

# 530 signaux indiquant les chemins de fuite pour le projet du siècle

En cas d'urgence, le tunnel de base du Gothard, long de 57 km, doit pouvoir être évacué au plus vite. SIGNAL SA a livré 530 signaux lumineux indiquant les chemins de fuite, elle répond donc elle aussi de la sécurité dans le tunnel. Ce mandat représente un important défi technique, puisque les signaux lumineux doivent résister à une charge de pression de plus de 10 kPa et fonctionner pour une durée pouvant atteindre 80 000 heures.

SIGNAL SA répond donc elle aussi de la sécurité des passagers ferroviaires dans le cadre du projet du siècle qu'est le tunnel de base du Gothard.

## Deux arrêts d'urgence pour un système de galeries de 152 km

Unique au monde, le projet prévoit deux tubes de base longs de 57 km chacun et un système de galeries d'une longueur totale de 152 km; en cas d'incident, le tunnel doit pouvoir être évacué de toute urgence. Deux arrêts d'urgence sont prêts au plus profond du massif du Gothard pour le cas où un train devrait freiner d'urgence. De là, les voyageurs peuvent fuir dans des tunnels séparés jusqu'à Faido et Sedrun. SIGNAL SA a conçu, produit et livré pas moins de 530 signaux lumineux et panneaux à messages variables rien que pour le tunnel de base.

## Effets de pression et d'aspiration considérables à l'intérieur du tunnel

Les signaux doivent pouvoir résister à des effets de pression et d'aspiration d'air considérables provoqués par les trains filant à une vitesse de 200 km/h. Selon une étude réalisée par les CFF, la pression à l'intérieur du

tunnel du Gothard peut atteindre +/- 10 kPa. Compte tenu de ces conditions, SIGNAL SA a développé les signaux requis en collaboration avec la société Swibox AG à Flamatt. Cette entreprise s'est spécialisée dans les armoires résistant à la pression. Certifiés à plusieurs reprises, les signaux lumineux se distinguent par un astucieux système d'étanchéité et par le verre de sécurité d'une épaisseur de 6-10 mm placé dans un caisson massif.

## Durée de vie pouvant atteindre 80 000 heures

Avant d'être livré, chaque signal a été mis sous une pression de 10 kPa pendant deux heures, ce qui permet de garantir l'étanchéité pour l'ensemble de la série; en conséquence, le taux de défaillance devrait être quasi nul. Dans le domaine de l'électrotechnique aussi, seuls des composants de qualité ont été intégrés. La durée de vie des signaux lumineux est estimée à 80 000 heures. Grâce à leurs caractéristiques particulières, les six nouveaux types de signaux sont également indiqués pour des projets présentant des exigences semblables en termes de charge, de qualité et de durée de vie.



Notre centrale se tient à votre disposition pour tout complément d'information

**SIGNAL SA**  
032 352 11 11  
Christiane Cirulli  
et Marysa Jaussi



Image 1: Test dans le tunnel de base du Gothard

Image 2: Production et confection des signaux lumineux indiquant les chemins de fuite à Büren an der Aare

Image 3: Test d'un signal lumineux

