



SIKA AT WORK

ASSAINISSEMENTS DE TUNNELS

BUILDING TRUST



POUR LE MAINTIEN D'UNE ECONOMIE PERFORMANTE



La Suisse, le pays des tunnels – c'est ainsi que nous sommes souvent perçus dans le secteur de l'infrastructure. A juste titre, car sans tunnels bien des liaisons ne sont pas possibles. Ils représentent une immense valeur économique et doivent dans tous les cas être entretenus comme il se doit pour une économie performante. Sans moyens de liaisons en bon état, la Suisse stagne.

Le trou d'Uri – un "perçement de roche chargé d'histoire"

Un peu moins connu que le pont du Diable, le perçement de roche "trou d'Uri" a été construit entre 1707 et 1709. Ce "trou" est le premier tunnel de Suisse dans les Alpes. Comme la définition de tunnel n'existait pas encore, on a simplement nommé cette galerie le trou d'Uri".

Durant les 200 dernières années, le trou d'Uri a été plusieurs fois rénové et adapté aux exigences modernes. Aujourd'hui, en relation avec le projet de maintenance Schöllenen de l'A2, le tunnel trou d'Uri" a été entièrement assaini en 2014.

Assainissement et élargissement

Outre l'assainissement complet, le tunnel de 70 mètres de longueur présentant une pente de 7.74% et un rayon de virage de 65 mètres a également été élargi. L'exécution a été réalisée tout en maintenant le trafic. Le maître de l'ouvrage, l'Office fédéral des routes (OFROU), exigeait une qualité impeccable pour conserver une durée de vie aussi longue que possible. La demande était claire – remise en état au niveau d'un ouvrage neuf. La voûte en béton existante a été enlevée et, comme demandé, le tunnel a été élargi pour répondre aux exigences actuelles de la circulation.

Béton projeté et déviation de l'eau

La nouvelle surface de la roche a été consolidée et égalisée avec du béton projeté afin de recevoir l'étanchéité du tunnel. Les exigences élevées requises pour le béton projeté en matière de solidité, prise, rebond et résistances ont été atteintes avec des adjuvants pour béton éprouvés. Pour l'étanchéité préalable et la déviation de l'eau à la surface de la roche, les matériaux Sika® RockShot-3 et le système de drainage Flexodrain ont été utilisés. Ceci a permis d'obtenir une surface impeccable pour l'étanchéité du tunnel.

Etanchéité du tunnel avec Sikaplan®

L'étanchéité du tunnel dans son ensemble a été réalisée par SikaTravaux SA selon le principe du parapluie à l'aide des membranes Sikaplan®. Le raccordement de l'étanchéité du tunnel au système de drainage a été réalisé au moyen des angles de drainage Sikaplan® WP.

Les cloisonnements ont été effectués au moyen des bandes de joints Sika. Les injections sont indispensables. Un assainissement de tunnel et une étanchéité ne peuvent plus être exécutés sans injections. Pour cet assainissement complexe, les matériaux Sika® Injektion-20 et Sika® Injektion-201 CE ont été utilisés par Sika-Travaux SA.

Nouvelle voûte interne et protection de surface

Pour la nouvelle voûte interne, un chariot de coffrage spécial a été conçu et la nouvelle voûte a été bétonnée par section de 8 mètres de longueur. Les exigences élevées requises pour le béton ont été assurées par la technologie Sika® Visco-Crete®. La qualité du béton a été assurée par le service du béton et du mortier de Sika qui a réalisé des contrôles de béton frais dans la centrale à béton et sur le chantier.

Afin d'augmenter la durabilité d'améliorer le nettoyage et de garantir un aménagement technique sécurisé, la surface du béton a reçu un système de protection complet avec une imprégnation Sikagard®-705 L, un spatulage Sikadur®-331 W et un scellement souhaité et exécuté par le maître de l'ouvrage.

Compétence dans le domaine de la construction de tunnels – le cercle se referme

Pour toutes les constructions de tunnels, Sika offre une gamme de produits complète ainsi que des concepts de systèmes pour le béton projeté, le béton, une étanchéité et un assainissement durables, de même que des machines et techniques d'application flexibles. Un service complet accompagne ces prestations pour des solutions globales optimales et des produits spécifiques à chaque objet.

La construction de tunnels et Sika – c'est un ensemble. Savoir-faire et expérience depuis plus de 100 ans – depuis l'électrification du tunnel ferroviaire du Saint-Gothard. Avec l'assainissement du "trou d'Uri" un cercle se referme aussi dans l'histoire de Sika - plus de 100 ans après le début du succès de Sika lors de la réalisation de l'étanchéité de la voûte de l'ancien tunnel ferroviaire du Saint-Gothard avec le mortier Sika®-1 A – pratiquement au même endroit, à seulement quelques centaines de mètres plus au coeur dans la montagne. Nous en sommes fiers.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüfenwies 16
CH-8048 Zurich
Schweiz

Kontakt
Tel.: +41 58 436 40 40
Fax +41 58 436 45 84
www.sika.ch

BUILDING TRUST

