

Liebherr-Raupenbagger R 944 C Tunnel sorgen für Vortrieb beim Bahnprojekt „Stuttgart-Ulm“

- Schutzvorrichtungen an Tunnelbaggern gegen mechanische und thermische Beschädigungen
- Spezialkabine mit ergonomischem Design und hohem Bedienkomfort
- Liebherr-Flotte mit mehreren Tunnelbaggern im Einsatz

Stuttgart (Deutschland), Oktober 2014 – Beim Infrastruktur-Projekt „Stuttgart-Ulm“ werden insgesamt neun Liebherr-Tunnelbagger für Vortriebsarbeiten eingesetzt. So hat die ARGE „Tunnel Cannstatt“ derzeit zwei Liebherr R 944 C Tunnel sowie einen R 924 Compact Tunnel für den Bau der Fernbahnanbindung Bad Cannstatt in Betrieb. Ein dritter R 944 C Tunnel kommt demnächst hinzu.

Für die harten Einsatzbedingungen im Tunnelvortrieb ist das Grundgerät des Liebherr-Raupenbagger R 944 C Tunnel ab Werk exakt auf den Tunnelbau abgestimmt. Auch die Ausrüstung, bestehend aus einem Schwenkarm mit doppeltem 45°-Schwenklager und einem 4,5 m langen Löffelstiel ist robust ausgeführt. So sind beispielsweise Schläuche und Leitungen an der Ausrüstung seitlich verlegt und die Hydraulik-Zylinder sind speziell angeordnet, um diese vor herabfallendem Gestein zu schützen.

Liebherr bietet die Raupenbagger R 944 C Tunnel mit einem Einsatzgewicht von rund 44 Tonnen mit zwei unterschiedlich langen Schwenkarmen an, entweder mit 3,07 m oder mit 3,70 m. Aufgrund der gegebenen Einsatzbedingungen hat sich die ARGE „Tunnel Cannstatt“ für die Version mit kurzem Schwenkarm entschieden. Die Kurzversion ist für eine Tunnelhöhe bis zu 7,0 m ausgelegt und entspricht damit sehr präzise den örtlichen Anforderungen. Bei dieser größtmöglichen Tunnelhöhe erreicht der Bagger einen Vorschubweg von 1,6 m. Der maximale Vorschubweg von 2,1 m kann bei dieser Ausrüstungsvariante bis zu einer Tunnelhöhe von 5,4 m erreicht werden. Der Liebherr-Raupenbagger R 944 C Tunnel mit kurzem Schwenkarm bietet eine maximale Reißkraft von 164 kN und eine maximale Losbrechkraft von 191 kN.

Die Liebherr-Tunnelbagger werden in Stuttgart für den direkten Baggervortrieb eingesetzt. Dank der hohen Vorschubkraft des R 944 C Tunnel arbeiten sie in den

meisten Fällen mit einem Abbaulöffel. Ist das Gestein härter, werden Hammer oder Fräse eingesetzt. Für den direkten Vortrieb muss der Tunnelbagger eine hohe Hydraulikleistung erbringen. Daher sind die R 944 C Tunnel von Liebherr serienmäßig mit der dazu erforderlichen Hochdruck-Hydraulik ausgerüstet.

Der R 944 C Tunnel wird von einem 6-Zylinder-Reihenmotor von Liebherr angetrieben, der die Emissionsrichtlinien Stufe IIIA / Tier 3 erfüllt. Der Dieselmotor mit Turbolader und Ladeluftkühlung leistet 190 kW / 258 PS bei 1.800 Umdrehungen pro Minute. Die ARGE „Tunnel Cannstatt“ hat sich zudem für den Einbau des optionalen Dieselpartikelfilters entschieden.

Bei der Entwicklung der Tunnelbagger legte Liebherr einen besonderen Fokus auf die Sicherheit des Fahrers. Die Spezialekabine in schwerer Ausführung zeichnet sich durch ergonomisches Design und hohen Bedienkomfort aus. Sie ist serienmäßig mit den Schutzvorrichtungen gemäß FOPS, FGPS und ROPS gesichert. Die im Projekt „Stuttgart 21“ eingesetzten Liebherr-Tunnelbagger R 944 C sind zudem mit einer Video-Rückraumüberwachung ausgestattet.

