

Fachpresseinfo

24. August 2021

Ansprechpartner:
Ruth Wallner
BAUER Aktiengesellschaft
BAUER-Straße 1
86529 Schrobenhausen
Tel.: +49 8252 97-1844
public.relations@bauer.de
www.bauer.de

Die neue BAUER eBG 33 – das Bohrgerät für eine elektrische Zukunft

Schrobenhausen – Aus einer Idee wird Realität: Die BAUER Maschinen GmbH präsentiert auf ihrer diesjährigen Hausausstellung unter dem Motto „BAU ERLEBEN“ die neue eBG – das erste elektrifizierte Bohrgerät aus dem Hause Bauer. Anstelle eines Dieselmotors wird es mit Strom betrieben, benötigt also keinen fossilen Brennstoff und arbeitet äußerst geräuscharm – perfekt für den innerstädtischen Einsatz. „Das Thema Elektrifizierung beschäftigt uns schon länger“, erklärt Christian Heinecker, Leiter des Geschäftsbereichs Bohrgeräte von Bauer Maschinen. „Früher war das Thema aber auf spezielle Kundenbedürfnisse oder Projekte abgestimmt.“

Im Grunde ist die Entwicklung der neuen eBG ein Baustein von „Zero Emission“. Darunter finden sich unterschiedliche Handlungsfelder wie Nachhaltigkeit, Recycling, Energie- und CO₂-Bilanz oder Lärmemission. Dass auch Bohrgeräte elektrisch arbeiten, ist also nur ein weiterer logischer Schritt in Richtung Klimaneutralität.

Bislang war die Elektrifizierung bei Bauer-Geräten nur vereinzelt zum Zug gekommen, etwa beim Dive Drill, einem Bohrgerät, das vom Schiff aus im Rahmen von Unterwasserbohrungen betrieben wird und bei dem elektrisch betriebene Hydraulikaggregate verbaut wurden; oder im Bereich Tiefbohrtechnik mit dem elektrisch betriebenen Top Drive. „Die Elektrifizierung hat also über einzelne Produkte und über die Tiefbohrtechnik Eingang in unser Standardportfolio gefunden“, so Christian Heinecker. Auf der Bauma 2019 in München wurde bereits der erste Seilbagger mit Elektromotor, ein BAUER MC 96, ausgestellt, der sich als Schlitzwandfräse für urbanes Bauen ebenso wie für die Herstellung von U-Bahnschächten eignet.

Die neue eBG 33 ist mit mehr als 400 kW Antriebsleistung im mittleren Segment der Bohrgerätereihe angesiedelt, liegt also in der Größenordnung einer BG 28 bis BG 36 und damit im Bereich von 280 bis 390 kNm Drehmoment. Sie deckt damit einen sehr großen Bereich an Einsatzmöglichkeiten auf der Baustelle ab: Neben dem klassischen Kellybohrverfahren können mit der eBG 33 ebenso Hochleistungsverfahren wie Bodenmischverfahren, z. B. das Cutter Soil Mixing (CSM) oder das Bohren im Doppelkopfverfahren, ausgeführt werden. Sogar der Anbau einer Bauer-Schlitzwandfräse ist möglich.

Im Vorfeld der Entwicklung des elektrischen Bohrgeräts haben Analysen ergeben, dass ab der Größenordnung einer BG 28 der durchschnittliche Dieserverbrauch im Vergleich zu kleineren Gerätetypen enorm ansteigt. Denn ein solches Bohrgerät wird neben dem häufigen Kellybohren zu rund einem Drittel auch für Hochleistungsverfahren genutzt. „Und

genau hier haben wir angesetzt“, sagt Christian Heinecker. „Unsere Analysen haben nämlich auch gezeigt, dass genau in diesem Bereich die Betriebskosten bei einem längeren Einsatz der eBG gegenüber einem mit Diesel betriebenen Bohrgerät massiv gesenkt werden können.“

Um die gleiche Leistung wie eine Bauer-BG mit Dieselmotor bieten zu können, hat man sich bei der eBG 33 für eine Lösung mit direkter Stromversorgung entschieden. Der Grund: Ein derzeit verfügbares Akku-System könnte die in dieser Größenklasse notwendige Leistung nicht aufbringen. Der Vorlauf auf der Baustelle muss entsprechend über mehrere Monate geplant sein, damit die Stromversorgung auch gewährleistet ist. Der Einsatz der eBG ist also vor allem auf großen und langlaufenden Baustellen sinnvoll, denn hier werden über den größeren Zeitraum gesehen sämtliche Vorteile, wie die deutliche Betriebskostenreduzierung, voll ausgespielt.

