



REPORT

N° 17 - 2010

Tunnel du Büddenberg Bienne bretelle Est



SYMALIT- Abstandhalter vereinfachen die Verlegung von Werkleitungen im Strassenbau

Nach einer langjährigen Planungszeit wird die A5-Umfahrung von Biel mit dem Bau des Ostasts endlich Wirklichkeit. Rund anderthalb Jahre nach dem ersten Spatenstich hat Ende Mai 2009 eine 2500 Tonnen schwere, 110 Meter lange Tunnelbohrmaschine, mit einem Kopfdurchmesser von 12,6 Metern, die ersten Meter des 1,5 Kilometer langen Büttenbergtunnels im Bözingenfeld in Angriff genommen. Infolge des Baus der Tunnelplatte, über die nicht nur eine viel befahrene Strasse, sondern auch eine Bahnlinie führt, mussten sämtliche Werkleitungen im Längfeldweg entfernt und neu umgelegt werden.

Das Tiefbauamt des Kantons Bern entschied sich nach den Planungsgrundlagen vom Ingenieurbüro Emch+Berger, Bern, und dem für die Kabelverlegung zuständigen Energie Service Biel (ESB) für den Einsatz von C+S[®]-Kabelschutzrohren mit Abstandhaltern, um die vielen Nachrichten-, Steuer- und Energiekabel in geordneter Form vor dem Einbetonieren und anschliessendem Kabelzug zu schützen. C+S[®] ist ein Gütezeichen für PE-Kabelschutzrohre, welches gemeinsam von VSE und VKR erarbeitet worden ist. Das C+S[®]-Gütezeichen ist der Qualitätsstandard für Kabelschutzrohre in der Schweiz.

In rund 150 Tagen wird die Maschine die erste der beiden Röhren des Büttenbergtunnels ausbrechen. Danach wird sie übers offene Gelände zum Nordportal des Längholztunnels verschoben. Voraussichtlich im Herbst 2010 wird sie das Südportal des 2,5 Kilometer langen Tunnels im Bruggmoos erreichen. Daraufhin wird die Maschine in transportfähige Einzelteile zerlegt und wieder zurück ins Bözingenfeld transportiert. Dort wird sie zusammengebaut und für den Ausbruch der zweiten Tunnelröhre bereit gemacht. Mitte 2012 beendet die Maschine ihre Arbeit im Bruggmoos. Insgesamt wird sie mehr als zwei Millionen Tonnen Material aus den beiden Tunneln befördern, dabei zwei Mal die Bahngeleise und Strasse unterqueren und mehrfach ins Grundwasser eintauchen.

Tunnelbau ist immer auch ein Abenteuer. Die Kabelschutzprofis von SYMALIT freuen sich, bei diesem Abschnitt des zur Zeit grössten Strassenbauprojektes der Schweiz dabei zu sein.

Wir danken Herrn Andreas Popp, «ARGE Tunnels Umfahrung Biel Ost» (ATUBO), für die Unterstützung bei der Realisation dieser Publikation.

Les entretoises SYMALIT simplifient la pose des conduites techniques dans les chaussées

Après un temps de planification de plusieurs années, l'A5 route d'évitement de Bienne est enfin réalisée avec la construction de la bretelle est. Env. un an et demi après le premier coup de pioche, un tunnelier de 2500 t, 110 m de long avec une tête de forage de 12,6 m ϕ a entrepris, fin mai 2009 le percement dans les Champs-de-Boujean des premiers mètres du tunnel du Büttenberg, long de 1,5 km. Pour construire la dalle du tunnel sur laquelle ne passera pas que la route à grand trafic, mais également la ligne de chemin de fer, toutes les conduites techniques se trouvant dans le chemin du Longchamps ont dû être démontées et déplacées.

L'Office des ponts et chaussées du canton de Berne a procédé selon les documents de planification du bureau d'ingénieurs Emch+Berger, Berne et de Energie Service Bienne (ESB) pour la pose de tubes de protection de câbles C+S[®] avec entretoises, afin de préserver les nombreux câbles de transmission, de commandes et d'énergie posés selon un ordre établi avant le bétonnage en les protégeant lors de leur tirage. C+S[®] est un label de qualité pour les tubes de protection de câbles en PE qui a été établi par l'AES et par le VKR. Le label de qualité C+S[®] est le standard de qualité pour les tubes de protection en Suisse.

