

Acqua

Energia

Telecom

# AlpTransit San Gottardo: sicurezza grazie a una tecnologia impeccabile



## BGS nella galleria di base del San Gottardo

**Con la produzione e fornitura dei chiusini per la galleria AlpTransit San Gottardo, a BGS Bau Guss AG è stato affidato l'appalto complessivo finora più importante della breve storia dell'azienda.**

La documentazione del bando di gara presentava numerosi requisiti molto rigorosi. Ci siamo subito resi conto che il progetto sarebbe stato completamente nuovo e ancora più complesso rispetto a quello della galleria di base del Lötschberg.

Abbiamo dovuto confrontarci con problematiche completamente nuove, che richiedevano approcci risolutivi diversi.

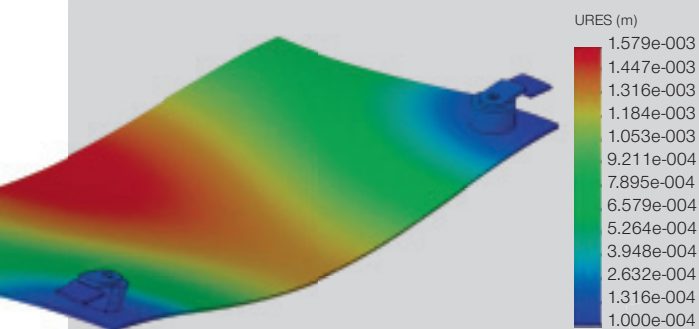
## Opera edile di portata epocale con 19 000 coperture singole

Nel complesso questa opera edile di portata epocale ha richiesto la posa di oltre 3400 chiusini per pozzetti di 58 diverse misure e forme. Ne sono risultate ben oltre 19 000 coperture singole.

## Le prestazioni fornite

Le prestazioni da fornire venivano definite come segue: «Sviluppo, produzione scaglionata e consegna di chiusini in ghisa comprensivi di telai e fissaggio per i pozzetti previsti nell'area della banchina per tutta la galleria di base del San Gottardo, incluso il trasporto fino al punto di scarico del rispettivo cantiere».

Venivano richiesti chiusini resistenti, di facile manutenzione e sigillati, in grado di sopportare sollecitazioni elevate in termini di pressione/depressione, nonché il peso di carichi per ruota e di area. Le condizioni di carico comprendevano ripetute sollecitazioni di pressione/depressione dovute alle variazioni di pressione al passaggio dei treni. Per la durata di ciascun chiusino occorre mettere in conto oltre 2 milioni di variazioni di carico. Vanno preventivati carichi per ruota da 3 t a 5 t, il che corrisponde alla classe di carico B125 secondo la norma EN124.



La galleria di base del San Gottardo è dimensionata per una durata di 100 anni, durante i quali i chiusini devono rimanere pienamente funzionali.

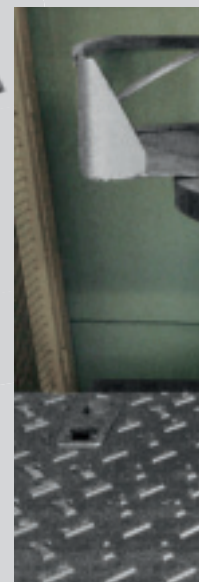
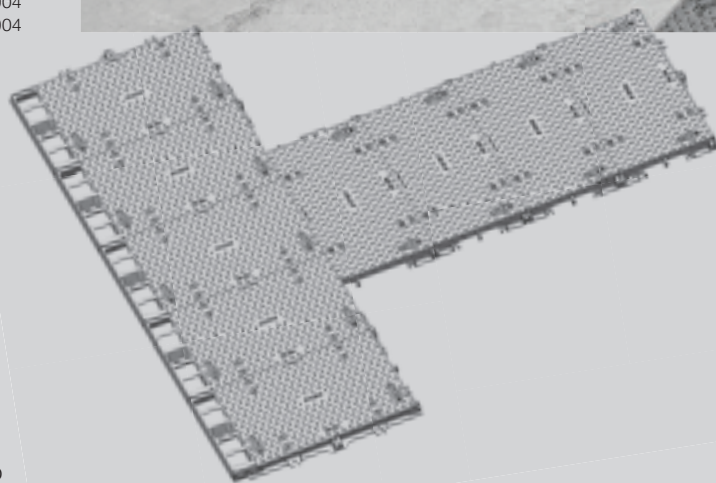
- > **Struttura semplice, affidabile e duratura della costruzione e di tutte le parti del complesso.**
- > **Soluzioni di facile manutenzione.**
- > **Tempi minimi di apertura e chiusura dei chiusini.**

Come altre esigenze veniva data importanza all'utilizzo di un sistema di chiusura semplice e uniforme che garantisse una manutenzione razionale. Tale aspetto prevedeva anche la possibilità di utilizzare lo stesso sistema anche nella successiva galleria di base del Ceneri.

