Des contrôles réalistes réalisés dans le cadre de tests globaux intégraux permettent de s'assurer du bon fonctionnement de toutes les installations ainsi que de la parfaite interaction des installations de détection et de ventilation pertinentes pour la sécurité.

Dans le génie civil

La nouvelle installation d'essai de fumée chaude d'AFRY permet, grâce à ses nombreuses possibilités d'utilisation, de réaliser des simulations très réalistes de différents scénarios d'incident. L'installation a été développée tout spécialement pour réaliser des contrôles efficaces, sûrs et pratiques sur des installations de détection et de ventilation. Il n'est pas nécessaire de couvrir les installations sensibles à la température dans l'espace de circulation. L'installation permet une propagation réaliste de la fumée pour la visualisation de réactions de ventilation et le contrôle de l'ensemble de la chaîne de détection par déclenchement réel. Elle peut également être utilisée pour des exercices d'extinction. L'installation d'essai est constituée exclusivement de composants certifiés et éprouvés et utilise de la fumée spéciale sans résidu, résistante à la température et non toxique. Aucun produit de combustion nocif n'est utilisé. Bien que la puissance des feux d'essai n'atteigne pas celle des feux réels ni des essais en cuve, elle est plus que suffisante pour des contrôles de fonctionnement efficaces et réalistes.



Compétences principales

De la planification jusqu'à l'analyse

Génie civil

- Sources de fumée chaude fixes avec charge calorifique variable jusqu'à 310 kW
- Source de fumée froide mobile ou fixe d'une puissance de production de fumée jusqu'à 1500 m³/min
- Sources de fumée fixes avec charge calorifique temporisée et/ou déplacée

Dans le bâtiment

- Variation en continu de la puissance calorifique de 4 à 45 kW ainsi que de la puissance de production de fumée jusqu'à 470 m³/min
- Utilisable dans des bâtiments aménagés
- Utilisable avec des sprinklers



Dans le bâtiment

Outre le contrôle d'installations souterraines, le concept de base éprouvé a également été adapté aux besoins dans le bâtiment. L'objectif était de fournir un moyen de contrôle simple et économique des installations d'extraction de fumée et de chaleur ainsi que de détection d'incendie. Ainsi a été réalisée une installation d'essai de fumée chaude sûre, pratique et flexible qui séduit en particulier par sa mobilité. Grâce à la fumée spéciale sans résidu et aux températures de plafond moindres, de coûteux travaux de couverture et de préparation peuvent ainsi être évités, y compris sur les sprinklers sensibles à la température. Grâce aux dernières techniques de mesure, il est possible de relever et documenter des grandeurs mesurées pertinentes (écoulements et températures), ainsi que le réglage d'installation.

Modules de services

La structure modulaire des services permet des prestations personnalisées et donc rentables. Outre la réalisation d'essais proprement dite, il est également possible de relever et de documenter des données pertinentes par des mesures indépendantes. Si nécessaire, la création de vidéos et photos professionnelles selon les souhaits du client peut être réalisée.

L'expérience de longue date dans l'étude de projet, la réalisation et la mise en service d'installations de ventilation, d'exploitation et de sécurité complètes permet de réaliser des analyses pertinentes, claires et complètes de toutes les données collectées. L'analyse des essais fait partie intégrante d'un contrôle de fonctionnement. Même avec des connaissances approfondies d'une installation, une évaluation définitive n'est souvent possible que sur la base de données enregistrées. Un essai de fumée permet de contrôler

efficacement l'état d'une installation, en particulier après avoir apporté des modifications ou des extensions à une installation existante. À cause de la numérisation croissante des systèmes et de la difficulté des contrôles d'adaptation qui en résulte, des évaluations récurrentes contribuent largement à assurer un bon fonctionnement.

Références

Tunnel routier, Contournement de Lungern, 2012

Planification, réalisation et analyse d'essais de fumée froide et chaude pour le contrôle de la commande de détection de fumée et de ventilation avant l'ouverture du tunnel

Tunnel routier, Contournement de Bienne, branche est, 2017

Planification, réalisation et analyse d'essais de fumée froide et chaude pour le contrôle de la commande de la détection de fumée et de la ventilation ainsi que production de fumée et feu pendant l'exercice d'incident.

Tunnel ferroviaire, Ligne diamétrale de Zurich, 2014

Planification, réalisation et analyse d'essais de fumée chaude dans la gare Löwenstrasse pour le contrôle de la commande de la détection de fumée et de la ventilation dans le cadre des travaux de mise en service.

Tunnel ferroviaire, Tunnel de base du Saint-Gothard, 2015/2016

Planification, réalisation et analyse d'essais de fumée chaude dans les stations d'arrêt d'urgence et dans certains tronçons du tunnel pour le contrôle du respect des objectifs en matière de ventilation dans le cadre du fonctionnement en mode de test.

Contact

AFRY Suisse SA
afry.ch