Dans quelque 150 jours, la machine percera le premier des deux tubes du tunnel du Büttenberg. Ensuite, elle sera déplacée à ciel ouvert vers le portail nord du tunnel du Längholz. Elle atteindra vraisemblablement le portail sud du tunnel, long de 2,5 km, au Marais-de-Brügg en automne 2010. Par la suite, la machine sera réduite en pièces détachées transportables et déplacée dans les Champs-de-Boujean. Là elle sera à nouveau montée et mise en service pour le percement du deuxième tube. Mi 2012, la machine terminera son travail dans le Marais-de-Brügg. Au total, ce seront plus de deux millions de tonnes de matériel qui seront excavés dans les deux tunnels, en passant deux fois sous la voie de chemin de fer et la route et en traversant plusieurs fois la nappe phréatique.

La construction d'un tunnel est toujours synonyme d'aventure. Les professionnels de la protection des câbles de SYMALIT sont heureux de participer à ce chantier qui est actuellement le plus grand en Suisse.

Nous remercions Monsieur Andreas Popp, «ARGE Tunnels Umfahrung Biel Ost» (ATUBO), pour son soutien dans la réalisation de cette publication.

I distanziatori SYMALIT facilitano il posizionamento delle condotte industriali nelle costruzioni stradali

Dopo una fase di progettazione durata più anni, la circonvallazione dell'A5 di Biel-Bienne diventa finalmente realtà con la costruzione del ramo est. Circa un anno e mezzo dopo il primo "colpo di vanga" a fine maggio 2009 la perforatrice per gallerie pesante 2500 tonnellate e lunga 110 m, con un diametro della testa di 12,6 m ha intrapreso i primi metri degli 1,5 km della galleria del Büttenberg nel Bözingenfeld. In seguito alla costruzione di una piattaforma sopra la galleria, sulla quale non passa soltanto una strada molto frequentata ma anche una linea ferroviaria, si è dovuto togliere le condotte industriali del Längfeldweg e disporle diversamente.

L'Ufficio delle strade nazionali del cantone di Berna ha deciso, sulla base dei progetti dello studio d'ingegneria Emch+Berger di Berna e la ditta responsabile per la posa dei cavi, la Energie-Service di Biel (ESB) l'impiego di tubi C+S[®] con distanziatori per proteggere i tanti cavi di telecomunicazione, di comando e per l'energia. Il tiraggio dei cavi avviene così in modo ordinato e protetto da calcestruzzo. Il C+S[®] è un marchio di qualità per i tubi proteggi cavo in polietilene, elaborato in collaborazione tra il AES e il VKR. Il marchio C+S[®] è lo standard di qualità per i tubi proteggi cavo in Svizzera.

Dopo circa 150 giorni la macchina trapasserà il primo dei due fori della galleria del Büttenberg. Dopodiché verrà spostata a cielo aperto fino al portale nord della galleria del Längholz lunga 2,5 km. Probabilmente raggiungerà il portale sud a Bruggmoos nell'autunno del 2010. Dopodiché la macchina verrà smontata in pezzi facilmente trasportabili e portata nuovamente indietro nel Bözingenfeld. Lì verrà rimontata e preparata per il traforo del secondo tubo della galleria. A metà del 2012 la macchina terminerà il suo lavoro a Bruggmoos. Avrà asportato più di due milioni di tonnellate di materiale dai due trafori, attraversato due volte la via ferroviaria e la strada, a tratti sotto il livello dell'acqua freatica.

La costruzione di una galleria è sempre un'avventura. Gli specialisti nella protezione di cavi della SYMALIT sono felici di partecipare a questa opera che per il momento è il più grande progetto stradale della Svizzera.

Ringraziamo il signor Andreas Popp, «ARGE Tunnels Umfahrung Biel Ost» (ATUBO), per il suo apoggio nella realizzazione di questa pubblicazione.



