

Mit Präzision in die Tiefe

Elektroantrieb und cleveren Assistenzsystemen prägen die neue Maschinengeneration im Spezialtiefbau.

TEXT: WOLFGANG POZSOGAR



REKORD I Bei den Vorbereitungsarbeiten für den Elb-Tower hat Bauer Testpfähle in Tiefen von bis zu 111,4 Metern mit einem Durchmesser von 1.850 Millimetern hergestellt.

Ungewöhnlich leise ging es zu, als im heurigen Sommer beim Um- und Ausbau der A14-Anschlussstelle Bludenz-Bürs Tiefbauarbeiten für die Gründung des Verteilerkreises durchgeführt wurden. Die i+R Spezialtiefbau setzte 60 verrohrte Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 900 Millimetern und einer Tiefe von bis zu 14 Metern. Obwohl die Arbeiten mit einem 55-Tonnen-Großdrehbohrgerät durchgeführt wurden, fehlte der sonst übliche Lärm des Dieselaggregats. Lediglich die durch die Bewegung der Erde verursachten Geräusche waren zu hören. Eine überraschende, aber zugleich auch durchaus angenehme Situation für jeden, der das Arbeiten mit den großen Tiefbaumaschinen kennt.

Der Grund für die stille Baustelle ohne Emissionen hat seine Ursache im nur wenige Autominuten entfernten Nenzing. Im Liebherr-Werk dieser Vorarlberger Stadt hatten Techniker nämlich das erste Großdrehbohrgerät der Welt entwickelt, dessen Kraftquelle Strom aus einem Akku ist. Der LB 16 unplugged, das kleinste Gerät dieser Maschinentype bei Liebherr, steht der Dieselsversion in nichts nach. Es können damit maximale Bohrdurchmesser von 1.500 Millimetern und Bohrtiefen bis 34,5 Metern



EMISSIONSFREI Das LB 16 unplugged Großdrehbohrgerät von Liebherr arbeitet zehn Stunden mit nur einer Akkuladung.

umgesetzt werden. Mit dem eingebauten Akku läuft die LB 16 unplugged zehn Stunden, an einem 125-Ampere-Anschluss ist sie in nur sieben Stunden aufgeladen.

„Die Maschine war ein Megahighlight auf der Bauma“, sagt Liebherr-Marketingchef Wolfgang Pfister mit Stolz. Das elektrisch angetriebene Großdrehbohrgerät ist für das Unternehmen eine Vorbereitung auf die Zukunft. Bei den derzeit hohen Preisen für Stromspeicher rechnet sich die Investition in die Maschine trotz wesentlich günstigerer Betriebskosten kaum in einem absehbaren Zeitraum. „Wir sind trotzdem jetzt schon gestartet, die Akkupreise werden deutlich sinken, dann sieht die Kalkulation ganz anders aus“, erläutert Pfister. Und dann hat Liebherr bereits eine erprobte Maschine im Programm.

Bei ihrem Einsatz an der Autobahnbaustelle hat sich die LB 16 jedenfalls bewährt, wie Katharina Ruth, Bauleiterin bei i+R Spezialtiefbau, erzählt. „Die Arbeit lief eigentlich genauso wie bei einem normalen Gerät.“ Eineinhalb Monate war das Großdrehbohrgerät im Einsatz, es gab keine Probleme, lediglich einmal musste ein Software-Update gemacht werden, damit der Akku wieder optimal

lief. Die Bohrleistung war gleich dem eines konventionellen Geräts, „manchmal gab es kurzfristig sogar mehr Leistung“, erzählt Ruth. Für sie hat der Elektroantrieb Zukunft, „vor allem im städtischen Bereich wird das wichtig werden“. Damit rechnet man auch bei Liebherr.

Ein erstes Mal für Liebherr

Ein weiteres Top-Highlight für den Spezialtiefbau, das Liebherr heuer vorstellte, war die neue Schlitzwandfräse LSC 8-18 mit Schlitzwandbreiten von 800 bis 1.800 Millimetern, Schlitzwandlängen von 2.800 bis 3.200 Millimetern und einer maximalen Tiefe von 110 Metern. „Es ist die erste Schlitzwandfräse, die Liebherr selbst baut“, erklärt Pfister stolz. Damit habe das Unternehmen ein komplettes Programm für den Spezialtiefbau, betont er. „Es ist sinnvoll, alle Kernkompetenzen im eigenen Haus zu haben und auch die Softwareentwicklung selbst durchzuführen, das macht eine optimale Abstimmung der Maschinen im Einsatz möglich“, meint der Liebherr-Marketingchef.

