

Effiziente Pfahlkopfbearbeitung

Innovatives Verfahren ermöglicht beschädigungsfreies Abtragen eisenbewehrter Betonpfähle



bpz digital: Brextor im Praxiseinsatz bei der Eberhard Bau AG



Die BRC Engineering AG führt die Brextor-Lösung auf der bauma vor und stellt diverse Modelle aus. Bilder: BRC

Immer öfter befindet sich der zur Verfügung stehende Baugrund an exponierten Lagen und ist von schlechter Tragfähigkeit. Aus diesem Grund werden Pfahlgründungen immer wichtiger. Weil der Pfahlkopf die Verbindung ins Fundament darstellt, ist bei seiner Bearbeitung eine hohe Qualität ohne Kompromisse gefordert. Ein patentiertes Verfahren aus der Schweiz sorgt für hohe Effizienz und Kontrolle beim Abfräsen der Pfahlköpfe.

Bislang wurden Bohrpfähle hauptsächlich mit Luft- oder Hydraulikhämmern verarbeitet, die mit einer vertikalen Schlagenergie arbeiten. Weil diese Energie nicht kontrolliert werden kann, können im Zuge der Bearbeitung Risse im Betonkörper und Abplatzungen

an der Pfahlaussenhaut entstehen. Dies kann mittelfristig Korrosionsschäden verursachen. Zusätzlich können die durch Luft- oder Hydraulikhämmern verbogenen oder abgerissenen Bewehrungen die Aufnahmefähigkeit der Zugbelastung vermindern. Aufgrund der konstruktionsbedingten Arbeitsweise dieser Geräte wird zudem ein entsprechend großer Arbeitsraum benötigt.

Kräfte unter Kontrolle

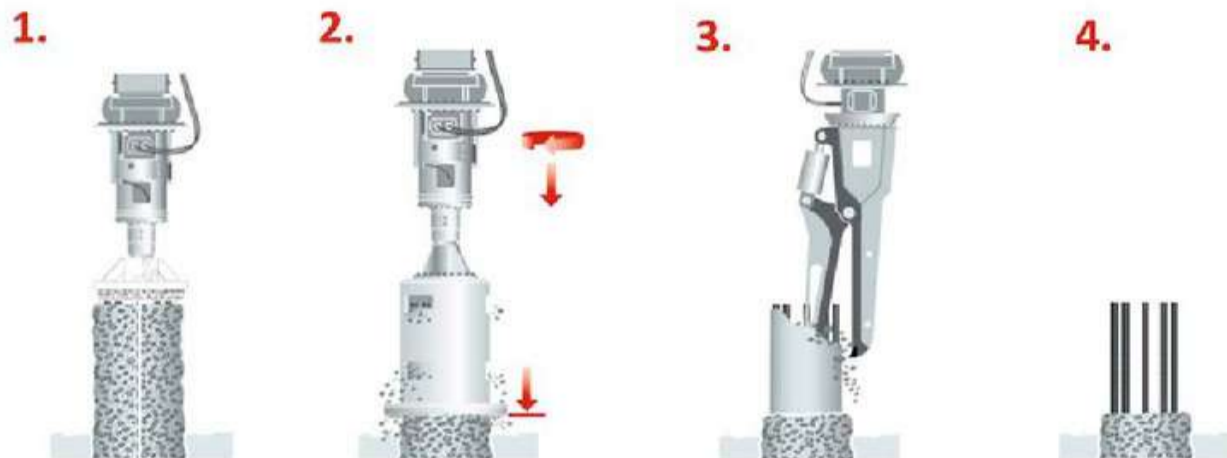
Das Brextor-Verfahren von BRC stellt ein beschädigungsfreies Abtragen des Überbetons sicher, denn durch die horizontale Rotationsrichtung der Fräsmessel entstehen keine unkontrollierten Risse in der Betonstruktur. Außerdem wird der Pfahlkopf mit hoher Präzision (Höhengenauigkeit +/- 1 cm) an das Nachfolgegewerk übergeben. Die Kernspannung wird mit dem Brextor Innenfräser gebrochen und die Oberflächenspannung mit dem Brextor Ausenfräser. Der verbliebene Betonrand kann anschließend ohne Gefahr für die Bewehrung mit dem Brextor Beisser entfernt werden. Die Konstruktion des Anbaugeräts ermöglicht dabei Einsätze bei sehr geringem oder sogar gänzlich ohne seitlichen Arbeitsraum, wodurch Aushub eingespart werden kann.

