

KEMROC-Kettenfräse EK 110 bei Rohde

NACHHALTIG INFRASTRUKTUR BAUEN

Die Firmengruppe Rohde widmet sich dem Erhalt und Ausbau der öffentlichen Infrastruktur. Sie verwendet leistungsfähige Maschinen für nachhaltiges Bauen. Bei einem Erschließungsprojekt in Waldeck am Edersee (Hessen) mietete man vom KEMROC-Handelspartner Bischoff Baumaschinen GmbH einen 25-t-Raupenbagger mit einer KEMROC-Kettenfräse EK 110 an. Damit wurden im felsigen Untergrund die Gräben für die Schmutz- und Abwasserkanäle geöffnet.

Wir bauen die Verbindungen der Zukunft – so lautet das Motto der Firmengruppe Rohde. Ihr Leistungsprofil reicht im Bausektor vom Straßen- und Tiefbau über den Fräsdienst bis hin zu Baustofflogistik und Entsorgung. Mit Stammsitz in Korbach und insgesamt fünf Standorten in Hessen und Thüringen haben sich die rund 500 Beschäftigten ganz in den Dienst der städtischen und ländlichen Infrastruktur gestellt. Bei einem aktuellen Projekt in Waldeck (Hessen) waren in der zweiten Jahreshälfte 2022 auf einer Gesamtfläche von rund 50.000 m² insgesamt 45 Bauplätze für Eigenheime zu erschließen. Das Gelände befindet sich in attraktiver Lage zwischen einem Golfplatz, dem Nationalpark und dem Edersee. Hier übernahm Rohde sämtliche Arbeiten im Tief- und Straßenbau inklusive der zweimal 720 m Schmutzwasser- (DN 200 – DN 400) und Regenwasserkanäle (DN 300 und DN 400) unter der Straße.

Auf Stufen in die Tiefe

Die Tiefbauexperten von Rohde fanden auf dem Gelände oberhalb des Edersees schwierige Bedingungen vor: Nach dem Aushub von Mutterboden auf der gesamten Straßenbreite trafen sie auf Oberboden bis in 40 cm Tiefe und dann auf verschiedene Arten von Festgestein (darunter Grauwacke und Kalkmergel), an anderen Stellen stießen sie unmittelbar auf Fels bis in 5 m Zieltiefe. Diese Bodenverhältnisse waren beim Unternehmen Rohde bereits aus früheren Bauvorhaben bekannt. Deswegen wurde laut Swen Meier, dem Technischen Geschäftsführer der Rohde-Gruppe, von vornherein der Einsatz eines Baggers mit Stemmhammer oder Reißlöffel ausgeschlossen. Den Anforderungen entsprach vielmehr ein 25-t-Raupenbagger mit einer KEMROC-Kettenfräse EK 110 (110 kW) mit 80 cm Arbeitsbreite. Beide Maschinen wurden vom regionalen KEMROC-Händler Bischoff Baumaschinen GmbH angemietet. Damit wurde von September bis Dezember 2022 ein Großteil der Kanalgräben geöffnet, Schmutz- und Regenwasserkanäle verlegt und die Gräben wieder verfüllt.



Erster Anstich beim Grabenbau: Rund 720 m Regen- und Schmutzwasserkanäle mussten bei der Erschließung eines Neubaugebiets in Waldeck am Edersee (Hessen) angelegt werden.



Den stufig angeböschten Kanalgraben erstellte ein 25-t-Raupenbagger mit einer KEMROC-Kettenfräse EK 110.

Die einzigartigen Kettenfräsen von KEMROC haben zwischen ihren seitlichen Schneidköpfen eine mit Hartmetallmeißeln bestückte Fräskette. Damit lösen sie schwierige Aufgaben im Kanal- und Rohrleitungsbau. Sie arbeiten sich durch weiches bis mittelhartes Material und erzeugen ein gleichförmiges Fräsbild über die gesamte Arbeitsbreite. Dabei bleibt kein typischer Mittelsteg aus Gestein stehen wie beim Einsatz herkömmlicher Querschneidkopffräsen. So entstehen Gräben von exakt vorbestimmter Breite, ohne dass der Ausleger seitlich verschwenkt werden muss, um den Mittelsteg zu entfernen. Das beschleunigt den Arbeitsfortschritt und senkt den Energieverbrauch, den Verschleiß sowie die Kosten für den Abtransport von Aushubmaterial.