Äußerlich unterscheidet sich die eBG bis auf die Farbgebung nicht von ihren „Artgenossen“. Anders sieht es im Inneren aus: Anstelle des Dieselmotors wurde ein Elektromotor verbaut und die Stromverteilung befindet sich dort, wo eigentlich der Tank ist. Ein Trafo sorgt für die unterschiedlichen Voltspannungen der elektrischen Steuerkomponenten. Der Motor benötigt ganze 690 Volt, die 400-V-Spannung wird für die Klimaanlage und Heizung benötigt. Weiter bietet eine 230-V-Steckdose die Möglichkeit, auf der Baustelle schnell zusätzliche Anbauteile, wie einen Schlagschrauber, anzustecken. Die Bordsteuerung benötigt, wie gewohnt, 24 Volt.

Ab dem Verteilergetriebe ist der Aufbau der eBG gleichgeblieben. Das Hydrauliksystem, die Steuerungselemente und die Softwarekonzeption sind in der bewährten, konventionellen Art und Weise ausgeführt. Der Fahrer muss sich nicht umstellen, denn die Bedienung des Geräts funktioniert wie bei allen anderen Bauer-BGs. Zudem stehen die Vorteile des prämierten Energy Efficient Power (EEP) Systems von Bauer auch der elektrifizierten eBG weiter voll zur Verfügung. Das EEP System setzt bereits seit einigen Jahren neue Standards vor allem in Bezug auf das Emissionsverhalten und den Dieserverbrauch. Eine bedarfsoptimierte, dynamische Regelung von Kühler- und Dieselmotordrehzahlen sowie ein herausragender hydraulischer Wirkungsgrad durch groß dimensionierte Hydraulikkomponenten sind weitere Bausteine dieses Konzepts. Ein Highlight stellt auch die Funktionsweise der Hauptwinde dar: Durch das EEP Windenkonzept kann eine Energie-Rückgewinnung beim Einfahren in das Bohrloch umgesetzt werden.

Eine besondere Herausforderung stellt die Kabelführung für eine gesicherte Stromzufuhr dar. Wieder kommt die Idee aus der Tiefbohrtechnik: Ein sogenannter Power Loop bringt die Lösung, ein dicker Schlauch mit festem Schutzmantel in dessen Innerem insgesamt sieben Kabel laufen.

Auf der BAU ERLEBEN wird die erste eBG mit einem Schleppkabel präsentiert. So eignet sich das Gerät vor allem für Bodenmischverfahren, wo es für geraume Zeit an derselben Stelle arbeitet. Ab Mitte August wird ein Modell für das Kellybohrverfahren vorgestellt. Hier muss sich die Maschine für abwechselndes Bohren sowie Entleeren bewegen und drehen können. „Insgesamt wird die Kabelführung noch einige Herausforderungen bringen, denn in jedem Projekt gibt es unterschiedliche Anforderungen, entsprechend vielfältig werden die Lösungsmöglichkeiten sein“, meint Christian Heinecker.

Die eBG 33 ist in dieser Form und in dieser Größenordnung ein Novum am Markt. „Möglich wurde die Entwicklung durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden, aber vor allem auch durch das enorme Engagement unseres Projektteams, dem großer Dank gebührt“, wie Christian Heinecker betont. Bei Bauer Maschinen freut man sich, dass mit der eBG eines der Hauptarbeitsgeräte im Spezialtiefbau nun lokal komplett CO₂-frei betrieben werden kann. Mit ihr sind die verschiedenen Verfahren zur Herstellung von Baugrubenwänden als auch das Abbohren von Großbohrgründungspfählen möglich. Sogar die Ausführung von Dichtsohlen ist denkbar.

