



GNANT | KUHN | BREXTOR | BMT

Erste Pfahlkopffräse Österreichs überzeugt beim Projekt Stadtstraße

Neueste Technologie war für die Firma Gnant nie Selbstzweck, sondern diente immer der Optimierung von Abläufen. Jüngstes Beispiel ist die beeindruckende Premiere von Österreichs erster Pfahlkopffräse beim Bau der Stadtstraße in Wien. Zum Einsatz kam das hochentwickelte Anbaugerät Brexton des Schweizer Herstellers BRC in Kombination mit einem Komatsu PC210LC-11 und einem vollhydraulischen Schnellwechselsystem SW3-Q mit Drehmotor der Firma Baumaschinentechnik. Auf Basis einer engen Kooperation mit der Firma BRC bietet die Firma Gnant diese Technologie als Dienstleister nun auch in Österreich an.

Den Grundstein für die Erfolgsgeschichte der Firma Gnant legten im Jahr 1959 Josef und Leopoldine Gnant, die mit ihrem eigenen Unternehmen Milchtransporte durchführten. Wenige Jahre später erfolgte der Einstieg in den Baustoffhandel und damit der Beginn einer dynamischen Entwicklung, die zur ständigen Erweiterung der Kompetenzen führte. Heute beschäftigt das Familienunternehmen, das in dritter Generation von Josef Gnant geführt wird, rund 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Zentrale in Wimmersdorf wurde in den vergangenen Jahren ausgebaut und an die neue Unternehmensgröße angepasst. Die Bandbreite der angebotenen Dienstleistungen umfasst Erdbau-Projekte jeder Größenordnung, Bodenaushubdeponien, Rohstoffgewinnung, Transporte

sowie Abbruch und Aufbereitung der Baurestmassen auf dem eigenen Recyclingplatz.

Geschäftsführer Josef Gnant: „Gnant steht für Konzepte, mit denen wir für unsere Kunden kreative und effiziente Lösungen erarbeiten. Beispielsweise bieten wir im Tiefbau den Erdbau in Kombination mit der Baugrubensicherung als schlüsselfertiges Baugrubenkonzept an. Eine wichtige Rolle spielt dabei neueste Technologie, etwa in den Bereichen Digitalisierung oder 3D-Modellierung, in den wir bereits vor rund 15 Jahren eingestiegen sind. Inzwischen arbeiten wir intensiv an der Optimierung der Vernetzung der Daten zwischen der Baumaschine vor Ort und unserer Technik Abteilung. Ziel ist es, einen Bagger nicht unvorbereitet in

Bewegung zu setzen. Viel mehr wollen wir über einen professionellen Vorbereitungsprozess das Projekt als digitales Modell aufbereiten. Alle Prozesse werden im Vorfeld durch unsere eigenen Mitarbeiter optimiert und danach durch die Baumaschine mit 3D-Steuerung exakt umgesetzt. Wir verfolgen diesen Ansatz zur Steigerung der Produktivität inzwischen auch bei kleineren Bauvorhaben. Dadurch vermeiden wir jeden unnötigen Aushub und können sehr kosteneffizient arbeiten, denn dieser Aufwand rechnet sich mit jedem Kubikmeter. Ganz wichtig ist für uns aber auch das Thema Nachhaltigkeit, wo wir als Vorreiter Bauprojekte so nachhaltig wie möglich umsetzen, auch in Verbindung mit der Verwendung von biosynthetischen Treibstoffen. Dabei legen wir sehr großen Wert darauf, dass wir



Die Pfahlkopffräse BRC Brexton fräst in wenigen Minuten die Basis für eine optimale Verbindung der Pfähle mit der Bodenplatte oder einem Betonriegel. Die Messungen bestätigen die exakte Ausführung.

unsere Mitarbeiter umfassend unterstützen, denn ihre Freude an der Arbeit merkt auch der Kunde.“

