

Presseinformation

Flugobjekt Bagger für Tunnelarbeiten

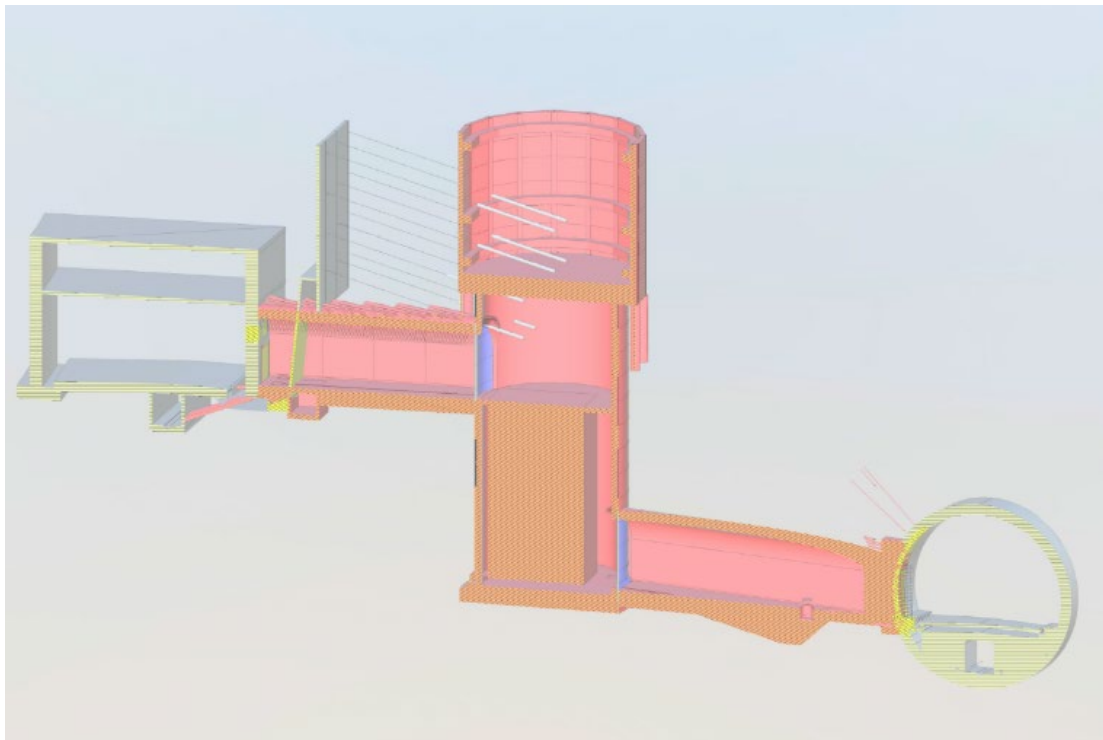
Manchmal müssen auch tonnenschwere Maschinen der Schwerkraft trotzen: Denn der Einsatzort des Kurzheck Tunnelbaggers Volvo ECR145E-T liegt 18 Meter in der Tiefe. Hier gräbt die Tunnelbauabteilung der Implenia einen neuen Fluchtstollen für den Tunnel Schoren in St. Gallen. Ein Einblick in ein nicht alltägliches Projekt.



Ab in die Tiefe: An nur einer Huböse kann der 18 Tonnen schwere Volvo ECR145E-T in und aus dem Schacht gehoben werden.

Takatakataka: Jäh wird die Ruhe des Wohngebiets unweit der Baustelle „Im Hölzli“ unterbrochen. Mit 700 Schlägen pro Minute gräbt sich der 1,0 Tonnen schwere Hammer des Volvo ECR145E-T Tunnelbaggers durch den Fels. Am Joystick in der Fahrerkabine sitzt Rene Tröger. Konzentriert bricht der Maschinist das harte Gestein von oben nach unten aus dem Gebirge heraus, das Gewölbe der neuen Fluchtröhre am St. Galler Schoren Tunnel nimmt Formen an. Aufgrund der Wucht des Hämmerns lösen sich grosse Brocken fast kinderleicht, kleinere Steinchen spritzen zur Seite. In kurzer Zeit liegt ein ansehnlicher

Haufen Ausbruchmaterial vor dem Kettenbagger. Damit der Vortrieb weiter gehen kann, wird der Hammer gegen den Felslöffel getauscht. Vorsichtig lässt Kranführer Manfred Hägele den Felslöffel herunter; im Handumdrehen sind die Werkzeuge gewechselt. Wenig später schwebt eine Mulde voller Geröll in den Himmel. Vier Meter von insgesamt 13 Metern des ersten Abschnitts des Quertunnels sind bereits geschafft. Nach jedem Meter Vortrieb wird der Ausbruchsbereich gesichert, d.h. ein Bewehrungsgitter sowie ein Gitterbogen gestellt und anschließend mit Spritzbeton versiegelt.