Das Unternehmen positioniert seine neue Fräse bewusst in der Oberklasse und will mit hohen Leis-

PREMIERE Mit der ersten Schlitzwandfräse von Liebherr sind Schlitzwandbreiten von 800 bis 1.800 Millimetern, Schlitzwandlängen von 2.800 bis 3.200 Millimetern und eine maximale Tiefe von 110 Metern möglich.



Der führende Anbieter für Container und mobile Raumsysteme



Ihre Vorteile:

- Flexible Raumlösungen
- Wärmedämmung mit modernsten Materialien
- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis
- Beratung vor Ort
- Top-Leasingkonditionen

Anwendungsbeispiele:

- Baubüro
- Mitarbeiterunterkunft
- Aufenthalts- und Sozialräume

Kauf – Miete – Leasing

Kontaktieren Sie uns

Telefon: +43 2236 601-0 • E-Mail: verkauf@containex.com

www.containex.com

RAUM sofort
CONTAINEX
www.containex.com

tungen punkten. Die Fräsräder etwa lassen sich dank eines Schnellwechselsystems einfach tauschen. Jedes Fräsräder wird mit 110 kNm angetrieben und ist für härteste Einsätze ausgelegt. Durch die großen Leitungsquerschnitte des Schlauchtrommelsystems 110 T kann im Fräsenbetrieb höchsteffizient gearbeitet werden. Das Gerät lässt sich für reduzierte Arbeitstiefen bestücken, was einen großen Vorteil für Transport und Aufbau bietet. Als Trägergerät für die Schlitzwandfräse LSC 8-18 ist der Liebherr-Seilbagger HS 8130.1 konzipiert. Die leistungsstarke Winde macht das hohe Gewicht der Fräse möglich.

Kelly bevorzugt

Auch die Bauer Maschinen Gruppe stellte heuer eine Reihe von interessanten Innovationen vor. So etwa bei den Bohrergeräten die BG 20 H, ein völlig neues Gerät mit einem Drehmoment von 200 kNm. Es basiert wie die im Vorjahr präsentierte BG 15 H auf demselben, von Bauer völlig neu entwickelten Trägergerät BT 50. Eine Transportbreite von nur 2,5 Metern und eine integrierte Serviceplattform zeichnen beide Maschinen aus.

„Diese beiden Geräte sind vor allem auf das Kelly-Verfahren ausgerichtet, das viele Kunden bevorzugen“, erzählt Sebastian Bauer, Geschäftsführer der Bauer Maschinen GmbH und verantwortlich für Forschung und Entwicklung. Die Großdrehbohrergeräte BG 23 H, BG 33 und BG 45 seien für multifunktionelle Nutzung konzipiert, berichtet er weiter: „Bei der BG 23 und der BG 33 etwa gelang es uns, durch verschiedenste konstruktive Details Grenzen zu durchbrechen.“ Die BG 33 ist das Nachfolgegerät der legendären BG 28, das mit modernen Motoren und Assistenzsystem auf dem letzten Stand der Technik punktet.

Diese Assistenzsysteme hebt Bauer als einer der Stärken der Maschinen seines Hauses hervor: „Sie unterstützen den Fahrer und helfen ihm, das Gerät



» Assistenzsysteme unterstützen den Fahrer und helfen ihm, das Gerät optimal zu nutzen und sehr sicher zu bedienen.

SEBASTIAN BAUER,
GESCHÄFTSFÜHRER
BAUER MASCHINEN AG



REKORD II In Kanada erreichte eine BC-50-Fräse von Bauer über 250 Meter Tiefe.

Bauer Maschinen GmbH

optimal zu nutzen und sehr sicher zu bedienen.“ Bauer investiert in die Entwicklung dieser Technologien beträchtliche Summen. Ein Beispiel ist das Assistenzsystem zum Einfahren der Kelly-Stange. Früher musste sich der Bedienungsmann voll konzentrieren, um beim Ein- und Ausfahren mehrfach punktgenau zu beschleunigen bzw. zu bremsen. „Der Einfahrassistent automatisiert diesen Vorgang, damit die Einfahrtgeschwindigkeit optimiert und das Risiko einer Beschädigung der Stange minimiert werden“, erläutert Sebastian Bauer.

Auch die Bauer Maschinen AG setzt auf elektrischen Antrieb, und zwar bei einer Fräseinheit auf Basis des Seilbaggers MC 96. Die Fräse hat einen 550 kW starken Elektroantrieb, die Stromversorgung erfolgt mit Kabel. „Bei der hohen Dauerlast hätte ein Akku ein unpraktisch hohes Gewicht und wäre noch extrem teuer“, erläutert Bauer pragmatisch. Ein neues Konstruktionsprinzip ermöglicht es dem Hersteller, Fräsen mit einem wesentlich verbesserten Getriebe anzubieten. Bei der Fräse BC 48 etwa ist ein solches Getriebe bereits verbaut, es benötigt deutlich weniger Service. Zudem lässt sich die Fräspumpe einfacher austauschen, zudem ermöglicht eine Maschinenüberwachung das frühzeitige Erkennen von Problemen. „In diesen Neuerungen stecken mehrere Jahre Entwicklungsarbeit, sie erhöhen wesentlich die Verfügbarkeit der Fräsen, was bei diesen Geräten besonders zählt“, argumentiert Sebastian Bauer.