Dem Team steht ein moderner, vielseitiger und umfangreicher Fuhrpark zur Verfügung, der unter anderem rund 80 Lkw umfasst. Bei den ca. 120 Baumaschi-

nen reicht die Palette vom 1 t Elektrobagger bis zum 55 t Kettenbagger. Dazu Josef Gnant: „Nicht nur eine Vielzahl an Baumaschinen zeichnet die Firma Gnant aus, sondern auch eine darüber hinausgehende Zahl an Spezialanbaugeräten um jeder Kundenanforderung gerecht werden

zu können, auch im Bereich der Bodenstabilisierung. Ausgerüstet sind unsere Bagger ab 21 t seit vielen Jahren mit den Schnellwechselsystemen und Anbaugeräten der Firma Baumaschinentechnik. Bei den Großgeräten setzen wir seit Jahrzehnten fast ausschließlich auf die Marke

Technik Premiere im Rahmen einer langjährigen Partnerschaft (von links): Bmstr. Ing. Dominik Horacek, MBA (Prokurist, Firma Gnant) mit Christian Schmidt (zuständiger Betreuer, Kuhn Baumaschinen) vor dem Komatsu PC210LC-11, der für den Einsatz mit der Pfahlkopfräse optimiert ist.



Komatsu. Unser 55 t Bagger, die Abbruchgeräte mit Super Long Front Ausrüstung oder die Schubraupen sind alles Komatsu Geräte. Dementsprechend verbindet uns mit der Firma Kuhn eine langjährige Partnerschaft, mit der wir sehr zufrieden sind. Die Art und Weise, wie zwischen unseren beiden eigentümergeführten Betrieben Probleme rasch, partnerschaftlich und konstruktiv bereinigt werden, ist für uns eine wichtige Qualität. Die Betreuung durch Christian Schmidt und das Service-Team ist hervorragend. Daher haben wir uns auch im Rahmen unseres jüngsten Investitionspakets wieder für drei PC210LC-11 Bagger, einen PC228USLC-11 Kurzheckbagger und zwei WA475-10 Radlader entschieden. Kurz davor haben wir bereits einen PC210LC-11 angeschafft, der für den Einsatz mit der Pfahlkopfräse BRC Brextor optimiert wurde.“
Christian Schmidt, zuständiger Betreuer der Firma Kuhn Baumaschinen,

ergänzt: „Die Firma Kuhn feiert heuer ihr 50-jähriges Bestehen und ist stolz darauf, mit der Firma Gnant seit zwei Generationen eine erfolgreiche Partnerschaft zu pflegen. Aktuell stehen rund 60 Geräte im Fuhrpark der Firma Gnant im Einsatz. Neben den Erdbau-Maschinen von Komatsu zählen dazu auch mehrere Aufbereitungs- und Siebanlagen in der Rohstoffgewinnung. Neben den Hydraulikbaggern bewährt sich auch bei der Firma Gnant der WA475-10 Radlader bezüglich Effizienz, Produktivität und Treibstoffverbrauch. Durch das jüngste Geräte-Paket befinden sich nun bereits drei WA475-10 Radlader von Komatsu bei der Firma Gnant im Einsatz.“

Pfahlkopfräse: horizontal fräsen statt vertikal schlagen

Bohrpfähle erfüllen verschiedenste Aufgaben und werden in vielen Fällen mit einer Bodenplatte oder einem Betonriegel verbunden. Die dazu notwendige Pfahl-

kopfbearbeitung erfolgt in der Regel händisch im Abstemmverfahren, was eine enorme körperliche Belastung darstellt. Weitere negative Effekte sind die Lärmbelastung der Anrainer, Risse in der Betonstruktur und in der Folge Korrosionsschäden durch eindringendes Wasser.

