

Kernbohren

Bohrkernentnahme im harten, granitischen Gestein des Lötschberg Basistunnels

Die Vortriebsarbeiten für die NEAT durch den Lötschberg sind abgeschlossen. Die Tunnelbauer, welche vom Süden her die Alpen durchörterten, erreichten beachtliche Vortriebsleistungen. Während die Bohrarbeiten am Tunnel erfolgreich verliefen, traten bei der Entnahme der Kernbohrungen für Gesteinsproben einige Schwierigkeiten auf.



Während der Vortriebsarbeiten der ARGE MaTrans im Los Steg wurden regelmässig Gesteinsproben entnommen, um die Art, die Härte und die Qualität des Gesteins zu bestimmen. Bei der Entnahme der Bohrkern der granitischen Gesteine traten ernsthafte Schwierigkeiten auf. Die harten, dichten Granite führten zu einer hohen Abrasion handelsüblicher Bohrkronen, die Entnahme von 40 cm Bohrkern mit einem Durchmesser von 162 mm, führte zum Versagen der Bohrgeräte oder dauerte Stunden. Die Kernbohrgeräte, welche zur Entnahme von Bohrkernen verwendet wurden, waren für diese Arbeiten schlicht ungeeignet.

Die Herausforderung

Egli, Fischer modifizierte zusammen mit dem Hersteller die Bohrkronen und steigerte dadurch die Bohrleistung auch im harten Gestein erheblich. Es zeigte sich bei den vielen Versuchen, dass die optimale Bohrleistung durchaus von der Beschaffenheit der Bohrkrone abhängig ist. Es stellte sich aber auch heraus, dass die Bohrkrone nur einer von drei entscheidenden Parametern ist. Die beiden anderen Faktoren für die optimale Bohrleistung sind der Vorschub und das Drehmoment des Antriebes.

Die optimale Lösung

Dank intensiver Zusammenarbeit zwischen der ARGE MaTrans und dem Lieferanten Egli, Fischer & Co. AG konnte eine Lösung gefunden werden, welche ansprechende Bohrleistungen ermöglicht. Das Kernbohrgerät Hydrostress HCCB-5 mit Bohrständer und einem Hohlbohrer mit eigens für diese Anwendung angepassten Segmenten wurde für diese Kernbohrungen in hartem Gestein optimiert und mit grossem Erfolg eingesetzt.

Franco Cocca, Product Manager, Egli, Fischer & Co. AG, Zürich

Weitere Informationen

Egli, Fischer & Co. AG

Befestigungstechnik

Gotthardstrasse 6

Postfach

CH-8022 Zürich

Tel. 044 209 82 22

Fax 044 201 68 46

E-Mail be@efco.ch

www.efco.ch/be

