



Treno passeggeri nella galleria ferroviaria di Engelberg



Fuoriuscita di fumo dal portale sud durante la prova di fumo



Ventilatore in acciaio della ventilazione d'emergenza all'incrocio sud

## Descrizione

La galleria ferroviaria monodirezionale di Engelberg garantisce anche in inverno il collegamento del traffico con Engelberg, migliori possibilità di collegamento, una maggiore efficienza del servizio e tratte di percorrenza più brevi. Con una lunghezza di 4.059 m e una pendenza del 10,5%, la galleria collega il portale nord di Mettlen al portale sud di Boden vor Engelberg. All'interno della galleria si trovano entrambi gli incroci nord e sud.

## Prestazioni

Il gestore della tratta ferroviaria, la zb Zentralbahn AG, ha incaricato HBI di analizzare e realizzare misure di evacuazione e gestione dei fumi in caso di incendio di un treno in galleria. Sulla base dei risultati dello studio preliminare, di altri chiarimenti, delle valutazioni sulla sicurezza e di un catalogo delle possibili misure atte al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza, è stata predisposta una ventilazione d'emergenza con ventilatori in acciaio per l'eventualità di un incendio.

I principali prestazioni di HBI si sono concentrati sulla progettazione delle seguenti misure:

- progetto e disposizione dei ventilatori in acciaio negli incroci e in galleria corrispondentemente alle condizioni quadro della struttura edile e ferroviaria
- integrazione di una ventilazione meccanica d'emergenza in caso di incendio con ventilatori d'acciaio in galleria tesi ad evacuare il massimo fumo possibile dalle vie di fuga, indipendentemente dalle condizioni atmosferiche, permettendo così ai passeggeri direttamente interessati di mettersi in salvo
- inserimento di due quadri elettrici con relativi componenti per l'esercizio, la gestione e il monitoraggio degli attuatori della ventilazione d'emergenza
- collegamento tecnico all'unità di comando della ventilazione tenendo in considerazione tutte le possibilità di commutazione
- riscontro con prove di fumo dell'effettiva conformità agli obiettivi di ventilazione preposti