Als effiziente Alternative zum Abstemmverfahren hat die BRC Engineering AG, ein inhabergeführtes Unternehmen mit Sitz im schweizerischen Rain (Kanton Luzern), die Pfahlkopfräse BRC Brextor entwickelt. Mit ihr kann der Überbeton beschädigungsfrei abgetragen werden, denn durch die horizontale Rotationsrichtung der Fräsmesse entstehen keine unkontrollierten Risse in der Betonstruktur. Die Auflagefläche bleibt zu 100% tragfähig und Korrosionsschäden durch eindringendes Wasser werden vermieden. Von der Ausrichtung des Fräskopfs bis zur freigelegten Bewehrung dauert die Bearbeitung eines Pfahls von einem Meter Durchmesser und einem



Links: Roland Waser von der Firma Brextor mit dem Sensor auf dem vollhydraulischen Schnellwechselsystem SW3-Q mit Drehmotor der Firma Baumaschinentechnik. Gemeinsam mit seinem Kollegen Stefan Felber unterstützte er das Team der Firma Gnant bei diesem ersten Einsatz.

Meter Abbauhöhe etwa 45 Minuten, diese entspricht in etwa der 10-fachen Geschwindigkeit im Vergleich zur händischen Bearbeitung. Die kürzere und präzisere Arbeitsweise des BRC Brextor entwickelt deutlich weniger Lärm und Erschütterung als herkömmliche Verfahren. Das von BRC angebotene Baukastensystem bietet große Flexibilität und eignet sich für unterschiedliche Pfahltypen von 40 bis 200 cm Durchmesser. Auch bei engen Platzverhältnissen und bei sogenannten Energiepfählen, die mit Wärmeleitungen wie eine Erdwärmesonde funktionieren, kann der BRC Brextor ohne Probleme eingesetzt werden.

Seine Österreich Premiere erlebte der BRC Brextor beim Bau der Stadtstraße in Wien. Diese soll eine gute Anbindung der dynamischen Wachstumsregion im Norden Wiens an andere Stadtgebiete sicherstellen und verbindet die A23-Südosttangente mit der Seestadt Aspern. Bmstr. Ing. Dominik Horacek, MBA, überwachte als Projektleiter der Firma Gnant den Einsatz vor Ort: „Im Zuge der Errichtung der Stadtstraße wurde die Firma Gnant von der Firma Porr beauftragt, in einem ersten Abschnitt rund 120 Bohrpfähle abzufräsen. Diese dienen im Anschluss an eine Unterführung als Hangsicherung für die Gleise der hier verlaufenden Ostbahn und werden mit einem Betonriegel verbunden. Im Vorfeld absolvierten die hier eingesetzten Mitarbeiter eine mehrtägige



Kurt Steiner (Firma Baumaschinentechnik) mit dem Brextor LC110 Beisser, der den Restbeton von abgefrästen Pfählen sauber ausbricht und mit einer Anbauplatte inklusive Oil-Quickfunktion für den SW3-Q ausgerüstet ist.



Thomas Pröstling in der Kabine des Komatsu PC210LC-11. Der erfahrene Maschinist ist seit 25 Jahren bei der Firma Gnant wurde von der Firma Brextor für den Einsatz mit der Pfahlkopfräse zertifiziert.

Schulung bei der Firma Brexto in der Schweiz. Diese Schulung ist die Voraussetzung für die Zertifizierung durch die Firma Brexto und damit für die Arbeit mit der Pfahlkopffräse. Unterstützt wurde unser Team durch zwei Mitarbeiter der Firma Brexto, die uns beratend zur Seite standen. Wir konnten diesen Abschnitt termingerecht und zur vollsten Zufriedenheit des Auftraggebers abschließen. Die unmittelbare Überprüfung der Pfähle durch Experten bestätigte nicht nur die hohe Qualität der Fräsarbeiten, sondern auch das saubere und glatte Pfahlbild.“

Wie gestaltet sich der Fräsvorgang nun im Detail? Zunächst erfolgt das Ausrichten der Pfahlkopffräse, die sich mittels sensorgesteuerter Technik selbständig zentriert. Nach dem Anfräsen wird der Pfahlkopf bis auf das gewünschte Niveau gefräst. Dabei wird in einem Arbeitsschritt die Kernspannung mit dem Innenfräser und die Oberflächenspannung mit dem Außenfräser gebrochen. Danach kann der verbleibende Betonrand von der Bewehrung mit dem Brexto LC110 Beisser ohne Gefahr einer Beschädigung weggebrochen werden. Bei Bedarf kann der Pfahlkopf mit einer kleinen Frässcheibe nachbearbeitet werden. Für den Einsatz mit der Pfahlkopffräse wurde der Komatsu PC210LC-11 mit Technik der Firma Brexto und Baumaschinentechnik ausgerüstet.