„In der Projektvorbereitung wird der Initialaufwand zwar insgesamt höher, dafür senkt der Kunde durch den hocheffizienten Elektroantrieb die allgemeinen Betriebskosten“, fasst Christian Heinecker zusammen. Dazu wird der gesamte Carbon Footprint eines Bauwerks positiv beeinflusst – durch den CO₂-optimierten E-Antrieb, aber auch durch die mögliche Wahl von CO₂-optimierten Bauverfahren. Die Umsetzung vieler Umweltinitiativen und neuer Regularien wird damit nachhaltig und zukunftsgerichtet unterstützt.

Bilder: 2021-08_BAUER_eBG 33 ...



(1) Die neue eBG 33 ist mit mehr als 400 kW Antriebsleistung im mittleren Segment der Bohrgerätereihe angesiedelt.



(2) Anstelle des Dieselmotors wurde ein Elektromotor verbaut, die Stromverteilung befindet sich dort, wo eigentlich der Tank ist. Ein Trafo sorgt für die unterschiedlichen Voltspannungen der elektrischen Steuerkomponenten.

Alle Bilder: © BAUER Group

Über die BAUER Maschinen Gruppe

Seit fast 60 Jahren stehen Maschinen von Bauer für höchste Leistung und Qualität sowie für stetige Innovation. Die BAUER Maschinen Gruppe ist Weltmarktführer in der Entwicklung und Herstellung von Spezialtiefbaugeräten. Die BAUER Maschinen GmbH, die auch Holding etlicher Tochterfirmen ist, konstruiert und baut am Konzernstandort in den Werken Schrobenhausen, Aresing und Edelshausen Großdrehbohrgeräte, Seilbagger, Schlitzwandfräsen, Greiferanlagen und Rüttelgeräte sowie alle Werkzeuge dafür. Bei den Tochterfirmen werden neben hochmodernen Anlagen im Bereich Misch- und Trenntechnik auch Geräte für Kleinloch- und Brunnenbohrungen sowie Bohrantriebssysteme hergestellt. Weitere Produktionsstandorte betreibt die BAUER Maschinen Gruppe in den USA und Russland, in China, Malaysia, Italien, Singapur und der Türkei. Konzerneigene Zulieferer sind Schachtbau Nordhausen und Olbersdorfer Guß. Das Unternehmen verfügt über ein weltweites Vertriebs- und Kundendienstnetz. Mehr unter bma.bauer.de

Über Bauer

Die BAUER Gruppe ist führender Anbieter von Dienstleistungen, Maschinen und Produkten für Boden und Grundwasser. Mit seinen über 110 Tochterfirmen verfügt Bauer über ein weltweites Netzwerk auf allen Kontinenten. Die Geschäftstätigkeit des Konzerns ist in drei zukunftsorientierte Segmente mit hohem Synergiepotential aufgeteilt: Bau, Maschinen und Resources. Bauer profitiert in hohem Maße durch das Ineinandergreifen der drei Geschäftsbereiche und positioniert sich als innovativer und hoch spezialisierter Anbieter von Produkten und Serviceleistungen für anspruchsvolle Spezialtiefbauarbeiten und angrenzende Märkte. Damit bietet Bauer passende Lösungen für die großen Herausforderungen in der Welt, wie die Urbanisierung, den wachsenden Infrastrukturbedarf, die Umwelt sowie für Wasser, Öl und Gas. Die BAUER Gruppe, gegründet 1790, mit Sitz im oberbayerischen Schrobenhausen verzeichnete im Jahr 2020 mit etwa 11.000 Mitarbeitern in rund 70 Ländern eine Gesamtkonzernleistung von 1,5 Milliarden Euro. Die BAUER Aktiengesellschaft ist im Prime Standard der Deutschen Börse gelistet. Weitere Informationen finden Sie unter www.bauer.de. Folgen Sie uns auf [Facebook](#), [LinkedIn](#) und [YouTube](#)!