

KEMROC-Diamantsäge KDS 30 im Bahntunnel

# KABELKANÄLE SCHNELL ZURÜCKGEBAUT

Platz schaffen für neue Innenschale

Der Elleringhauser Tunnel im Hochsauerland wird umfassend erneuert. Um eine neue Innenschale einzubauen, mussten Kabelkanäle aus Beton am Fuß der Tunnelwand beseitigt werden. Die Spezialisten von der ARGE EET (Max Bögl/Marti DE/Marti CH) wählten einen 8-t-Kompaktbagger und eine KEMROC-Diamantsäge KDS, um die Betonstrukturen in handhabbare Stücke zu zerschneiden.

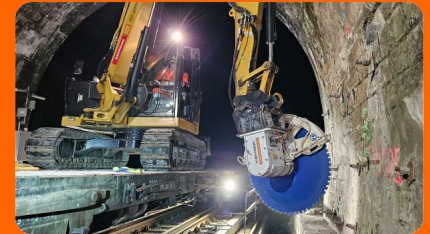
Eine lange Geschichte hat der Elleringhauser Tunnel im Hochsauerland (Nordrhein-Westfalen). Durch den knapp 1.400 m langen Bahntunnel nahe Olsberg und Brilon führt die Obere Ruhrtalbahn, die zwischen Aachen und Kassel verläuft. Zwischen den Jahren 1868 und 1872 wurde der Tunnel einröhrig und zweigleisig erbaut. Das Bauwerk – ein klassisches Mauerwerk in Hufeisenform – muss nach knapp 150 Jahren der Nutzung erneuert werden. Die drei ausführenden Unternehmen Max Bögl Stiftung & Co. KG, Marti GmbH Deutschland und Marti Tunnel AG haben sich in der ARGE Elleringhauser Tunnel (ARGE EET) zusammengeschlossen.

Die Renovierungsarbeiten werden überwiegend im sogenannten Tunnel-im-Tunnel-Verfahren ausgeführt, damit lässt sich eine Vollsperrung über längere Zeit vermeiden. Dabei wird zunächst das bestehende Mauerwerk profiliert und eine neue Tunnelinnenschale in Fertigteilbauweise eingezogen. Um für diesen Teilschritt den notwendigen Platz zu schaffen, mussten zunächst an beiden Seiten des Tunnelfußes bestehende Beton-Kabelkanäle für Signal- und Beleuchtungstechnik beseitigt werden.

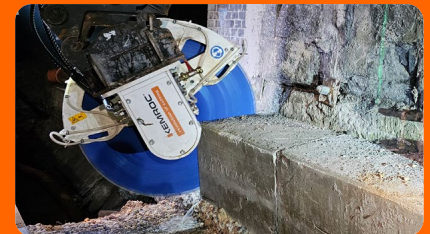
Dipl.-Ing Thomas Töpfer, Maschineningenieur vom ARGE-Partner Max Bögl, erläutert die Wahl der besten Technik: „Der Einsatz eines Baggers mit Betonschere oder Pulverisierer kam wegen des Platzmangels in diesem Tunnel mit seinem engen Lichtraumprofil nicht infrage. Zudem verlaufen die Sanierungsarbeiten während des Bahnbetriebs und nur nachts zwischen 22:00 und 5:00 Uhr. Daher wäre ein gängiges Verfahren aus Kernbohren und Diamantschneiden oder Seilsägen nicht praktikabel, denn die verwendete Maschinenteknik müsste immer wieder händisch eingerichtet und abgebaut werden.“ Deswegen entschieden sich die Beteiligten der ARGE für eine im Tunnelbau ungewöhnliche Lösung – nämlich die Verwendung von Diamantsägetechnik in Form eines angemieteten Minibaggers mit einer Diamantsäge der Baureihe KDS vom Hersteller KEMROC.



Ein 8-t-Bagger mit einer Diamantsäge KDS 30 fährt auf einem Plattformwagen in den Elleringhauser Tunnel ein. Seine Aufgabe bestand darin, Beton-Kabelkanäle am Tunnelfuß zu zerschneiden.



Der Maschinist stellt den Bagger quer zur Tunnelrichtung auf und positioniert in Abständen von 150 cm die KEMROC-Diamantsäge auf dem Kabelkanal.



Ein Schnitt durch den Kabelkanal – mit wenig Staub dank Wasserbedüsung. Danach wird das freigelegte Betonstück losgestemmt und zum Abtransport verladen.

## Schnelle Schnitte

Diamantsägen der Serie KDS von KEMROC wurden für das Schneiden von verschiedensten Materialien wie etwa Naturstein, Granit, Stahlbeton, Beton, Asphalt, Kunststoffen, Holz, Folien und Aluminium konstruiert. An Raupen- oder Mobilbaggern montiert und mit der Bordhydraulik gekoppelt, entfalten sie in vielen Industriebereichen hohe Leistungen bei sehr geringer Belastung für Trägergerät, Fahrer und Umwelt. Hohe Drehzahlen und eine stimmige Auswahl an Diamantsägeblätter eröffnen den Maschinen ein breites Einsatzspektrum und eine hohe Effektivität.

Beim Umbauprojekt am Elleringhauser Tunnel erwies sich die Kombination eines 8-t-Kompaktbaggers mit einer KEMROC-Diamantsäge KDS 30 (80 kW Nennleistung) als praktikabel: Zum einen kann sich die Trägermaschine mit ihrer kompakten Geometrie sicher im Tunnelquerschnitt bewegen. Zum anderen hat die Diamantsäge ein Sägeblatt mit genügend großem Durchmesser, um den Betonrog (Höhe x Tiefe = 60 x 40 cm) komplett durchzuschneiden.

Das Verfahren in Nahaufnahme: Auf einem Plattformwagen wird der Minibagger im Tunnel bewegt. In Abständen von rund 150 cm wird die Maschine quer vor dem Kabelkanal am Tunnelfuß aufgestellt. Dann schneidet der Maschinist den Betonrog von oben nach unten durch, wechselt auf den Hydraulikhammer und stemmt das freigeschnittene Betonteil mit drei, vier Schlägen los. Danach wechselt er auf den Sortiergreifer und verlädt das Betonteil zum Abtransport aus dem Tunnel.

Die Schneidarbeiten dauerten vom 8. bis 27. Januar 2024 – sogar deutlich kürzer als zunächst vorgesehen. Thomas Töpfer vom ARGE-Partner Max Bögl sieht sich in seiner Maschinenwahl bestätigt: „Wir kennen Frästechnik und das Modellangebot von KEMROC schon von früheren Projekten, beispielsweise im Tunnel- und Asphaltstraßenbau. Es ist gut zu wissen, dass sich im Programm des Herstellers auch Maschinen finden, die im Tunnelbau eher ungewöhnlich sind, aber in bestimmten Fällen wie diesem genau die richtige Lösung sein können.“ ■

### Herausgeber

KEMROC Spezialmaschinen GmbH  
Ahornstraße 6  
36469 Bad Salzungen, Deutschland

Tel. +49 3695 850 2550  
E-Mail [info@kemroc.de](mailto:info@kemroc.de)

[www.kemroc.com](http://www.kemroc.com)

**KEMROC**<sup>®</sup>  
revolution of cutting



Die herausgeschnittenen Einzelstücke der Kabelkanäle wurden aus dem Tunnel befördert und sind bereit für die Wiederaufarbeitung des Baustoffs Beton.



Hier ein Video von der Baustelle:  
<https://projector.kemroc.net/web/?id=WvzSIza5Cm6QiqsxuY96>