Neue Rekorde

Bauer hat kürzlich einige neue Rekorde im Spezialtiefbau aufgestellt. Bei Gründungsarbeiten für mehrere neue Wolkenkratzer im Kuala Lumpur City Center KLCC, kam eine Fünffach-Kellystange für 150 Meter Tiefe zum Einsatz. Bisher waren nur 120 Metern möglich. In Vorbereitung des Baus des Elbtowers in Hamburg – mit 244 Metern künftig das höchste Gebäude der Hansestadt – hat Bauer Testpfähle in Tiefen von bis zu 111,4 Metern mit einem Durchmesser von 1.850 Millimetern hergestellt – die längsten Pfähle, die jemals in Deutschland ausgeführt wurden. Und in Kanada übte sich das Unternehmen als Diamantensucher: Im Zuge eines Explorationsprojekts, das die wirtschaftliche Rentabilität des Diamantenabbaus im kanadischen Saskatchewan nachweisen soll, erreichte eine BC-50-Fräse auf einem MC-128-Seilbagger kürzlich eine Rekordtiefe von 251,4 Metern.

Luftige Höhe für Spezialtiefbau

Zwar keinen Rekord, aber eine respektable Leistung erbrachte ein Sennebogen-Seilbagger 640 E im heurigen Sommer in den österreichischen Alpen. Bei



Sennebogen

2.200 METER SEEHÖHE Ein Sennebogen-Seilbagger unterstützte als Kran, Bagger und Greifer die Drehbohrgeräte und war eine Art Joker, wenn ein Rohr feststeckte.

dem 2.200 auf Metern gelegenen Feldseedamm – ein Teil der Kraftwerksgruppe Fragant im Mölltal – musste eine überschnittene Bohrfahrlwand hergestellt und vollflächig in den Felsen eingebunden werden. Dabei spielte der Sennebogen-Seilbagger 640 E mit 40 Tonnen Traglast eine wichtige Rolle. Mit seinen Funktionen als Kran, Bagger und Greifer unterstützte er die Drehbohrgeräte und war eine Art Joker, wenn ein Rohr feststeckte.

Die Maschine ist allerdings eine der Kompakten im Seenebogen-Angebot. Das Unternehmen, das Seilbagger, Raupen-, Tele- und Hafenkrane, Umschlagbagger und Teleskoplader sowie Trägergeräte produziert, sieht einen klaren Trend zu immer größeren Leistungsanforderungen, erzählt Michael Ibarth, verantwortlich für Marketing und Unternehmenskommunikation: „In der jüngeren Vergangenheit ist unser 130-Tonnen-Seilbagger zum 140-Tonnen-Seilbagger 6140 HD mutiert, und der auf der Bauma vorgestellte 100-Tonner 6100 HD ersetzt den zuletzt gebauten 90-Tonnen-Seilbagger.“ ■

Das Gebäude der Zukunft kann auch so aussehen

Ideal für Modernisierungen: Die offene, PC-basierte Gebäudeautomation von Beckhoff



sps

smart production solutions

Halle 7, Stand 406

www.beckhoff.at/building

So wird wertvolle Bausubstanz nicht nur erhalten, sondern zukunftsfit gemacht: Mit der integralen Gebäudeautomation von Beckhoff implementieren Sie alle Möglichkeiten der Kommunikations- und Steuerungstechnik – angepasst an die individuellen Bedürfnisse der Immobilie. Alle Gewerke werden von einer einheitlichen Hard- und Softwareplattform gesteuert: Ganz gleich, ob es um die nutzungsgerechte Beleuchtung, die komfortable Raumautomation oder die hocheffiziente HLK-Regelung geht. Für alle Gewerke stehen vordefinierte Softwarebausteine zur Verfügung, die das Engineering enorm vereinfachen. Funktionserweiterungen oder -änderungen sind jederzeit möglich. Das Ergebnis: Durch die optimale Abstimmung aller Gewerke werden die Energieeinsparpotenziale voll ausgeschöpft und die Effizienz der Bewirtschaftung deutlich erhöht.

New Automation Technology **BECKHOFF**

Mieten leicht gemacht.
Miet-Hotline
0664/8244500
Miet-App

www.liebherr.com

LIEBHERR
MIETPARTNER