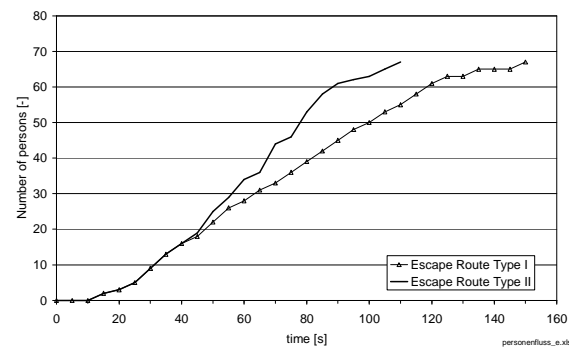
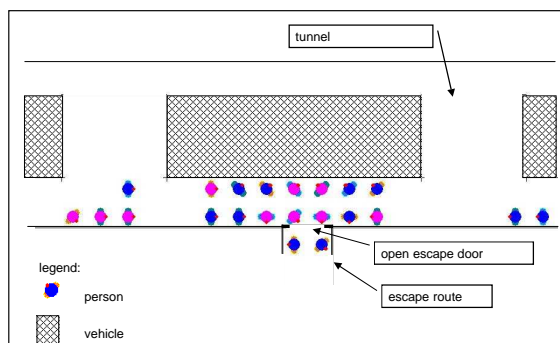


Propagazione dei fumi a seguito di un incendio di un automezzo pesante in galleria; in verde: area dalla quale possono essere raggiunte vie di fuga; in nero: zona invasa dai fumi; 2 varianti



Confronto tra varianti di vie di fuga in base al flusso di persone per 2 varianti di galleria



Formazione di un ingorgo di persone davanti ad una porta di fuga visualizzata con BUILDING EXODUS

## Descrizione

Nelle vie di transito autoveicolare in galleria le persone sono soggette a rischio soprattutto a causa dei fumi in caso d'incendio. In generale, quindi, attraverso idonee misure gli utenti delle gallerie devono avere la possibilità di raggiungere delle vie di fuga sicure prima che i fumi invadano gli spazi adibiti al traffico.

Per il dimensionamento della ventilazione della galleria Böhämmer HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha analizzato la sicurezza delle persone in caso di evento incidentale.

In generale, nelle gallerie condizioni sfavorevoli di evacuazione dei fumi (magari a causa di oneri eccessivi per la realizzazione di misure adeguate all'uso) possono essere compensate attraverso un miglioramento delle vie di fuga. I programmi impiegati da HBI per il dimensionamento di impianti di evacuazione fumi/ventilazione di gallerie nonché di vie di fuga permettono di ottimizzare in modo completo ed economico le misure di sicurezza necessarie.

## Prestazioni

Alla base dell'analisi di sicurezza sono stati effettuati i seguenti calcoli:

- Calcolo della propagazione dei fumi con il programma di computer SPRINT, in grado di risolvere equazioni unidimensionali, non stazionarie
- Calcolo dei flussi di persone con il programma BUILDINGEXODUS che permette di simulare l'evacuazione da sistemi complessi (gallerie, mezzi di trasporto, grattacieli)

Nei calcoli sono state messe a confronto diverse varianti di vie di fuga. Con l'analisi è stato possibile dimostrare che la disposizione e la configurazione delle vie di fuga è determinante per i tempi di evacuazione. Considerando tutte le condizioni specifiche al contorno è stata individuata la variante di vie di fuga più efficace.