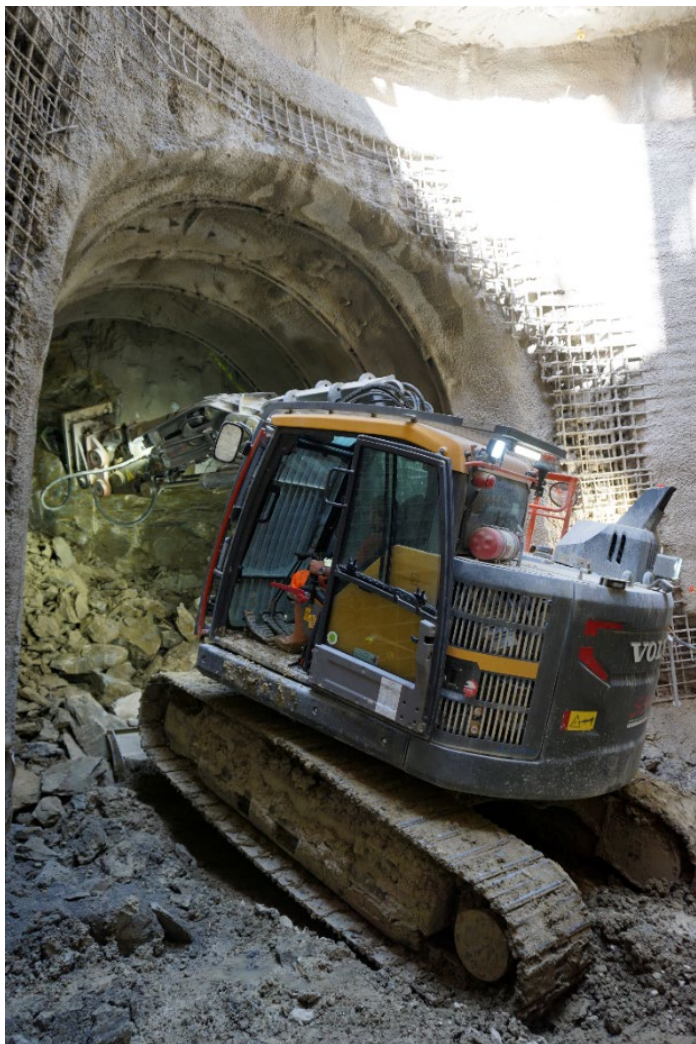


Querschnitt der östlichen und westlichen Quertunnel

Sanierung Stadtautobahn

Zweck der neuen Fluchtröhre ist die Einhaltung der vorgeschriebenen Fluchtweglängen. Das Projekt ist Teil der grossen Sanierung der Stadtautobahn St. Gallen. Das Bundesamt für Strassen hat die ARGE Stadtautobahn – bei der die Bau- und Immobiliengesellschaft Implenia mit 30 Prozent beteiligt ist - mit der Sanierung zwischen den Anschlüssen St. Gallen West und St. Gallen Ost beauftragt. Im April 2021 wurde mit dem Aushub eines 18 Meter tiefen Schachts begonnen, von dem aus seit Juni der westliche Fluchtweg zum Tunnel Schoren vorangetrieben wird.

„Normalerweise verbindet man die Tunnel mit einem kleinen, horizontal verlaufenden Stollen. Die Autobahn-Röhren liegen jedoch nicht auf gleicher Höhe, da der östliche im Tagbau gebaut wurde, der westliche im Tunnelbau. Weil man den Betrieb nicht stören wollte, ist der Plan, über einen Schacht mit Treppenturm die zwei Röhren zu verbinden“, erklärt der Bergbauingenieur und Bauführer Dieter Lange. Wenn der westliche Querschlag und Innenausbau vollendet ist, wird der Schacht um weitere 12 Meter ausgehoben und dann in östlicher Richtung der zweite, 15 Meter lange, Querschlag zur anderen Röhre in Angriff genommen. Die Fertigstellung der Fluchtröhre ist für April 2022 anvisiert.



Maschinist Rene Tröger spitzt rasch und gekonnt das Gestein weg.

Kompakte Kraft in engem Raum

Gerade mal zehn Meter breit ist der 18 Meter tiefe Schacht, in dem Rene Tröger rangieren muss, noch weiter verengt durch den provisorischen Treppenaufgang und die Frischlufttröhre. Aber das ist kein Problem für den erfahrenen Maschinisten und den Volvo ECR145E-T. „Der Kettenbagger ist äusserst bedienungsfreundlich und sehr leichtfühlig. Er bewegt sich genauso, wie man es will“, erklärt Rene Tröger zufrieden und ergänzt: „Der kurze Spezialausleger macht den Volvo ECR 145E-T wirklich besonders, man kann so nah am Bagger arbeiten. Und aufgrund des kurzen Hecks gibt es keinen grossen Schwenkradius. Es ist einfach schön mit der Maschine zu arbeiten, die Kraft ist immer da.“



