

Mit Bagger und KEMROC-Anbaufräse

NATURWERKSTEIN ZEITSPAREND ABRICHTEN

Kalksandstein aus dem natürlichen Vorkommen lösen und zu handhabbaren Quadern für die Weiterverarbeitung im Sägewerk vorbereiten – das erforderte beim Steinmetzbetrieb Fark Naturstein aus Havixbeck im Münsterland bisher viel kräfteaufwendende Handarbeit und Arbeitszeit. Jetzt wurde das Verfahren mechanisiert und deutlich vereinfacht. Statt zu bohren und zu keilen, werden die Blöcke nunmehr mit einer KEMROC-Universalfräse ES 110 HD am 24-Tonnen-Bagger präzise und zeitsparend vorgeschritten.

Baumberger Sandstein – dieser feinkörnige, beigefarbene bis graue Naturwerkstein wird seit Jahrhunderten in den Baumbergen im nordwestlichen Münsterland abgebaut und weit über die Region hinaus für Anwendungen im Innen- und Außenbereich verwendet. Weil der Anteil des Minerals Calcit zwischen 50 und 70 Prozent beträgt, wird das Gestein auch richtigerweise als Kalksandstein bezeichnet. Einer der letzten Steinbrüche, in denen der Baumberger Sandstein gewonnen wird, gehört dem Unternehmen Fark Naturstein aus Havixbeck, welches mittlerweile in achter Generation dieses kostbare Mineral verarbeitet.

Auf dem rund 10.000 m² großen Steinbruchgelände von Fark ruht das Gestein in einer rund 4 m hohen Schicht unter einer 20 m mächtigen Abraumschicht. Das sehr dichte und homogene, feinkörnige und vergleichbar weiche Mineral (40 – 50 MPa Druckfestigkeit) teilt sich auf in drei unterschiedliche Werksteinhorizonte, die viele Verwendungen finden: Lappen für den Innenbereich (z.B. Stilkamine), der etwas härtere Fließ für Terrassen und hoch belastbare Bodenbeläge im Außenbereich sowie Paol als wetterbeständiger Werkstein für den Fassadenbau.

Gestein schneiden statt bohren und keilen

Nach dem Freilegen unter der Abraumschicht wurden die Natursteinblöcke bisher von einem 45-t-Bagger mit dem Tieflöffel aus dem Verband gedreht und anschließend durch Bohren und Keilen für die Weiterverarbeitung in Form gebracht. Das erforderte viel mühselige Handarbeit und Arbeitszeit und brachte durch die entstehenden Ausplatzungen einen vergleichsweise hohen Materialverlust mit sich. Nach eingehender Beratung



Eine KEMROC-Universalfräse ES 110 HD (110 kW) mit Schneidrad (1.000 mm Schnitttiefe) arbeitet ab der aktuellen Saison am firmeneigenen 24-t-Bagger im Steinbruch des Unternehmens Fark Naturstein aus dem Münsterland.



Schneller, präziser und komfortabler als bisher per Bohren und Keilen von Hand gelingt jetzt das Zurechtschneiden einzelner Blöcke aus Kalksandstein in handhabbare Quader.

mit dem KEMROC-Verkaufsleiter Enrico Trender und ersten Vorversuchen brachte dieser eine Universalfräse ES 110 HD zum Steinbruchgelände. Diese erwies sich als das bestgeeignete Anbaugerät für den kleineren firmeneigenen 24-Tonnen-Bagger. Nach einigen ersten erfolgreichen Einsätzen startete man bei Fark Naturstein jetzt mit völlig neuem Schwung in die neue Abbausaison.

Die einzelnen Arbeitsschritte der Gewinnung und Vorverarbeitung: Zunächst wird per Bagger und Universalfräse in den Verband geschnitten und eine sogenannte Säumschicht hergestellt, an welcher ein mächtiger Kalksandsteinblock per 45-t-Bagger und Löffel horizontal aus der Wand gedreht wird. Dann übernimmt ein 24-Tonner, ausgerüstet mit der KEMROC-Universalfräse ES 110 HD mit Schneidrad (1.000 mm Schnitttiefe) die weitere Arbeit und zerteilt den Block in kompaktere Teile von handhabbarer Größe. Dabei werden unter anderem die bruchrauen Lagerflächen mit der Fräse nachgearbeitet, so dass gleichförmige Kalksteinquader entstehen, die sich platzsparend im Steinbruch zum Vortrocknen stapeln lassen. Mit ihren planen Standflächen können die Steinblöcke später optimal auf der Sägebank abgerichtet werden.

Mehr Präzision, Tempo und Arbeitskomfort

Die Universalfräsen der Serie ES von KEMROC sind echte Multitalente und für das Fräsen von schmalen Schlitten in Asphalt oder Beton genauso gut geeignet wie für das profilgenaue, horizontale oder vertikale Bearbeiten von Flächen. Auf dem Werkzeugträger, der als Antrieb dient, können Schneidräder oder Frästromeineln zum Bearbeiten von Asphalt, Beton und Gestein angebaut werden. Beim Steinmetzbetrieb Fark entschied man sich nach Absprache mit dem KEMROC-Verkaufsleiter Enrico Trender – als passendes Anbaugerät für den bestehenden Hydraulikbagger LH R 914 B – für das größte Modell ES 110 HD (110 kW) und ein Schneidrad mit maximal 1.000 mm Schnitttiefe.

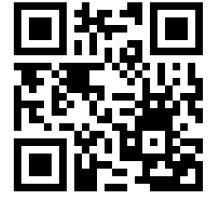
In der gemeinsam entwickelten Maschinenkonfiguration am 24-t-Trägergerät kam man auf ein ideales Zusammenspiel von einem drehmomentstarken Motor und einer recht hohen Umfangsgeschwindigkeit des Schneidrades bei rund 42 U/min. Beim Zuschneiden der Kalksandsteinquader zeigte sich ein rasches Hin- und Herführen des Schneidrades in der entstehenden Fuge bei einer geringen Absenkung von rund 5 cm pro Schnitt als das Verfahren mit der höchsten Schnittgeschwindigkeit. Auf diese Weise besteht auch das geringste Risiko, das Schneidrad in der Fuge zu verklemmen.

Durch das neue Arbeitsverfahren gewinnt man bei Fark Naturstein gegenüber dem früheren Bohren und Keilen nicht nur einen deutlich größeren Anteil an verarbeitbarem Wertgestein aus den rohen Kalksandsteinblöcken. Vielmehr wurden auch reichlich Handarbeit und Arbeitszeit eingespart. „Früher brauchten wir für einen Laufmeter bei



Beim Schneiden entstehen rechte Winkel und glatte Flächen. So lassen sich die fertigen Quader besser im Steinbruch lagern und später auf der Sägebank zerschneiden.

einem Meter Tiefe eine gute halbe Mannstunde an Handarbeit“, rechnet der Steinmetzmeister Thomas Fark vor, „jetzt erledigt der Maschinist des Baggers dieselbe Arbeit einfach per Joystick und in lediglich fünf Minuten! Das ist für uns ein völlig neues Niveau an Qualität und Arbeitskomfort.“ ■



Ein Video vom Einsatz der
KEMROC-Universalfräse ist hier verfügbar:
→ https://youtu.be/Da0duFe0r_Y

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