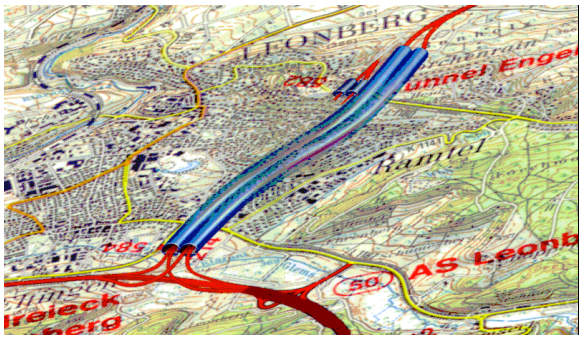
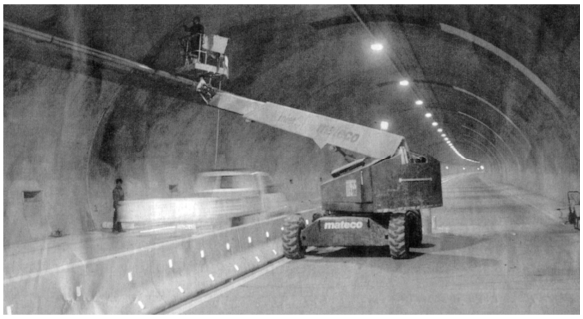
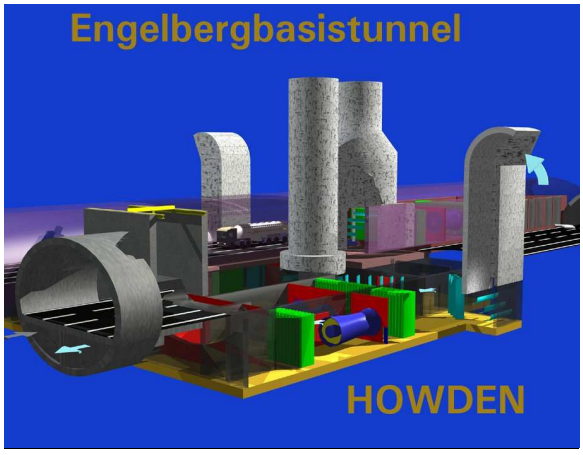
Tunnel de base d'Engelberg (DE)
Ventilation des tunnels



Plan du tunnel de base d'Engelberg (Allemagne)



Inspection des clapets d'incendie à l'intérieur de la voûte



Poste central de la ventilation

Description

Suite à l'importance de la circulation (120'000 véhicules par jour) sur les autoroutes A8 et A81 en périphérie de Stuttgart, des embouteillages se produisaient quotidiennement. Le forage des deux tunnels de base d'Engelberg a permis d'éliminer ce problème.

Temporairement le tunnel de base d'Engelberg était le deuxième plus grand chantier d'Allemagne. Les travaux ont commencé le 25 juin 1995 et la première galerie a pu être ouverte 5 semaines avant les délais, le 11 septembre 1998. La deuxième galerie était opérationnelle le 30 novembre 1999.

Chacune des galeries mesurent 2'530 m de long et se compose de 3 voies de circulation et d'une voie d'arrêt d'urgence. Avec 115 m², la surface de la coupe transversale du tunnel est la plus grande d'Europe. La coupe transversale brute représente env. 265 m². Les canaux d'aération ont été placés sous la chaussée.

Prestations

HBI Haerter Ingénieurs Conseils a été responsable de tout le système d'aération, du dimensionnement à la planification des détails, des publications et de l'adjudication jusqu'au suivi de la réalisation et la mise en œuvre.

La conception s'est déroulée de façon à ce que l'air pollué ne puisse pas sortir par les portails. Aux alentours du tunnel, d'importantes limites de bruit doivent être respectées. Ces précautions sont aussi à prendre pour un usage à trafic bidirectionnel. Quatre ventilateurs axiaux alimentent le tunnel avec 960 m³/s d'air frais et 7 ventilateurs peuvent aspirer jusqu'à 1200 m³/s d'air vicié. Le débit de l'air est contrôlé par 18 ventilateurs d'une poussée de 900 N chacun.