



SIKA AT WORK
TUNNEL DE RIEDBERG,
HAUT-VALAIS

BUILDING TRUST





Les défis techniques liés à la construction du tunnel de Riedberg sur l'autoroute A9 sont importants. L'ouverture des tubes de 500 m de long est prévue pour 2026. (Photo: www.a9-vs.ch)



Au printemps 2017, les travaux de percement ont repris avec la mise en place d'un dispositif de protection complexe comprenant des poutres en acier et des anneaux en béton armé coulés sur place. Dans la section déjà excavée, le profil a été élargi.

LA CONSTRUCTION DE TUNNELS, UN DÉFI PARTICULIER

Sika Schweiz AG est synonyme de compétence dans la construction de tunnels. Au cours du difficile projet de construction du tunnel de Riedberg dans le Haut-Valais, le savoir-faire des spécialistes a été particulièrement sollicité. Avec SikaProof®-200, la technique d'étanchement pré-appliquée et entièrement adhérente a été utilisée pour la première fois en Suisse dans un tunnel.

DESCRIPTION DU PROJET

Le tunnel du Riedberg est un ouvrage important de l'autoroute A9. En raison de conditions géologiques difficiles sur la section située près de Gampel-Steg dans le canton du Valais, avec une présence accrue d'eau sur les versants entraînant des mouvements de terrain, les défis en matière de construction sont importants.

EXIGENCES / DÉFIS

Pour cette géologie particulière, sujette aux glissements de terrain, un concept a donc été développé pour une stabilisation renforcée et durable des déblais. En conséquence, la fabrication du béton a été assortie d'exigences particulièrement élevées: Le béton a été appliqué sur le chantier à l'aide d'un appareil de dosage sur site en ajoutant l'accélérateur de prise SikaRapid®. Le revêtement intérieur du béton a été fabriqué avec Sika® ViscoCrete® sous forme de béton SCC. Des joints de 10 cm de large ont été délibérément prévus afin de pouvoir absorber des mouvements de terrain plus importants.

SOLUTIONS SIKA

Pour protéger l'ouvrage contre les infiltrations d'eau, Sika-Bau AG a utilisé, en tant qu'applicateur, la solution système SikaProof®-200 comme étanchéité "parapluie". La membrane, entièrement adhérente et pré-appliquée se compose d'une couche de base en polyoléfine souple (FPO) et d'une couche de liaison hybride qui forme une double liaison, chimique et mécanique avec béton, a été mise en place sur une surface d'environ 28'000 m² dans les deux tubes du tunnel de Riedberg d'une longueur de 536.90 m et 565.30 m.

L'utilisation de cette technologie composite d'adhérence au béton frais pour l'étanchéité dans la construction de tunnels

est une nouveauté. La membrane d'étanchéité soudée assure non seulement une étanchéité sûre, mais grâce à la couche composite hybride intégrée, la membrane à deux couches est résistante à la perforation jusqu'à 70 m de colonne d'eau, même en cas de dommage. L'étanchéité totalement adhérente SikaProof®-200 a permis de créer des blocs étanches indépendants sans risque de migration d'eau entre la membrane et la voûte en béton.

Sa conception en FPO lui permet en outre d'être en contact avec un environnement alcalin et de supporter une eau douce agressive pour le béton. L'ouverture du tunnel de Riedberg est prévue pour 2026.

PARTICIPANTS AU PROJET:

Maître d'ouvrage: Canton du Valais, Service de la construction des routes nationales

Entreprises de construction exécutantes: Groupe de travail Tunnel Riedberg (Frutiger AG, Prader Losinger AG, Interalp Bau AG)

Ingénieur: Amberg Engineering AG, AFRY + CSD Ingenieurs AG, direction des travaux

Entreprise de construction spécialisée: SikaBau AG, Visp



Afin de protéger l'ouvrage contre les infiltrations d'eau, SikaBau AG a mis en place le système SikaProof®-200 comme étanchéité "parapluie".



Au printemps-été 2022, les angles de drainage ont été posés, suivis peu après par le drainage et l'étanchéité SikaProof®-200.

PRODUITS SIKA UTILISÉS

- SK Protect 1'500 g/m² (Schoellkopf AG)
- Enkadrain 5006B/2-1s/P.F comme drainage (Schoellkopf AG)
- Sikaplan® WT Disc
- SikaProof®-200
- Sikaplan® WT Protection Sheet-20H, 50 cm bandes
- Sikaplan® WP Angle de drainage
- SikaProof® Fix Tape 50
- SikaProof® Patch-200 B
- Sika Boom®-131 Multiposition

Additifs pour béton:

- Sika ViscoCrete® SC-403
- Sika® Sigunit® L-53 AFS
- Sikacrete®-16 SCC
- SikaPump® Start-1
- Sika® Cosmetic
- Sika ViscoCrete®-4027
- SikaRapid® C-100
- Sika® Stabilizer-4 R

DES FONDATIONS JUSQU'AU TOIT



PRODUCTION DE BÉTON ET DE MORTIER | ÉTANCHÉITÉ D'OUVRAGES | PROTECTION, RÉNOVATION ET ASSAINISSEMENT D'OUVRAGES | COLLAGE ET JOINTOYAGE DANS LE BÂTIMENT | SOL ET PAROI | PROTECTION IGNIFUGE DU BÉTON | ENVELOPPE DU BÂTIMENT | CONSTRUCTION DE TUNNELS | SYSTÈMES DE TOITURES | INDUSTRIE

SIKA DEPUIS 1910

La Sika AG est une entreprise active au niveau mondial, spécialisée dans l'industrie des produits chimiques. Sika est leader dans les domaines d'étanchéité, de collage, d'insonorisation, de renforcement et de protection de structures portantes dans le bâtiment et l'industrie.

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 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