Auf der Baustelle in Waldeck am Edersee errichtete man bei den Erschließungsarbeiten keinen üblichen Verbau, denn dieser wäre beim abschnittsweisen Verlegen von Schmutz- und Regenwasserkanal hinderlich gewesen. Vielmehr wurden die oberen Partien des Grabens per Kettenfräse stufig angeböschet. Das bedeutete zwar mehr Bodenbewegung, aber weniger Arbeit mit dem Verbau. Im eigentlichen Graben stellte sich als zielführende Vorgehensweise heraus, den Fels abschnittsweise mit der Kettenfräse rund 30 – 50 cm tief zu lösen, die Grabenpartie mit dem Löffel auszuräumen und wieder auf die Kettenfräse zu wechseln, um die nächste Lage Fels zu lösen. Bei diesem Verfahren bezeichnete Karl-Otto Schwäbe, ein geprüfter Polier und Schachtmeister auf der Baustelle in Waldeck, den Verschleiß an der Kettenfräse als gering: „Das Material ist zwar relativ schwierig zu lösen, aber nicht besonders fest. Insofern hatten wir keine nennenswerte Abnutzung an den seitlichen Schneidköpfen und an der Fräskette.“

Nachhaltiger Folgeinsatz

Nach dem vorläufigen Abschluss der Kanalbau-Arbeiten im Baugebiet „Salzäcker“ im Dezember 2022 werden dort – weiterhin unter Beteiligung von Rohde – die Erschließungs- und Bauarbeiten vorangehen. „Wir projektieren das Gesamtvorhaben im Neubaugebiet unterhalb von Schloss Waldeck selbst und führen auch den Straßen- und Tiefbau aus“, schildert Geschäftsführer Swen Meier das weitere Vorgehen oberhalb des Edersees. Gemeinsam mit einer benachbarten Hochbaufirma hat man hierzu eigens eine Investorengemeinschaft gegründet. Wie bereits bei der Planung wurde auch bei der baulichen Umsetzung deutlich auf Nachhaltigkeit fokussiert. So sahen die Planungen die Versickerung von anfallendem Regenwasser im Baugebiet vor, um eine Grundwasserneubildung zu fördern. Zudem erreichte man im Zuge der Kanal- und Tiefbauarbeiten, unnötige Transportwege bei der Erdbewegung zu vermeiden. „Alle verdrängten Massen verbleiben auf der Baustelle“, schildert Karl-Otto Schwäbe das Vorgehen. Einen wesentlichen Anteil daran hat seiner Aussage nach das beim Grabenbau durch die Kettenfräse erzeugte, relativ feinkörnige und homogene Fräsgut: „Das Material weist Körnungen von 0/56 bis 0/80 auf. Wir können es ohne weitere Brech- und Siebvorgänge beim Verfüllen der Kanalgräben verwenden sowie beim Anheben der Grundstücke auf das zukünftige Straßenniveau.“



Bagger und Anbaufräse wurden für dieses Projekt vom regionalen KEMROC-Händler Bischoff Baumaschinen GmbH angemietet.

Während der Winterpause 2022/2023 war der Kanalbau zu rund 80 % abgeschlossen. Swen Meier und sein Polier Karl-Otto Schwäbe gingen davon aus, dass im weiteren Verlauf des auf Nachhaltigkeit getrimmten Projekts die KEMROC-Kettenfräse erneut auf den Plan kommen würde. Denn noch fehlten rund 50 m Kanal sowie fünf Hausanschlüsse, genug Arbeit für etwa eine Woche. Nach aktuellen Überlegungen könnte zukünftig das im Wohngebiet aufgefangene Regenwasser auch zur Bewässerung eines nahegelegenen Golfplatzes dienen. Dafür wäre das Verlegen von weiteren Rohrleitungen notwendig. ■



Detailansicht der KEMROC-Kettenfräse:
Zwischen den beiden seitlichen Schneidköpfen läuft eine mit Hartmetallmeißeln bestückte Fräskette.

Herausgeber

KEMROC Spezialmaschinen GmbH
Jeremiasstraße 4
36433 Leimbach
Deutschland

Tel. +49 3695 850 2550

Fax +49 3695 850 2579

E-Mail info@kemroc.de

www.kemroc.de

KEMROC[®]
revolution of cutting