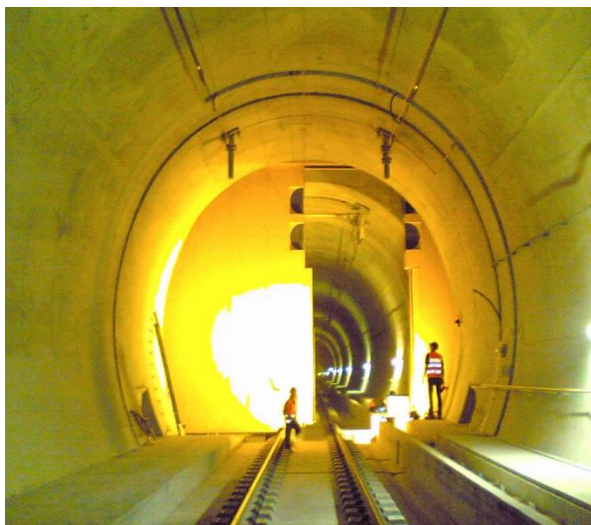


HBI Haerter AG
Memorial Brandversuch mit Brandklappen und Schlitzen
Rauchkonzentration = 10%

CFD pour calculer la concentration de la fumée dans l'espace de circulation et le conduit d'évacuation d'air



Dispositifs de mesure aérodynamique sur le train et dans le train ainsi qu'au tunnel lors des tests ferroviaires



Nouvelles portes pour tunnels ferroviaires

Les ingénieurs-conseils HBI Haerter contribuent à la conception de systèmes de tunnels fiables qui ne nécessitent qu'un faible entretien. Pour cela il faut combiner judicieusement solutions éprouvées et innovations. Vous trouverez ci-après les innovations qui ont récemment fait l'objet de recherche et de développement de HBI.

Simulation 1-D- de la propagation de la fumée

Pour la simulation unidimensionnelle de la propagation de la fumée (1-D) des modèles numériques fiables à temps de calcul rapide ont été développés. Ceux-ci prennent en compte p.ex. les mouvements des véhicules et les effets thermiques (effet de cheminée)

Simulation 3-D- d'incendie en tunnel

Les incendies en tunnel mettent en péril des vies humaines et des biens matériels. Pour une simulation précise des tests d'incendie et de fumée, HBI a testé et amélioré plusieurs modèles CFD par des tests 'incendie au tunnel Memorial (Etas-Unis) et les tests incendie EUREKA.

Modèle de propagation des polluants atmosphériques

Afin de garantir l'éco-compatibilité des tunnels routiers prévus, les émissions des véhicules et leur propagation dans l'atmosphère doivent être simulées de manière fiable. HBI a conçu et mis en place les instruments appropriés.

Aérodynamique et thermodynamique des tunnels

Il est important de pronostiquer de manière fiable le climat et l'aérodynamique des longs tunnels ferroviaires et des métros et les conditionner le cas échéant. Pour cela HBI a conçu et réalisés des outils de simulation, de nouvelles méthodes de mesure et des moyens efficaces.

Équipement mécanique des tunnels

L'équipement mécanique (portails, armoires électrique etc.) a un impact considérable sur les frais, la sécurité et la disponibilité. HBI développe de nouvelles solutions, dont certaines brevetées.

Appel d'offre et réalisation

L'appel d'offre et le contrôle de l'exécution sont déterminants pour la réussite du projet. Des concepts de prestation éprouvés, des instructions techniques et juridiques, l'évaluation du prototype ainsi que les tests de composants et la réception de la garantie permettent de bien maîtriser les risques liés au projet.