Herstellerangaben zufolge kann mit Brextor auch deutlich schneller gearbeitet werden als mit den traditionellen Methoden – auch weil auf Handarbeit komplett verzichtet werden kann. Von der Ausrichtung des Fräskopfs bis zur freigelegten Bewehrung dauert die Bearbeitung eines Pfahls von 1 m Durchmesser und 1 m Abbauhöhe etwa 30 Minuten. Brextor ist für alle Pfahlarten und -wände geeignet, die Systemgleichheit erleichtert dem Baustel-



AVANT®

In vier Arbeitsschritten zum fertig verarbeiteten Bohrpfahlkopf: 1. Pfahl mit Fräuscheibe vorbereiten, 2. Fräsen bis auf Niveau, 3. Ausbrechen des Restbetons und 4. Säubern und Ausrichten der Bewehrung.



„Bei einer manuellen Abtragung durch Spitzen bestünde immer das Risiko, dass Armierungen verletzt und die Betonqualität am Pfahlkopf gestört würden. Dieses Risiko kann ich beim Brextor ausschliessen.“

Stefan Lang, Bauführer bei der Implen AG



Luft- oder Hydraulikhammer arbeiten mit einer vertikalen Schlagenergie. Dadurch steigt die Gefahr von Rissen im Betonkörper.

lenpersonal den Einsatz. Außerdem kann das Abbaumaterial (80 % 0 bis 30 mm Kies) sehr oft direkt auf der Baustelle weiterverarbeitet werden.

In der Praxis bewährt

Beim Vierspurenausbau am Bahnhof Liestal hat Brextor die Verantwortlichen von der Implen AG überzeugt. Bei diesem Projekt wird hoher Wert auf eine zeitgenaue Ausführung der Arbeiten gelegt, weil die Bauarbeiten während des laufenden Bahnbetriebs vorgenommen werden. „Der Zeitdruck bei dieser Baustelle ist groß, da verschiedene Meilensteine einzuhalten sind“, bestätigt Implen-Bauführer Stefan Lang. „Wir haben nur ein beschränktes Zeitfenster zur Verfügung und wenn dieses nicht massiv verlängert werden kann, wäre solch ein Unterfangen ohne den Brextor nur mit viel Ressourcen und Personal möglich.“

Eine andere Lösung wäre auch aufgrund der knappen Platzverhältnisse auf der Baustelle wirtschaftlich uninteressant. Da der Raum für einen Spitzhammer zwischen der Nagelwand und dem Pfahlkopf zu gering ist, müsste die bis zu 6 m hohe Wand über eine Länge von 300 m zurückversetzt werden, um eine Pfahlkopfbe-

arbeitung auf die traditionelle Art und Weise möglich machen zu können.

Durch das Brextor-Verfahren konnten bei diesem Projekt Aushub, Transporte, Deponiegebühren und Materialersatz eingespart werden. Zudem wurde durch die Reduzierung der Lkw-Fahrten der CO₂-Fussabdruck gesenkt und die Verkehrssituation rund um die Baustelle entlastet.

bpz meint: Sind Bauwerkslasten aufgrund ungünstiger Baugrundverhältnisse nicht ausreichend tragfähig, dann kommt die Pfahlgründung zum Einsatz. Um anschließend eine optimale Verbindung der Pfähle mit der Bodenplatte zu ermöglichen, muss der Überbeton der Pfähle sauber und präzise abgetragen werden. Eine neue, patentierte Lösung bringt im Vergleich zum herkömmlichen Abstimmverfahren mehr Kontrolle in diesen Prozess, Risse im Pfahlkörper werden vermieden. ■

Freigelände Nord, Stand 1019/8

Weitere Informationen:
www.brextor.com

bauma



AVANT 30 YEARS



AVANT Tecno Deutschland GmbH
Einsteinstraße 22 | 64859 Eppertshausen
TEL 0 60 71.98 06 55 | info@avanttecno.de

WWW.AVANTTECNO.DE