

bi UmweltBau

Fachzeitschrift für unterirdische Infrastruktur

Kanalbau Neue Erkenntnisse zum Wurzelwuchs
Horizontalbohren Praxistauglichkeit selbsterhärtender Bohrspülungen
Geothermie Erdkollektor sammelt Sonnenenergie



DPAG - Postvertriebsstück - Entgelt für den Postversand ist in den Preisen enthalten. - Druckjahr: 2013. - Druckort: Cuxhaven

IKT LinerReport
Wanddicken sind
auffälligstes Kriterium

Stromleitungen
Die Alternative
heißt PowerTube



www.bi-medien.de

bi medien
Für alle, die mehr wollen



Die neue Rohrspannungswinde mit einer Zugkraft von 100 t im Baustelleneinsatz in Großbritannien.

Neue Bagela 100-t-Rohrzugwinde

Im Dauereinsatz auf der Insel

Bagela Baumaschinen hat eine neue Rohrspannungswinde mit einer Zugkraft von 100 t entwickelt und auf eine Dauerbaustelle nach Großbritannien geschickt.

United Utilities sind von der Aufsichtsbehörde angehalten, sechs groß dimensionierte Hauptwasserleitungen zu reinigen und zu erneuern. Darunter die Hauptwasserleitung am Lake Vyrnwy. Die Reinigungsarbeiten reduzieren das

Risiko, dass verfärbtes Wasser an die Abnehmer geleitet wird und stellen sicher, dass die Grenzwerte von Eisen und Mangan eingehalten werden.

Die Leitung am Vyrnwy besteht aus drei Trink-

wasserhauptleitungen, die parallel von der Oswestry Water Aufbereitung in Shropshire nach Prescott in Merseyside verlaufen. Das Sanierungsprojekt umfasst die Auskleidung von zwei dieser Hauptwasserleitungen von Oswestry nach Malpas in Cheshire mit der Die Drawing Methode. Die Drawing beschreibt die Kaltverformung von PE-Rohren durch Zugbelastung. Der Durchmesser des Rohres wird durch die Zugkraft der Zugwinde reduziert. Nach Beenden des Einzuges expandiert dieses dünn-

Die Rohre wurden auf dieser Baustelle zu Rohrsträngen von maximal 70 Meter Länge verschweißt.



Die einzuziehenden PE-Rohre SDR 51 haben vor der Reduzierung einen Außendurchmesser von 1030 mm.



wandige Rohr ohne Zwischenraum direkt an das Alrohr und kann dessen Stabilität nutzen. Der Hauptauftragnehmer für dieses Projekt ist die Firma Balfour Beatty. Die Wasserversorgung muss während der gesamten Bauzeit garantiert sein, deshalb wird immer nur an einer Rohrleitung gearbeitet.

Der Innendurchmesser der Stahlrohre ist 990 mm. Hier werden PE-Rohre SDR 51 mit einem Außendurchmesser von 1030 mm eingezogen. In der Reduzierung verjüngt sich der Durchmesser des Rohres auf 919 mm, so dass sich dieser bei einer Außentemperatur von 20° Celsius dann höchstens bis auf 965 mm vergrößert, solange die Zugbelastung auf das Rohr wirkt.

Seit Oktober 2012 kommt die neue Bagela 100 t-Winde für den Rohreinzug zum Einsatz. Zu dem Maschinenpaket gehören auch noch zwei Vorseilwinden (Zugkraft 1 t und 10 t Zugkraft). Bei dem ersten Rohreinzug ging es um eine Strecke von 505 Metern. Innerhalb von 3 Stunden war die Winde positioniert, die Seilverbindungen und die Verankerung mit dem notwendigen Gerüst mit Umlenkrolle durchgeführt. Die Platzverhältnisse hinter der Startgrube ließen nur Einzelrohrstränge von höchstens 70 m

zu. Mit einer konstanten Einzugsgeschwindigkeit von 5 m pro Minute war dann eine Mindestzugkraft von 50 t notwendig. Die Hydraulikzylinder an der Reduzierung wurden nicht benutzt, da der gleichmäßige Zug hierdurch eher gestört wurde. Am Ende ergab sich eine notwendige Zugkraft von 72 t.

