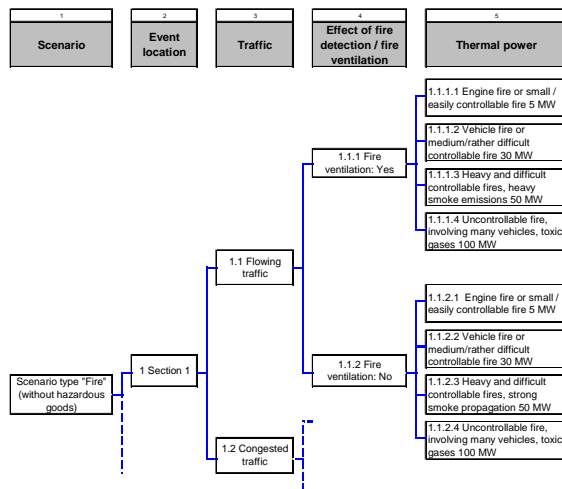
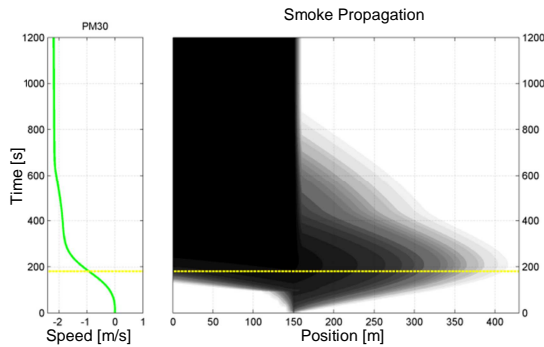


Andamento della pendenza longitudinale della galleria Apollo



Estratto del diagramma di evento „incendio“



Calcolo della propagazione dei fumi per il caso di progetto in condizioni di ingorgo / ventilazione OFF / potenza di incendio 30 MW

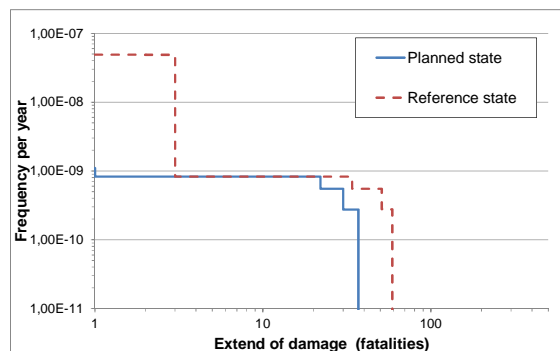


Diagramma cumulativo di rischio per l'evento incendio

Descrizione

La galleria Apollo con una lunghezza di 438 m ed una pendenza longitudinale massima del 5,5 % fa parte della strada regionale L103 e funge da circonvallazione del paese di Bad Bertrich. Essa è entrata in funzione nel 1984 ed è ad una sola canna percorribile in due sensi di marcia contrari.

Ai sensi della direttiva tedesca inerente all'equipaggiamento e all'esercizio di gallerie stradali (RABT-2006) per le gallerie stradali con particolari caratteristiche a partire da una lunghezza di 400 m e/o che si discostano dalle caratteristiche costruttive prescritte deve essere effettuata un'analisi di rischio. Si tratta di verificare se sia garantito come minimo il livello di sicurezza conforme alle direttive RABT o se si rendano necessarie ulteriori misure.

Prestazioni

In una analisi di rischio sono stati esaminati i rischi nella galleria Apollo tenendo conto di tutti i fattori progettuali e inerenti al traffico di maggiore rilievo sotto il profilo della sicurezza. Le analisi di rischio sono state effettuate per il caso di progetto confrontandoli con un caso di riferimento. Il caso di progetto è rappresentato dalla galleria attualmente esistente con due uscite di sicurezza distribuite in modo uniforme. Per il caso di riferimento si è assunto quello corrispondente alle prescrizioni della direttiva RABT.

Sono state fornite le seguenti prestazioni:

- Descrizione dettagliata del sistema con definizione del caso di progetto e del caso di riferimento
- Definizione degli scenari e dei diagrammi di evento "collisione" e "incendio"
- Calcolo della propagazione del fumo con il programma di computer SPRINT
- Considerazione delle condizioni di fuga e delle distanze delle uscite di sicurezza
- Determinazione dell'entità dei danni al variare del luogo dell'incendio, delle condizioni del traffico, del funzionamento della ventilazione della galleria/sistema di rilevazione incendio nonché della potenza di incendio
- Calcolo di rischio e rappresentazione dei risultati

In base ai calcoli è risultato che la galleria Apollo, nonostante alcuni scostamenti, corrisponde come minimo al livello di sicurezza prescritto dalle direttive RABT. Per tale motivo si attesta che non si rendono necessarie ulteriori misure di sicurezza e che gli scostamenti rispetto alle norme RABT, con i rischi che ne conseguono, sono accettabili.