## Tempistiche

Il concorso pubblico è stato indetto ad aprile del 2006. BGS Bau Guss AG ha presentato l'offerta a giugno del 2006. Dopo la presentazione e l'interrogazione a settembre del 2006 AlpTransit San Gottardo ha assegnato i lavori a BGS Bau Guss AG. Tutti i campioni e i test sono stati effettuati nel 2007. A ottobre del 2007 è stato già possibile evadere la prima ordinazione, consegnata ad aprile 2008 nel tratto di Amsteg est.

Dal 2008 al 2014 sono stati prodotti e forniti i chiusini per tratti, assecondando il progredire della costruzione. Attualmente sono in corso i vari test per garantire la sicurezza del funzionamento.



Nei collaudi sul tratto di prova lungo 13 km si raggiungono velocità fino a 220 km/h. A fine ottobre 2015 l'intera tecnologia ferroviaria sarà installata nel tunnel lungo 57 km. A questo punto i test verranno effettuati su tutto il tratto della galleria.

L'obiettivo è quello di rendere possibile il trasporto commerciale su rotaia a fine 2016. L'inaugurazione della galleria di base del San Gottardo è prevista per il 2016.

## Tutto si è svolto in maniera impeccabile

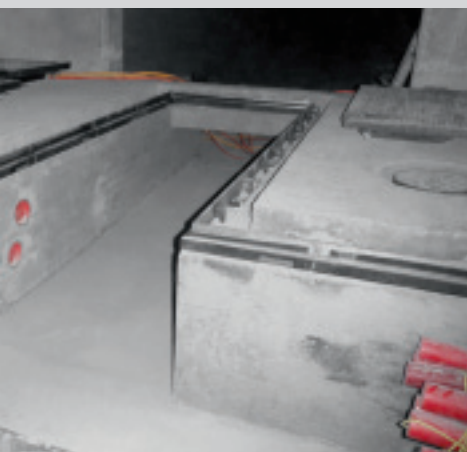
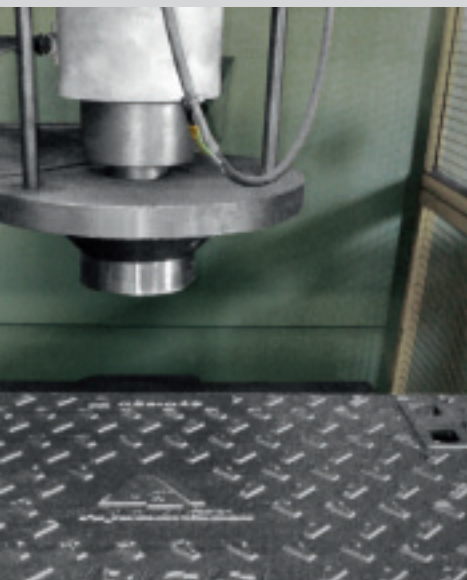
Tutte le consegne sono state effettuate puntualmente, nella qualità richiesta e con piena soddisfazione di tutti. Proprio per questo AlpTransit San Gottardo ha esercitato il diritto di preferenza e ha deciso di assegnare anche l'appalto successivo – la galleria del Ceneri – a BGS Bau Guss AG.

Fonti: interne, AlpTransit Gotthard SA





standard più elevati  
rata di ben 100 anni



## BGS GRIP – Impiegato con successo

**Tra le esigenze attuali degli utenti del traffico – che assumeranno un'importanza crescente in futuro – rientra la sicurezza. In questo quadro le proprietà antiscivolo dei rivestimenti stradali rivestono un ruolo fondamentale.**

Proprio per quanto riguarda i chiusini si ripetono sempre nuove discussioni in proposito. In presenza di rotonde, curve secche e nelle zone di frenata e di accesso alle strade l'utente del traffico ha bisogno che anche i chiusini abbiano una ruvidezza pari a quella delle coperture stradali.

