



Schéma de ventilation (tunnel avec tube principal, galeries de secours, coupes transversales, aubes)



Ventilateur



Sortie de fumée lors d'un test

## Description

Le tunnel de Branisko (5 km de longueur) est situé entre les deux villes slovaques Levoca et Presov. Le tunnel forme une section de l'auto-  
route E50 et constitue donc une partie importante des liaisons routières européennes reliant l'est et l'ouest. Le tunnel a été inauguré en juin 2003.

Le système de ventilation est une ventilation semi-transversale avec aspiration ponctuelle en mode d'exploitation normale et une aspiration ponctuelle supplémentaire en cas d'incendie.

Les installations de ventilation du tunnel se composent chacune d'un ventilateur d'amenée d'air frais à chaque portail et de deux ventilateurs d'aspiration d'air vicié à l'entrée du puits situé au milieu du tunnel.

Quatre-vingt-dix clapets contrôlables disposés dans le plafond de l'espace de circulation sont ouverts de façon ciblée, afin de faire entrer de l'air frais en cas d'exploitation normale et d'aspirer la fumée en cas d'incendie.

Une galerie de secours parallèle est ventilée de manière indépendante avec des ventilateurs d'amenée d'air frais à chaque portail. Ceci garantit qu'en toutes circonstances (même dans le cas où l'une des issues de secours de la galerie de secours serait ouverte), les galeries de secours pourraient toujours rester dégagées de fumée.

## Prestations

HBI Haerter Ingénieurs Conseils a élaboré la planification de l'ébauche ainsi que les algorithmes de commande en se basant sur un concept de ventilation précédent. HBI a en outre assuré la conduite des travaux et effectué la réception de l'installation ainsi que la commande du tunnel. Il a été fait la preuve du dimensionnement de la ventilation en cas d'incendie au moyen d'une étude CFD.

Un test de fumée a été effectué avant la mise en service. Ce test a prouvé de manière convaincante l'efficacité de la ventilation du tunnel.