



SIKA AT WORK

RÉFECTION DE 5 TUNNELS SUR LA A3
TRONÇON D'AUTOROUTE MURG -
WALENSTADT SG



DESCRIPTION DU PROJET

Le long du Walensee, l'autoroute A3 traverse des zones au relief particulièrement difficile. Sur un tronçon de 11 km, on ne compte pas moins de 5 tunnels, 4 ponts et plus de 20 murs de soutènement. Après 30 ans d'utilisation, le tronçon entre les raccordements de Murg et Walenstadt a nécessité de nombreuses mesures de réparation. L'Office fédéral des routes (OFROU) a décidé de procéder à une remise en état complète de l'ensemble du tronçon afin de remettre la sécurité et le confort de conduite au niveau de la technique actuel ainsi que de prolonger la durée d'utilisation des ouvrages. La remise en état, dont le coût total s'élève à environ CHF 170 mio, est effectuée sur la période d'août 2018 à fin 2021 et comprend:

- Réfection de tous les tunnels, ponts, viaducs et murs de soutènement
- Renouvellement de l'ensemble des équipements de sécurité et de fonctionnement (signalisation, éclairage, aération, protection ignifuge)
- Renouvellement du revêtement en asphalte ainsi que pose d'un revêtement de chaussée silencieux sur les viaducs et les ponts
- Renouvellement des systèmes de retenue pour véhicules

EXIGENCES / DÉFIS

Afin de réduire au minimum les perturbations du trafic sur ce tronçon très fréquenté, les travaux de réfection n'ont pu être effectués que dans une fenêtre de temps allant du lundi au vendredi, entre 20h et 5h du matin. En raison de la forte contamination par les chlorures du support, le béton a dû être partiellement enlevé dans les tunnels sur une surface de 2 500 m² et une profondeur de 45 à 90 mm. Les parois du tunnel ont été remises en état, notamment dans les zones du portail, au moyen d'un mortier de réfection "R4" hautement performant selon la norme SN EN 1504-09. L'application par projection a posé un grand défi aux entreprises d'exécution car tous les équipements et dispositifs devaient être mobiles et répondre aux exigences du service de la circulation routière. La logistique, les procédures de travail et les techniques d'application ont dû également être adaptées au créneau horaire du temps de travail. Un défi supplémentaire pour tous les intervenants.

SOLUTION SIKA

La mise en place du mortier de réparation "R4" Sika MonoTop®-422 PCC a été possible grâce à l'utilisation de la pompe inoComb Cabrio 0.2 d'Inotec GmbH et de

bigbags de 1 000 kg permettant une exécution rationnelle et optimisée tout en évitant la formation de poussière.

Au pied de la voûte, à une hauteur de 0.5 m sur toute la longueur du tunnel, une barrière additionnelle aux chlorures a été créée avec Sikadur®-188. Les zones remises en état ont été revêtues avec l'enduit bouchepores Sikadur®-331 W.

Le revêtement de surface Sikagard® WallCoat AT, qui a fait ses preuves dans le secteur des tunnels, a été utilisé sur le revêtement existant préparé, ainsi que sur les zones partiellement renouvelées. La voûte du tunnel moins contaminée a été protégée contre la pénétration de l'humidité par un traitement hydrophobe Sikagard®-705 L. Les exigences locales en matière de protection contre les incendies dans le tunnel de Murgwald ont pu être remplies grâce à l'utilisation du système de protection ignifuge SikaCem® Pyrocoat à base de ciment, vermiculite et perlite.

RÉFECTION AVEC DES SYSTÈMES SIKA

PRODUITS SIKA

- Sika MonoTop®-422 PCC
- Sika® Antisol® E-20
- Sikadur®-188
- Sikagard®-705 L
- Système SikaCem® Pyrocoat
- Sikadur®-331 W
- Sikagard® WallCoat AT

PARTENAIRES PARTICIPANT À LA CONSTRUCTION

Maître de l'ouvrage:

Office fédéral des routes OFROU
Filiale de Winterthur
Grüzefeldstrasse 41
8404 Winterthur

Bureau d'ingénieurs / Concepteur spécialisé

Basler & Hofmann AG
Ingénieurs, concepteurs et conseillers
Forchstrasse 395
8032 Zurich

Réalisation de la réfection du béton:

ARGE MaHa

Marti AG, Entreprise de construction
Réfection du béton et protection des ouvrages
Thurgauerstrasse 68
8050 Zurich

