



SIKA AT WORK

RISANAMENTO DI GALLERIE

BUILDING TRUST



PER IL MANTENIMENTO DI UN'ECONOMIA FUNZIONANTE



La Svizzera è il paese dei tunnel. Questa è l'immagine che diamo nel contesto delle infrastrutture. A ragion veduta, perché numerosi collegamenti stradali e ferroviari non sarebbero possibili senza i tunnel. Essi hanno un valore economico immenso e devono essere mantenuti e curati con la massima priorità sotto ogni aspetto, ai fini di un'economia funzionante. Perché senza collegamenti efficienti la Svizzera si ferma.

Urnerloch: un traforo storico attraverso la roccia

Un po' meno famoso del Ponte del diavolo è l'Urnerloch, ossia la prima galleria scavata attraverso la roccia negli anni dal 1707 al 1709. Questo traforo è stato il primo tunnel alpino svizzero su una strada di montagna. Dato che non si conosceva ancora il concetto di tunnel, il traforo scavato nelle Gole della Schöllenen venne semplicemente definito "Urnerloch" (Foro di Uri). Negli ultimi 200 anni la galleria Urnerloch è stata più volte ampliata e adeguata alle esigenze moderne. In relazione al progetto di mantenimento A2 Schöllenen, la galleria Urnerloch è stata ampiamente risanata nel 2014.

Risanamento e allargamento

Oltre al risanamento completo la galleria, lunga 70 metri, è stata ampliata con il 7.74% di pendenza e un raggio di curva di 65 metri. L'esecuzione dei lavori ha avuto luogo senza interrompere il transito dei veicoli. Il committente, ossia l'Ufficio federale delle strade USTRA, richiedeva la massima qualità per una durata quanto più lunga possibile. L'esigenza era chiara: ripristino al livello dello standard di nuova costruzione. La volta esistente in calcestruzzo è stata demolita e, come detto, la galleria è stata allargata per soddisfare le odierne esigenze tecniche di transito.

Calcestruzzo spruzzato e deviazione dell'acqua

La nuova superficie rocciosa è stata consolidata con calcestruzzo spruzzato e quindi ugualizzata per la posa dell'impermeabilizzazione del tunnel. Le elevate esigenze poste al calcestruzzo spruzzato per quanto riguardava lo spessore, la presa, il rimbalzo e le resistenze sono state soddisfatte grazie agli additivi di provata efficacia per il calcestruzzo.

Per l'impermeabilizzazione preliminare e la deviazione dell'acqua dalla superficie di roccia è stato impiegato il prodotto Sika® RockShot-3 e il sistema di drenaggio Flexodrain. Con ciò si è ottenuta una superficie ineccepibile per l'impermeabilizzazione del tunnel.

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

Impermeabilizzazione della galleria con Sikaplan®

L'intera impermeabilizzazione della galleria è stata eseguita dalla SikaLavori SA con i teli sintetici Sikaplan®, con il metodo a ombrello. Il raccordo dell'impermeabilizzazione al sistema di drenaggio è stato eseguito con gli angoli di drenaggio Sikaplan® WP.

Le compartimentazioni sono state impermeabilizzate con nastri per giunti Sika iniettabili. Le iniezioni sono inevitabili. Il risanamento e l'impermeabilizzazione di tunnel non si possono più eseguire senza iniezioni. In questo complesso risanamento la SikaLavori SA ha impiegato i prodotti Sika® Injektion-20 e Sika® Injektion-201 CE a base di poliuretano.

Nuova volta interna e protezione della superficie

Per la volta interna è stato concepito uno speciale dispositivo semovente di cassatura che ha consentito di procedere all'applicazione di nuovi blocchi della lunghezza di 8 metri. Le elevate esigenze poste al calcestruzzo sono state garantite con la tecnologia Sika® ViscoCrete®. Il Servizio calcestruzzo e malta di Sika ha eseguito le verifiche qualitative con controlli del calcestruzzo fresco in fabbrica e sul cantiere.

Per aumentare la durabilità, migliorare la pulizia e l'aspetto tecnico della sicurezza, la superficie in calcestruzzo è stata rivestita con un sistema di protezione con l'idrofobizzazione Sikagard®-705 L, la spatolatura Sikadur®-331 W e una sigillatura voluta dal committente ed eseguita a cura di quest'ultimo.

Competenza nella costruzione di gallerie: il cerchio si chiude

Per tutte le costruzioni di tunnel, Sika offre un'ampia gamma di prodotti nell'ambito di concetti sistematici per calcestruzzo spruzzato, calcestruzzo, impermeabilizzazioni durevoli e ripristino, fino a una flessibile tecnica meccanica e di applicazione. Nell'ambito di tutte le prestazioni, un servizio efficiente propone i prodotti e le soluzioni ottimali con riferimento agli oggetti. Costruzione di gallerie e Sika: un binomio da sempre. Know how ed esperienza da oltre 100 anni, dall'elettrificazione della galleria ferroviaria del San Gottardo. Con il risanamento della galleria Urnerloch si chiude anche un altro cerchio nella storia di Sika: oltre 100 anni dopo l'inizio del successo di Sika con l'impermeabilizzazione della volta della vecchia galleria ferroviaria del San Gottardo con l'additivo per malta Sika®-1 A, praticamente nello stesso posto, solo alcune centinaia di metri più in basso nella montagna. Ne siamo fieri.