Abbiamo deciso di affrontare questo problema e trovare una soluzione nel nostro settore di specializzazione, quello appunto dei chiusini. Il risultato è una copertura con una struttura superficiale concepita ad hoc – BGS GRIP. Il maggiore grip garantisce proprietà antiscivolo superiori e quindi la massima trazione per un'accelerazione ottimale e una frenata sicura dei veicoli. I test di laboratorio normalizzati dimostrano che l'aderenza delle superfici di copertura di BGS GRIP è superiore del 30 % rispetto a quella delle superfici standard.

Nel breve tempo successivo all'introduzione di questo nuovo prodotto sul mercato sono stati realizzati numerosi progetti. Ad esempio nella città di Zugo in molte zone esposte della rete stradale le coperture esistenti sono state sostituite con i GS GRIP: per farlo è stato sufficiente rimuovere i vecchi chiusini e applicare i BGS GRIP... e il gioco è fatto!



## Interview: Una prima relazione dell'esperienza

**Seguono un breve riepilogo e alcune conclusioni sull'impiego di questi speciali chiusini nelle parole di Martin Reichmuth (M.R.), Responsabile progetto edilizia stradale della città di Zugo.**

M. R. racconta: «Per noi è importante garantire alla popolazione la massima sicurezza della circolazione, e desideriamo migliorarla utilizzando i prodotti migliori. Ci hanno convinto le proprietà antiscivolo superiori comprovate di questi chiusini.»

**Quali sono le esperienze dopo il montaggio?** «BGS GRIP si comporta bene anche nei punti percorsi da mezzi pesanti. La struttura ruvida rimane inalterata. Si garantisce così una migliore sicurezza contro lo scivolamento anche in caso di pioggia.»

**Avete già ricevuto i primi riscontri?** «I collaboratori del reparto sono entusiasti almeno quanto me. Lo dimostrano anche i nostri test interni.»

**Perché passerete a GRIP?** «Sono state le caratteristiche di BGS GRIP a convincerci. Inoltre la sostituzione delle coperture esistenti è semplice, in quanto GRIP è utilizzabile in quasi tutti i telai della classe di carico D400.»

«La maggiore  
sicurezza antiscivolo ha convinto.»

**A suo avviso quali prospettive ha BGS GRIP per il futuro?** «GRIP ha delle caratteristiche eccezionali e le proprietà antiscivolo sono sempre più importanti, pertanto sono convinto che questi chiusini saranno sempre più presenti nei punti esposti della rete stradale svizzera.»

Nel frattempo anche altri comuni e progettisti si sono accorti dei vantaggi del sistema BGS Grip, e lo impiegano sempre maggiormente in modo mirato nei punti nevralgici. La storia di successo di BGS Grip continua imperterrita: al servizio della sicurezza sulle strade svizzere.

## In azione ovunque

Riepilogo dei prodotti BGS  
impiegati attualmente

- > A18 Reinach-MuttENZ
- > Seetalplatz di Emmenbrücke
- > Galleria di ristrutturazione sulla N2 a Belchen
- > Cunicolo di sicurezza EP Mositunnel  
e centrali di comando della galleria
- > Coop LoBos di Schafisheim
- > Deviazione tracciato di Bütschwil
- > N02 EP Ach-Be, Stans Sud-Beckenried
- > N04/06 galleria del Galgenbuck lotto 4
- > N6 Rubigen-Kiesen



## Vicino a voi – al vostro servizio

**Diventiamo sempre più forti, non solo per quanto riguarda i prodotti. La nostra azienda si consolida anche a livello di personale, per poter essere ancora più vicina a voi e potervi offrire sempre il nostro sostegno per soddisfare le vostre esigenze.**

L'esperta certificata in edilizia Béatrice Meister rafforza il nostro servizio interno. Aiuterà gli addetti del servizio esterno nell'ambito delle offerte, fornirà informazioni telefoniche e lavorerà all'elaborazione degli ordini.



**Béatrice Meister**

Servizio interno

## BGS InnoTour

**In alternativa a Swissbau il prossimo anno vi offriamo qualcosa di davvero particolare:**

### L'innovazione dietro l'angolo!

All'inizio dell'anno vi proponiamo il nostro programma alternativo a Swissbau: individuale, personale, interessante e con una nota culinaria: scoprirete le innovazioni di BGS, sarete aggiornati sulle tematiche più importanti relative alla tecnologia di drenaggio e alle costruzioni stradali del 2016 – creeremo la cornice giusta per i colloqui per stringere contatti – in modo rapido, snello e facilmente raggiungibile!

Avrete l'opportunità di partecipare al nostro InnoTour in diverse località. In seguito vi forniremo una documentazione dettagliata in proposito.

Di conseguenza non esporremo alla fiera Swissbau 2016.