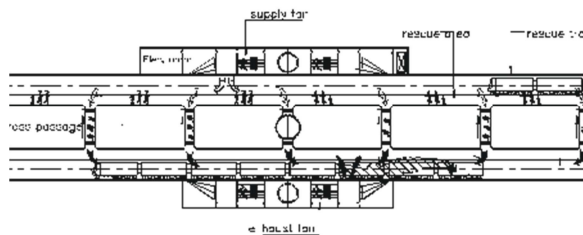
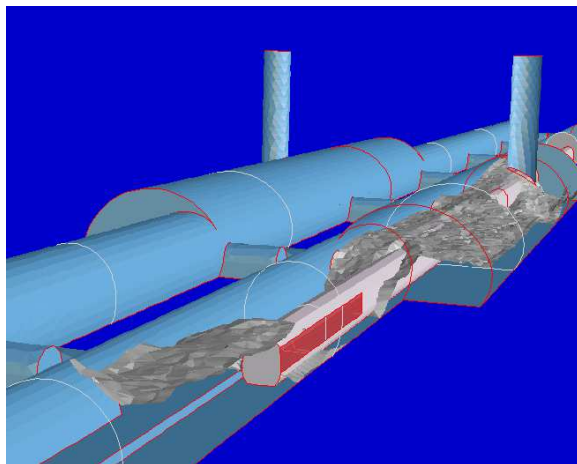


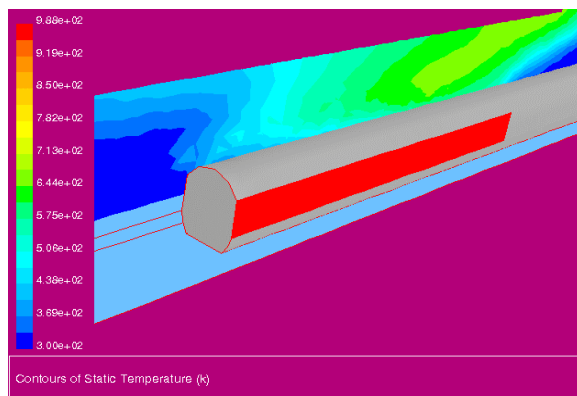
Start of rescue station



Sezione della stazione di soccorso nel punto di incrocio



Propagazione del fumo nella stazione di soccorso



Distribuzione della temperatura in galleria in caso di incendio su un treno

Descrizione

La galleria ferroviaria a binario unico Young Dong, con una lunghezza di 16.3 km ed una pendenza massima del 2.5 %, prevede, al centro della galleria, una stazione di incrocio.

HBI Haerter-Consulting Engineers è stata incaricata dal consorzio Daewoo della consulenza in tema di ventilazione e sicurezza, onde garantire l'alto livello di sicurezza richiesto. Sulla base di un'analisi di rischio effettuata da HBI è stato deciso di attrezzare la prevista stazione di incrocio come stazione di soccorso con impianti di aspirazione fumi in caso di incendio.

La prevista stazione di incrocio dispone di due marciapiedi separati, collegati tra loro per mezzo di otto gallerie di fuga. In caso di incendio le gallerie di fuga verranno utilizzate per l'evacuazione dei passeggeri verso il marciapiede non interessato dall'incendio (zona protetta).

In particolare i risultati dei calcoli di flusso tridimensionali hanno convinto il consorzio Daewoo ed il committente (Korean National Railroad) circa il fatto che il concetto di ventilazione scelto è più che adeguato a far fronte alle elevate esigenze in caso di incendio.

Prestazioni

HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha fornito le seguenti prestazioni:

- Elaborazione di un modello di calcolo del sistema galleria compresi la fermata di emergenza e i tre pozzi di immissione/aspirazione aria
- Determinazione delle velocità critiche di flusso dell'aria per il controllo dei fumi
- Esecuzione di calcoli numerici di flusso al fine del corretto dimensionamento del sistema di ventilazione per l'esercizio normale e in caso d'incendio
- Determinazione delle portate di immissione e di aspirazione per gli impianti di ventilazione
- Verifica dell'efficacia della ventilazione in caso di incendio mediante calcoli numerici di flusso (3D-CFD)