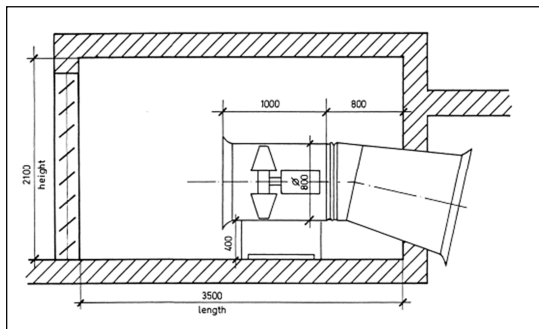


Coupe transversale de la galerie (diamètre 3'800 mm) avec conduite de gaz ; unités en m



Esquisse de la centrale de ventilation ; unités en mm



Galerie de Sörenberg en phase de construction

Description

Pour permettre l'accès du transit de gaz par la conduite allant des Pays-Bas vers l'Italie, la galerie de Sörenberg traverse les Alpes sur une longueur de 5'200 m. La pente de la galerie est d'environ 5 %.

Le système permet d'avoir une ventilation naturelle ou contrainte dans les deux directions. Dans la sortie basse du tunnel se trouve une centrale de ventilation avec deux ventilateurs axiaux redondants. Un ventilateur se met en route avant l'entrée dans le tunnel ou en cas de détection d'une fuite de gaz. Ils sont des ventilateurs équipés d'organes de fermeture.

Normalement, une ventilation naturelle de la centrale inférieure s'adapte par rapport à la centrale de ventilation supérieure. L'échange d'air est entraîné par la différence de température habituelle existante. La commande des ventilateurs tient compte de l'écoulement naturel et apporte un soutien à celui-ci quand cela semble nécessaire. Chaque ventilateur doit être en mesure, en l'espace de 2 heures, de garantir l'échange de l'air dans l'ensemble du tunnel. Ce qui donne un écoulement d'un volume de 6 m³/s pour une différence de pression de 700 Pa. Le diamètre des ventilateurs est de 800 mm. La puissance absorbée s'élève à moins de 15 kVA.

En cas de fuite de gaz, l'entraînement électrique doit être protégé contre toute explosion et la construction des ventilateurs doit être garantie anti-étincelle dans tous les cas de fonctionnement et tous les cas d'avarie. Afin de garantir un emploi judicieux des ventilateurs, on mesure la vitesse et la direction de l'écoulement de l'air dans la galerie. Étant donné que le portail se trouve dans une zone de repos, il faut respecter les strictes valeurs limites de bruit diurne de 50 dB (A) et de bruit nocturne de 40dB (A).

Prestations

La société HBI Haerter Ingénieurs Conseils était responsable de la planification et de la réalisation du système pendant toutes les phases.