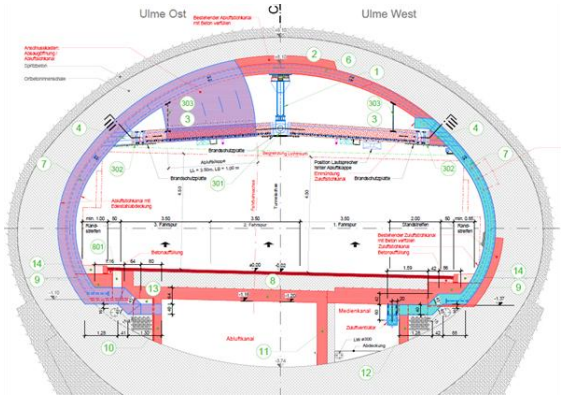
Engelbergtunnel (DE)
Planification de la ventilation et de la sécurité

Ventilateurs d'extraction pour l'évacuation des fumées dans le tube ouest



Section transversale de l'extraction des fumées et de l'apport d'air frais de la dalle intermédiaire mobile avec connexion au canal d'extraction et au canal média sous la chaussée

Trappe de désenfumage sur la dalle intermédiaire mobile avec raccord mobile au canal d'extraction latéral (de la dalle intermédiaire au canal d'extraction sous la chaussée)

Description

Le tunnel Engelberg est l'un des tunnels les plus fréquentés du sud de l'Allemagne. Il est situé sur l'A81 à l'ouest de Stuttgart, près de Leonberg, et a été ouvert à la circulation en 1998/99. Les deux tubes du tunnel à trafic directionnel, d'une longueur de 2 520 mètres chacun, disposent chacun de trois voies et d'une bande d'arrêt d'urgence. Le système de ventilation est conçu comme extraction de fumée, avec possibilité d'influencer la vitesse du flux longitudinal dans l'espace de conduite à l'aide de ventilateurs à jet.

En raison de la pression des montagnes, le renforcement de la coque intérieure ainsi que l'installation d'un plafond intermédiaire se sont avérés nécessaires. À partir de 2021, une rénovation structurelle importante et, par conséquent, une mise à niveau technique opérationnelle du tunnel Engelberg sont réalisées tout en maintenant la circulation, avec un achèvement prévu d'ici 2026.

La rénovation, subdivisée en 7 phases de construction, nécessite des plans de ventilation et de sécurité adaptés aux équipements de ventilation disponibles pour chaque phase.

Services

Le système de ventilation original de 1998/99 a été conçu et mis en service par HBI Haerter.
Pour la modernisation des équipements opérationnels, les ingénieurs-conseils HBI Haerter ont fourni les prestations suivantes:

- Expertise sur la ventilation du tunnel selon RABT-2006
- Recherche fondamentale, planification préliminaire et conceptuelle de la ventilation du tunnel conformément aux exigences de RABT-06 / EABT-80/100
- Rédaction de l'appel d'offres pour les équipements de ventilation
- Élaboration d'un cahier des charges de contrôle pour la ventilation du tunnel pour l'état final ainsi que pour toutes les phases de construction
- Conseil technique spécialisé concernant l'utilisation d'un simulateur de tunnel
- Évaluation quantitative de la sécurité selon RABT-2006
- Supervision des travaux pendant les mesures de modernisation