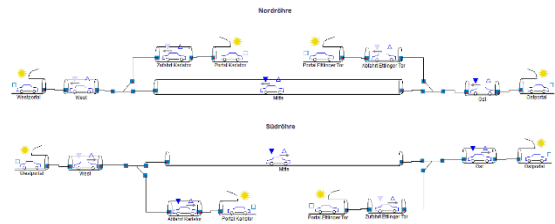
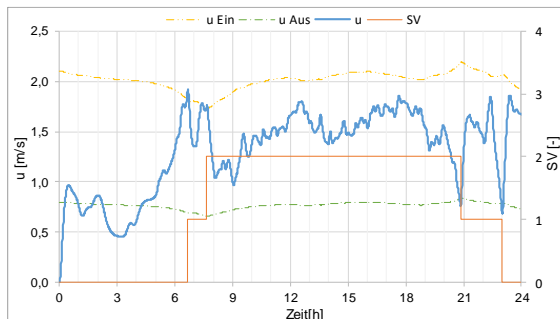


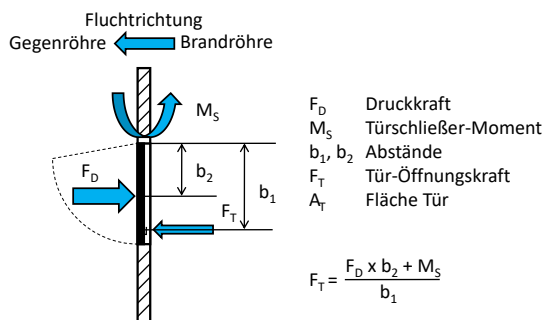
Disposizione dei ventilatori jet nelle nicchie a soffitto



Modellazione del tunnel di Kriegsstrasse in IDA RTV (programma di calcolo). Il programma permette di calcolare la corrente non stazionaria, tenendo conto di tutte le forze operanti (traffico, attrito, ventilazione del tunnel, spinta verso l'alto dell'incendio, ecc.).



Controllo dei valori limite di attivazione e disattivazione dei ventilatori jet



Derivazione del bilanciamento della coppia al punto di rotazione della porta per valutare la forza di apertura massima consentita della porta alle porte di fuga

Descrizione

Il tunnel cittadino di Kriegsstrasse, con i suoi 1400 m di lunghezza e le numerose entrate e uscite, oltre a un collegamento a un parcheggio sotterraneo, fa parte del progetto urbanistico "Kombilösung Karlsruhe".

Il tunnel è dotato di 36 ventilatori jet, attivati in caso di incendio nelle fasi di "salvataggio persone" e di "lotta al fuoco".

Durante il normale esercizio, i ventilatori jet si attivano nel rispetto dei requisiti della perizia sulle emissioni redatta da HBI. Ciò consente di evitare superamenti critici delle emissioni presso l'imbocco ovest, allo stesso tempo riducendo al minimo l'immissione nel parcheggio di sostanze nocive provenienti dal tunnel.

Nel tunnel di Kriegsstrasse, nove uscite di emergenza portano dalle gallerie antincendio direttamente alla galleria adiacente. In caso di incendio, la ventilazione longitudinale genera una sovrappressione nella galleria adiacente non interessata dall'incendio, per evitare che il fumo penetri nell'area delle porte di fuga. Ne consegue l'attivazione dei ventilatori jet, nel rispetto della forza di apertura massima consentita delle porte pari a 80 N in base ai requisiti della RABT.

Prestazioni

HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha fornito le seguenti prestazioni per la progettazione degli impianti di ventilazione:

- Redazione della perizia sulla ventilazione
- Svolgimento delle fasi della prestazione "Definizione dei principi, pianificazione preliminare e bozza di pianificazione"
- Realizzazione della pianificazione esecutiva dell'equipaggiamento tecnico per la ventilazione
- Elaborazione del capitolato d'oneri di controllo come parte integrante della pianificazione esecutiva per i requisiti del controllo della ventilazione

Per il progetto si sono rese necessarie altre prestazioni fornite da HBI:

- Redazione di perizie sulle immissioni
- Perizie per l'elaborazione di un controllo ottimizzato per il consumo energetico della ventilazione del tunnel
- Realizzazione di un simulatore per la ventilazione del tunnel