Da insgesamt 6 Rohrstränge geschweißt werden mussten, dauerte der gesamte Einzug ca. 8,5 Stunden. Während des Schweißens musste die Winde eine Mindestzugkraft von 40 t für eine Zeit von einer Stunde gewährleisten, ohne dass sich das Rohr bewegt. Mit der Bagela 100 t-Winde ließ sich der Rohrverband sehr feinfühlig und millimetergenau an die benötigte Stelle in die Schweißvorrichtung ziehen. Es ist geplant, dass fast jede Woche eine Rohrlänge von bis zu 900 m eingezogen werden soll.

Die Bagela Winden sind alle ausgestattet mit 1500 m Seil. Die neue 100 t-Winde eignet sich besonders gut für Baustellen, bei denen lange Rohrstränge eingezogen werden müssen. Auch eine Zugkraftverdoppelung über eine mitlaufende Umlenkrolle ist möglich, um auch in der Endphase des Rohreinzieges die notwendige Zugkraft von maximal 200 t



Vertreter des Netzbetreibers informieren sich vor Ort über die neue Windentechnik.

zur Verfügung zu stellen. Die bewährte hydraulisch stufenlose Geschwindigkeits- und Zugkraftregelung der Bagela-Winden gilt auch für diese neue Winde. Alle, die lange Inliner ziehen möchten oder spezielle Rohr-sanierungsverfahren wie das Die Drawing Verfahren anwenden, können zukünftig mit deutlich weniger Rüstzeit und Baugruben auskommen und die Sanierungslängen deutlich vergrößern. ■

geplast auf dem IRO 2013

Erweiterter Einsatz von HexelOne-Hochdruckrohren



Egeplast HexelOne-Hochdruckrohre können nun auch für alternative Verlegetechniken eingesetzt werden.

Beim Oldenburger Rohrleitungsforum 2013 stehen bei egeplast Hochdruck-Rohre und das egefuse-Kanalrohrsystem im Fokus. Egeplast HexelOne-Rohre können nun auch grabenlos verlegt werden, denn Schutzmantel und Innenschicht ermöglichen alternative Verlegetechniken.

Einsatzbar sind die Hochdruckrohre mit Schutzmantel für die of-

fene Verlegung im Sandbett, die offene sandbettfreie Verlegung, das Pflügen, Fräsen, Relining und HDD. Das werkstoffhomogene Hochdruckrohr aus Polyethylen ist bis zu 32 bar (Wasser) bzw. 16 bar (Gas) belastbar. Der Einsatz in alternativen Verlegemethoden wird möglich durch eine punktlastbeständige Innenschicht aus dem Werkstoff PE 100-RC sowie einen

additiven Schutzmantel aus abriebfestem Polypropylen. Die silberfarbenen HexelOne-Rohre werden künftig mit einem transparenten Außenmantel geliefert. Die Zertifizierung durch den TÜV ist bereits erteilt worden. Der transparente Mantel ermöglicht den Schutz eines integrierten rücklesbaren Barcodes. Als Varianten bietet egeplast die HexelOne-Hochdruckrohre ab sofort auch mit Diffusionssperrschichten (SLA), Leiterbändern zur Rohrortung (DCT) und Detektionsschichten (3L) an. Außerdem zeigt egeplast Komplettlösungen wie das egefuse-Kanalrohrsystem. Es ist jetzt bis d450 komplett. Eine Erweiterung des Dimensionsbereichs ist für dieses Jahr geplant. Kunden erhalten fortan alles aus einer Hand:

das breiteste PE-Rohr-Programm im Markt, zusätzlich Formteile und Systemtechnik. Mehr Infos unter www.egeplast.de. ■

IBAK
www.ibak.de

Echtes Full HD:
PEGASUS HD

IBAK
an der
RO-KA-TECH
Halle 2
Stand D07

Full HD
1920x1080