Bauführer Dieter Lange vor der Baustelle „Im Hölzli“

Nicht von der Stange

Baumaschinen wie der Volvo ECR145E-T müssen starker Belastung standhalten, eine höhere Standsicherheit aufweisen sowie grösseren Schutz bieten. Den Umbau des Volvo Baggers ECR145E-T zur Tunnelausführung hat die Firma Schöller Special Machines GmbH & Co. KG (SSM) vorgenommen. Sie hat sich auf Sonderfertigungen spezialisiert und gehört zu den Weltmarktführern in diesem Bereich. SSM hat die Bagger durch den Umbau komplett verstärkt und ihre Lebensdauer bei extrem harten Tunneleinsätzen verlängert. Schutzeinrichtungen für Stützschildzylinder, verstärkter Kettenablaufschutz und Rammschutz sowie eine Feuerlöschanlage und Zentralschmierung sind zusätzlich wesentliche Bestandteile der Tunnelausstattung dieser Bagger. Aufgrund des kurzen Hecks des ECR145E-T eignet sich diese Maschine besonders gut für Projekte mit engen Platzverhältnissen. Diese Kompaktheit des Volvo ECR145E-T Tunnelbaggers war einer der Gründe, warum sich Implen-Bauführer Dieter Lange für die leistungsstarke Maschine entschieden hat. „In Stuttgart habe ich den Bagger bei den Arbeiten im Albvorlandtunnel kennen und schätzen gelernt. Er war für uns der Einzige, der auf dieser speziellen Baustelle in Frage kam.“



Dank geringem Schwenkradius und kompakten Ausleger kann der ECR145E-T im engen Schacht manövriert werden.

Perfekt abgestimmt

Zudem gibt es weitere Pluspunkte: Durch den kurzen Tunnelausleger mit speziellem Schwenkgelenk ist es möglich, das Profil des Stollens von oben nach unten exakt zu profilieren. Und mit seinen vergleichsweise geringen 18 Tonnen Gesamtgewicht lässt sich der Bagger leicht in den Schacht rein und raus heben. Polier Martin Tiepner weiss noch auf einen weiteren Vorteil hin: „Man benötigt, um solche Maschinen anzuheben, in der Regel ein Dreier- oder Vierer-Gehänge und ein Joch, damit man die Kabine nicht zusammendrückt. Dass der Volvo ECR145E-T nur eine Huböse hat, ist ideal.“ Besonderes Augenmerk richtete Dieter Lange auf den Hammer. Denn nur wenn Bagger und Anbauwerkzeuge harmonisieren, kommen die Arbeiten voran. Der Hammer EHB13BA, mit dem der Bagger ausgerüstet wurde, erfüllt alle Erwartungen. „Der Fels ist mit hartem Sandstein versetzt. Da muss der Hammer richtig Power haben“, betont Dieter Lange.

Seitdem im März die Baustelle „Im Hölzli“ in Betrieb ging, liegt der Tunnelvortrieb im Plan. Die über Robert Aebi AG, Volvo CE Handelspartner in der Schweiz, gemietete Maschine läuft wie am Schnürchen. Und wenn es zu Ausfällen käme, können sich Dieter Lange und sein Team sicher sein, dass der Kundendienst von Robert Aebi sofort zur Stelle ist. Rene

Tröger hat schon auf vielen Volvo-Maschinen gearbeitet und den Service von Robert Aebi schätzen gelernt: „Wenn man anruft, sind sie sofort da und sind äusserst hilfsbereit. Das läuft super.“



Die Baustelle aus der Vogelperspektive

Tipp: Ein besonderer Vorteil dieser SSM Tunnelbagger Version ist, dass der Volvo ECR145E-T zur Originalversion zurück gerüstet werden kann und somit dem Kunden für vielfältige Einsätze zur Verfügung steht.

Implenia:

Als führender Schweizer Bauunternehmer und Immobiliendienstleister entwickelt und realisiert Implenia Lebensräume, Arbeitswelten und Infrastruktur. Zudem plant und erstellt Implenia komplexe Tunnelbau- und damit verbundene Infrastrukturprojekte.



Technische Daten Volvo ECR145E-T:

Einsatzgewicht: 18-20 t
Motorleistung: 90 kW – Tier 4f Stufe V
Für Tunnelquerschnitte ab 4.2 m Höhe
Hohe Hydraulikleistung für diverse Anbaugeräte
Tunnelausleger mit 2x45° Schwenklagerung

Juli 2021

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Anja Stein
Marketing PR
Robert Aebi AG
Riedthofstrasse 100
CH-8105 Regensdorf, Schweiz

Tel: +49 152 272 34 825

E-Mail: a.stein@robert-aebi.com

Nachweis: Robert Aebi AG (Veröffentlichung kostenfrei – Beleg erbeten)
Text und Bilder: Robert Aebi AG