Schnellwechselsystem: Arbeiten ohne Unterbrechung

Das vollhydraulische Schnellwechselsystem SW3-Q von BMT, mit dem der Komatsu PC210LC-11 ausgerüstet ist, wurde für den einfachen Werkzeugwechsel bei Hydraulikbaggern von 23 bis 40 t

konzipiert. Mit Oil-Quickfunktion und fünf automatisch kuppelbaren Hydraulikan-schlüssen mit einer Öldurchflußmenge bis zu 378 Liter/min. lassen sich Hydraulik-hämmer, Abbruch- und Sortiergreifer sowie andere Sonderanbauwerkzeuge mit extrem hohen Öldurchflußmengen, wie zum Beispiel diese Pfahlkopffräse, risikofrei und in Sekundenschnelle wechseln.

Josef Gnant: „Unsere Struktur ist von einer sehr flachen Hierarchie geprägt. Auf dieser Basis sind unsere Mitarbeiter immer auf der Suche nach neuen techni-schen Lösungen. Als wir auf die Pfahlkopffräse im letzten Herbst aufmerksam

wurden, war Dominik Horacek bereits kurz darauf in der Schweiz und nur wenige Wochen später haben wir die Kooperation mit Brexto fixiert. Dadurch konnten wir die Kooperation für Öster-reich vereinbaren. Ziel von Brexto ist es, die Technik nach 15 Jahren Entwicklung am Europäischen Markt zu etablieren. Das heißt, die Firma Gnant tritt als Kompetenzzentrum für den Handel und die Dienstleistungen rund um die Pro-dukte der Firma Brexto in Österreich auf. Wenn man aus volkswirtschaftlicher Sicht die Pfahlkopffräse mit dem händischen Abstimmverfahren vergleicht, dann sollte in jeder Ausschreibung das Abfräsen von



Übergabe jüngsten Komatsu Geräte Pakets an die Firma Gnant. Firmenchef Josef Gnant (rechts) vertraut seit Jahrzehnten auf die Marke Komatsu und die Betreuung der Firma Kuhn. Im Bild mit Christian Schmidt (Kuhn Baumaschinen) vor den drei PC210LC-11, dem PC228USLC-11 Kurzheckbagger und den zwei WA475-10 Radladern.



Für das Anfräsen bzw. nachträgliche säubern des Pfahlkopfes kommt eine kleine Frässcheibe zum Einsatz.



Bohrpfählen fixiert sein. Damit schützen wir unsere Arbeiter vor einer extrem anstrengenden Tätigkeit, verhindern auf kurze Sicht Krankenstände und lang-fristig teure Behandlungen.“

In Zukunft bietet die Firma Gnant allen Bau- und Spezialtiefbaufirmen ein komplettes Leistungspaket aus Trägerge-rät, Maschinist und den drei Brexto Anbaugeräten an. Abhängig von weiteren Aufträgen ist die Anschaffung einer weiteren Pfahlkopffräse für größere Bohrpfahl-Durchmesser bis 1.600 mm angedacht, wie sie etwa im Verkehrswege-bau zum Einsatz kommen.

www.gnant.at | www.kuhn.at
www.brexto.com | www.bmt.at

Das Schnellwechselsystem SW3-Q ist für Hydraulikbagger von 23 bis 40 t ausge-legt, verfügt über bis zu fünf automa-tisch kuppelbare Hydraulikan-schlüsse mit einer Öldurchflußmenge von bis zu 378 Liter/min. und ist zusätzlich auch für den Einsatz der GPS Elektro-Quick-funktion vorbereitet, mit der bei Bedarf speziell im Erdbau elektrische Verbin-dungen hergestellt werden können.