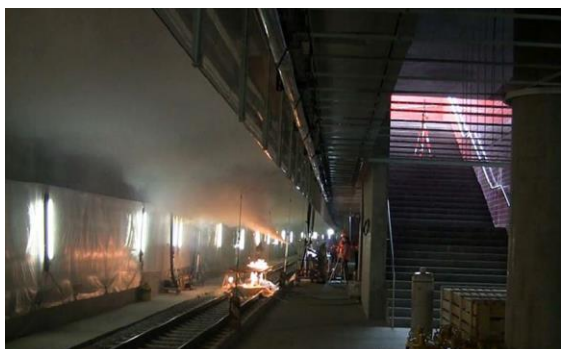




Essai d'incendie et stratification des fumées au droit du foyer



Couche de fumées du côté ouest avec cage d'escalier



Refoulement des fumées par la cheminée du système de ventilation

Description

Le niveau des quais de la station ferroviaire souterraine Allmend (longueur de 200 m, deux voies avec quai central) est relié par deux escaliers au niveau supérieur. La station est équipée d'un système de ventilation mécanique, dimensionné pour le désenfumage en cas d'incendie dans la station. La gaine d'extraction se situe le long des quais et dispose de bouches d'extraction du côté des voies. Des écrans de cantonnement fixés à la gaine empêchent la propagation transversale des fumées.

Prestations

Le bureau HBI a été mandaté pour apporter la preuve de la performance du système de ventilation au moyen d'un essai de fumées. Cet essai simule le cas de l'incendie d'une rame avec variation temporelle des conditions dans la station, au niveau des quais et au niveau des cages d'escaliers.

Les prestations principales de HBI concernent la planification et la réalisation des essais de fumée :

- Le concept des essais, en accord avec l'OFT (Office fédéral des Transports), a été coordonné avec le Maître d'Ouvrage et l'auteur du projet. La puissance calorifique de l'essai était limitée, à cause des conditions environnementales, à 1 MW.
- Préparation sur site des équipements requis pour la production des fumées et des équipements de mesure et d'enregistrement.
- Réalisation des essais de fumées (essais d'incendie), des mesures, de l'enregistrement et de l'analyse des résultats en considérant les conditions météorologiques aux portails ainsi que les données de processus du système de gestion de l'installation. Analyse de la propagation spatio-temporelle des fumées.
- Démontage des équipements de mesure et des composants requis pour la création des fumées.

Les essais d'incendie ont servi de preuve quant au respect des exigences applicables à l'installation de ventilation. Les fumées utilisées sont des fumées chaudes non toxiques.