

Pressemitteilung

08.11.23

Praxis: Dammkerneinbau Speicherkraftwerk Kühtai

Präzise und effiziente Ausführung mit Einbaubohle Reptail und Trimble Earthworks 3D-Steuerung

Der Staudamm des Speicherkraftwerks Kühtai wird nach der Fertigstellung eine beeindruckende lichte Höhe von 113 Metern aufweisen. Die TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG hat die Bietergemeinschaft aus den Firmen Swietelsky Tunnelbau, Swietelsky, Jäger und Bodner als ARGE SKW Kühtai mit der Errichtung des Pumpwasserspeichers im Längental beauftragt. Aktuell werden bei der Aufschüttung des Steinschüttdamms aus unterschiedlichen Materialschichten besonders hohe Anforderungen an die präzise Ausführung des vertikalen Dammkerns gestellt, der für die Stabilität des Damms maßgeblich ist. Mit einer Einbaubohle des Finnischen Herstellers Reptail Oy mit Trimble Earthworks 3D-Steuerung wird der Dammkern präzise in Lage und Höhe nach dem Geländemodell eingebaut.

Der Reptail wurde in der Vergangenheit mit dem älteren Trimble GCS900 ausgestattet. Jetzt hat SITECH Austria den Reptail für das Staudammprojekt erstmals mit einer modernen Trimble Earthworks Dual 3D-GNSS-Steuerung mit Trimble MS995 Maschinenempfängern konfiguriert.

Die eingesetzte Version des Reptails wiegt ca. 7,3 Tonnen und funktioniert im Prinzip wie ein Fertiger mit einer Abziehbohle, mit dem Unterschied, dass das Anbaugerät vor der Trägermaschine gefahren und das Material von vorne zugeführt wird. Der LKW mit dem Einbaumaterial wird von der Trägermaschine vor dem Reptail geschoben und füllt die Mulde mit der Abziehbohle während des Schüttvorgangs. Zum Schieben des Reptails der großen Variante LM mit einer Einbaubreite von bis zu 6,20 Metern wird ein Radlader mit 26 Tonnen Gewicht eingesetzt. Der Reptail kann in einem Schüttvorgang eine Höhe von 400 mm einbauen.

Mithilfe der 3D-Steuerung werden die Abmessungen für den Dammkern präzise eingehalten und automatisch nach dem Geländemodell in Lage und Höhe gesteuert. Der Fahrer muss lediglich die Breite der Schüttung aus der Kabine anpassen. Die Genauigkeit der Trimble Earthworks Dual GNSS 3D-Steuerung liegt in Lage und Höhe unter 2 cm. Die Einhaltung der vorgegebenen Schichthöhe ist bei Dammbau in Kühtai sehr wichtig, damit die Schichten anschließend nach Vorgabe optimal verdichtet werden können. Der Antrieb der Bohle und der Seitenklappen erfolgt dabei über die Hydraulik der Trägermaschine. Der Reptail kann auch als Grader eingesetzt werden und bis zu 20 mm Material abtragen und gleichzeitig aufnehmen.

Der Hersteller bietet die Bohle in drei Größen mit unterschiedlichen Breiten von maximal 4,36 m bis zu 6,20 m für unterschiedliche Anwendungen an. Typische Einsatzbereiche ist der Bau von Dämmen, Radwegen, Straßen, Fußwegen, Eisenbahntrassen und Parkplätzen oder anderen Flächen. Mit dem Reptail können sämtliche Schichten für den Unterbau von Wegen und Straßen mit unterschiedlichen Korngrößen erstellt werden, die Maximale Korngröße beträgt 150 Millimeter.

Der Materialeinbau mit dem Reptail ist nicht nur sehr präzise, sondern auch äußerst effizient. Die Einsparungen sind zum einen in der patentierten Bauweise der Einbaubohle begründet. Durch die Seitenklappen des Behälters kann das Einbaumaterial nicht zur Seite wegfließen, so dass insgesamt weniger Material verbraucht wird und entsprechend weniger Schotter oder Kies transportiert werden muss. Zum anderen spart der Arbeitsprozess mit dem Reptail Zeit. Das Material muss nicht, wie bei der konventionellen Arbeitsweise zunächst abgekippt und anschließend verteilt und planiert werden, sondern wird direkt aus dem LKW heraus zum fertigen Planum verarbeitet.

Die 3D-Steuerung bietet zusätzliche Effizienzvorteile, weil durch die Höhensteuerung nur exakt so viel Material wie geplant eingebaut wird. Das spart Material und Zeit wegen unnötiger Nacharbeiten. Auch die Vermessung zur Kontrolle des Planums erübrigt sich, es kann unterbrechungsfrei gearbeitet werden. Der Hersteller gibt an, dass bis zu 50% Zeitersparnis erzielt und dabei 40% weniger Kraftstoff und ca. 20% weniger Material im Vergleich zum herkömmlichen Arbeiten mit Dozer und Grader verbraucht werden.

Kontakt

SITECH Austria GmbH

Johann Bosch
Infangstraße 2
A-4400 Steyr

Tel.: +43 664 8536 394
E-Mail: j.bosch@sitech-austria.at
Web: www.sitech-austria.at

Swietelsky Tunnelbau GmbH & Co KG

Frau Sandra Bauer
Innsbrucker Bundesstraße 61
5020 Salzburg
Österreich

Tel.: +43 664 8255205
E-Mail: sandra.bauer@swietelsky.at
Web: www.swietelsky.at

SITECH Deutschland GmbH
Zum Aquarium 6a
46047 Oberhausen

Tel.: + 49 208 302137 0
Fax: +49 208 302137 25
info@sitech.de
www.sitech.de

Geschäftsführer:
Frank Dahlhoff (Vors.)
Martin Potjans

Für die Redaktionen

Zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

Bildrechte

SITECH Deutschland GmbH

Über die SITECH Deutschland GmbH

Die SITECH Deutschland GmbH ist in Deutschland der exklusive Vertriebs- und Servicepartner von Trimble in den Bereichen Maschinensteuerung, Bauvermessung und Baustellen-Management-Lösungen. Mit über 190 Mitarbeitern werden von der SITECH Deutschland GmbH von sechs Standorten aus über 8.000 Maschinensteuerungs- und/oder Bauvermessungssysteme betreut. Sitz des Unternehmens ist Oberhausen.

Weitere Informationen unter www.sitech.de.

Über Trimble

Trimble ist ein führender Anbieter von GPS-Technologien. Das Unternehmen entwickelt und kombiniert mit mehr als 7.000 Mitarbeitern Mobilfunkkommunikation und Software u.a. für die Bauwirtschaft, das Transportwesen, Telekommunikation und Landwirtschaft. Trimble wurde 1978 in Sunnyvale, Kalifornien, gegründet und erwirtschaftete in 35 Ländern 2014 einen Umsatz von 2,4 Milliarden Dollar. Sitz des Unternehmens ist Sunnyvale, USA. Weitere Informationen www.trimble.com.

Pressekontakt

SITECH Deutschland GmbH

Stephanie Janzen

stephanie.janzen@sitech.de

+49 208 302137 63