Tunnel-Spezialgeräte von Liebherr im Einsatz von Ulm bis Stuttgart

Aktuell werden drei Liebherr-Raupenbagger R 944 C Tunnel beim „Zwischenangriff Nord“ in Stuttgart-Bad Cannstatt eingesetzt. Hier ist der zentrale Punkt, von dem aus der Tunnel von und nach Bad Cannstatt sowohl in Richtung Hauptbahnhof als auch bis zur Ehmannastraße vorgetrieben wird. Die Tunnel gehören zur Tunnelzuführung Feuerbach–Bad-Cannstatt und damit zum Planfeststellungsabschnitt 1.5, Teil des Infrastruktur-Projekts „Stuttgart 21“.

Der Tunnel „Bad Cannstatt“ besteht aus zwei eingleisigen Tunneln, die fast ausschließlich bergmännisch erstellt werden und umfasst 3.507 m. Im Unterschied zum „Zwischenangriff Prag“ (Tunnel Feuerbach) geht die Bahn hier nicht horizontal in den Berg, sondern über einen 26 m tiefen, senkrechten Schacht. Dieser liegt auf dem Niveau des Tunnels. Der Vortrieb hierzu hat Mitte Februar 2014 begonnen. Über diesen Zwischenangriff wird versucht die Beeinträchtigungen für die Bevölkerung so gering wie möglich zu halten: Er liegt unmittelbar neben der zentralen Logistikfläche, so

dass der Aushub von dort aus direkt und ohne öffentliche Straßen zu benutzen über den Zug abtransportiert wird.

Die Flotte von Liebherr-Geräten im Einsatz der ARGE „Tunnel Cannstatt“ umfasst nicht nur drei Tunnelbagger vom Typ R 944 C und einen Tunnelbagger R 924 Compact Tunnel sondern auch drei Radlader vom Typ L 556 Tunnel und einen Radlader L 566 Tunnel.

Beim Gesamtprojekt „Stuttgart-Ulm“ kommen derzeit zahlreiche weitere Tunnelspezialgeräte von Liebherr zum Einsatz. Bei der ARGE „Tunnel Alaufstieg“ arbeiten vier weitere R 944 Tunnel, die von vier Radladern L 580 Tunnel unterstützt werden. Auch die ARGE „Atcost“ hat einen R 944 Tunnel im Einsatz. Darüber hinaus werden bei der ARGE „Tunnel Feuerbach“ diverse weitere Liebherr-Tunnelbagger und Radlader eingesetzt.

Nach Abschluss des Projektes werden die Tunnelbagger rund zwei Drittel der insgesamt 64 km neu errichteten Tunnel- und Durchlassstrecken in Spritzbetonbauweise erstellt haben.

Bahnprojekt „Stuttgart–Ulm“

Das Bahnprojekt „Stuttgart-Ulm“ besteht aus den zwei Teilprojekten „Stuttgart 21“ und der „Neubaustrecke Wendlingen–Ulm“. Diese umfassen den Neubau des Stuttgarter Bahnknotens, den Bau der Schnellfahrstrecke Wendlingen–Ulm, ein umfassendes Städtebauprojekt und den Aus- und Neubau verschiedener Bahnhöfe. Beide Projekte gliedern sich in jeweils sieben Planfeststellungsabschnitte. Die Inbetriebnahme ist für Dezember 2021 vorgesehen.

Bildunterschriften

liebherr-crawler-excavator-r944c-tunnel-stuttgart-1.jpg

Insgesamt acht Liebherr-Raupenbagger R 944 C Tunnel sorgen beim Bauprojekt Stuttgart 21 für Vortrieb nach der Spritzgussmethode.

liebherr-crawler-excavator-r944c-tunnel-stuttgart-2.jpg

Mit seinem 3,07 m langen Schwenkarm verfügt der Liebherr-Raupenbagger R 944 C Tunnel über eine maximale Reißkraft von 164 kN und eine maximale Losbrechkraft von 191 kN.

liebherr-wheelloader-l566-tunnel-stuttgart.jpg

Beim Vortrieb Einsatz in der ARGE „Tunnel Cannstatt“ werden die Tunnelbagger R 944 C von drei Liebherr-Radladern des Typs L 556 Tunnel unterstützt.

Ansprechpartner

Catherine Pierrat

Leiterin Marketing und Kommunikation

Telefon: +33 3 89 21 30 70

E-Mail: catherine.pierrat@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-France SAS

Colmar / Frankreich

www.liebherr.com