

## ANNESSO D<sub>2</sub>

### **Descrizione del modello deterministico di riferimento per l'analisi di scenario e verifica delle conseguenze limite - Analisi di Rischio Base (ARB).**

#### ***Descrizione generale dello scenario.***

Si ipotizza l'incendio di una carrozza di un treno passeggeri, fermo in galleria in posizione centrale rispetto agli imbocchi. La sezione della galleria è del tipo a singola canna e doppio binario, di superficie pari a 80 m<sup>2</sup>; la lunghezza della galleria è pari a 4 km.

Si valuta l'andamento nel tempo, all'interno della galleria, delle grandezze rappresentative del rischio per le persone dovuto all'incendio:

- distribuzione delle concentrazioni di fumi e gas tossici prodotti dall'incendio (CO, HCN, HCl, CO<sub>2</sub>) e delle altre specie chimiche significative ai fini del rischio (difetto di O<sub>2</sub>, particolato) all'interno della galleria e loro andamento nel tempo;
- distribuzione delle temperature all'interno della galleria e loro andamento nel tempo; in particolare lungo i percorsi di esodo;
- distribuzione dell'irraggiamento termico all'interno della galleria e suo andamento nel tempo.

#### ***Determinazione della curva di rilascio della potenza termica.***

Al fine di valutare la curva di rilascio più appropriata è stato studiato l'incendio di una carrozza passeggeri, con innesco ipotizzato su una poltroncina, considerando altresì la successiva rottura dei finestrini.

Tale studio ha consentito di determinare i valori di picco delle grandezze rappresentative del rischio per lo scenario in oggetto.

I materiali considerati nello sviluppo del modello sono tutti assimilati, per quanto riguarda le loro proprietà termodinamiche, al poliuretano, materiale, tra quelli presenti sulla carrozza tipo, che presenta il comportamento più severo dal punto di vista della partecipazione al fuoco e della produzione dei prodotti tossici della combustione (in particolare CO e HCN).