Hagedorn AG
Rainstrasse 4
8706 Meilen

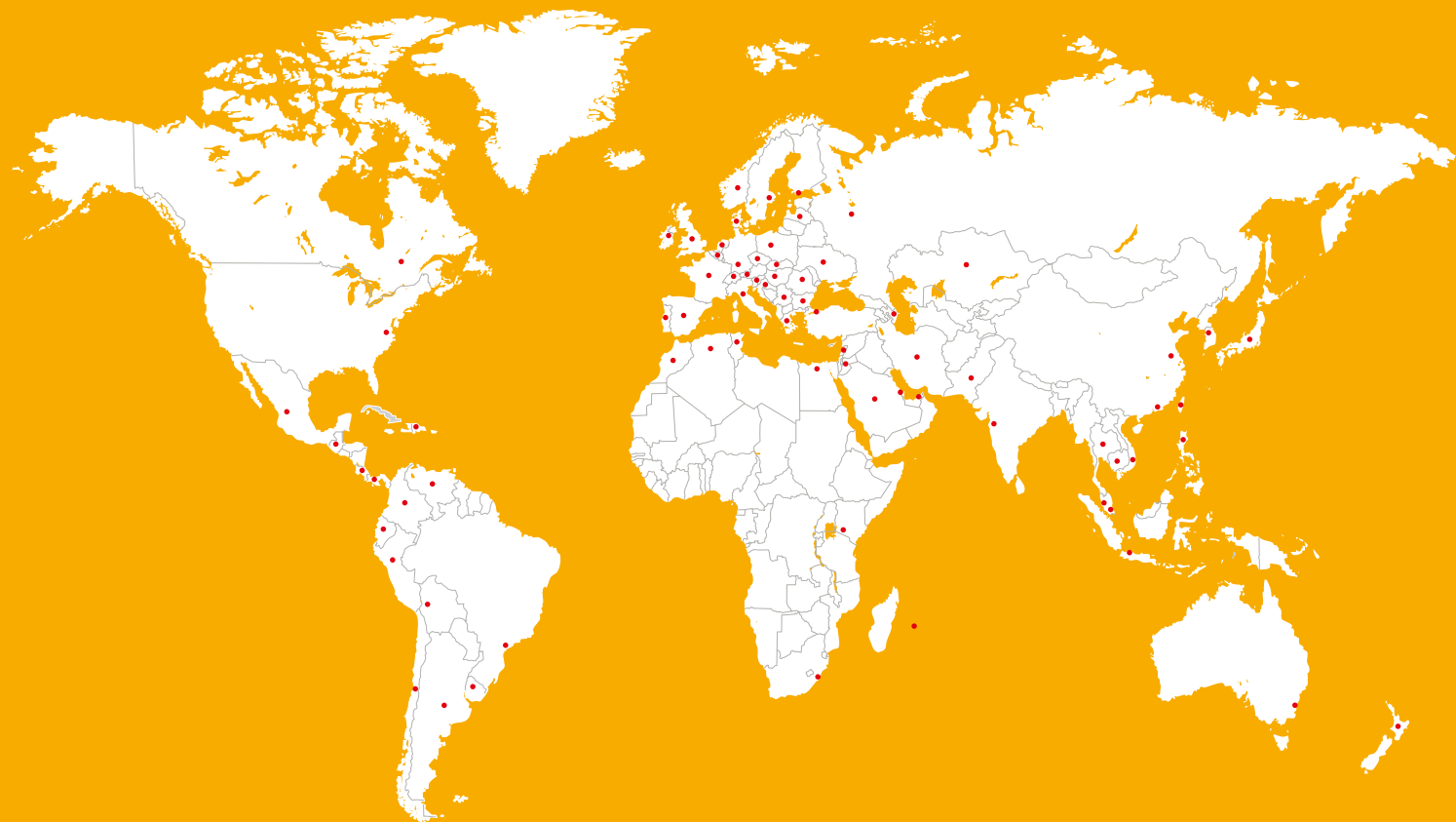
Réalisation du système de protection de surface:

Trauffer AG Bautenschutz
Postfach
3855 Brienz

- 1 Application de l'enduit au pistolet pour la protection ignifuge SikaCem® Pyrocoat
- 2 Enlèvement du béton contaminé par hydromolition
- 3 Application par projection du mortier de réfection Sika MonoTop®-422 PCC
- 4 Zones partielles remise en état avec Sika MonoTop®-422 PCC



PARTENARIAT GLOBAL ET LOCAL



QUI SOMMES-NOUS

Installée à Baar, en Suisse, Sika AG est une entreprise active au niveau mondial, spécialisée dans l'industrie des produits chimiques. Elle fournit des produits de mise en œuvre pour l'industrie du bâtiment et le secteur industriel (produits et composants pour véhicules, équipements industriels et composants de construction), pour l'étanchéité, le collage, l'insonorisation, le renforcement et la protection des structures porteuses.

Avant toute utilisation et mise en œuvre, veuillez toujours consulter la fiche de données techniques actuelles des produits utilisés. Nos conditions générales de vente actuelles sont applicables.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zurich

Contact
Tél. +41 58 436 40 40
sika@sika.ch · www.sika.ch

BUILDING TRUST

