



Praktikable Gießformen als Grundlage für hochklassige Betonvortriebsrohre mit und ohne HDPE-Korrosionsschutz

■ Christian Weinberger, Schlüsselbauer Technology, Österreich

Weltweit kommen mehr und mehr Formen für die schalungserhärtende Fertigung von Betonvortriebsrohren von Schlüsselbauer Technology zum Einsatz. Bei der Suche nach Hintergründen für diese Entwicklung sind zumindest drei Aspekte nennenswert. Der zunehmende Einsatz von Vortriebsrohren zur Vermeidung zeit- und kostspieliger Baustellen mit offenem Graben stellt einen anhaltenden Trend im Rohrleitungsbau dar. Des Weiteren gibt es zunehmend höhere Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit von Rohrleitungen - vor allem natürlich im Abwasserbereich. Und drittens hat man bei Schlüsselbauer über mehrere Jahrzehnte die Qualität und Funktionalität von Betongießformen ständig weiter vorangetrieben, sodass mittlerweile in der Betonwerkspraxis die unter dem Branding Perfect Forming Technology bekannten Gießformen zu den führenden Produkten in diesem Segment zählen.

In Vortriebsmaßnahmen in Asien, Europa und Nordamerika werden mittlerweile beachtliche Mengen von Vorpessrohren eingebaut, die mit diesem Formenprogramm gefertigt worden sind.

Die steigende Anzahl an Vortriebsmaßnahmen hat im Bereich der Stahlbetonrohre zu einer interessanten Entwicklung geführt. Während noch bis vor wenigen Jahren - und trotz insgesamt geringerer Nachfrage - im Dry-Cast-Verfahren hergestellte Rohre geliefert wurden, hat sich dieses Bild völlig verändert. Nahezu weltweit werden Betonvortriebsrohre mittlerweile schalungserhärtet hergestellt. Neue Möglichkeiten der Betontechnologie haben dazu ebenso beigetragen wie die generell gestiegenen Qualitätsanforderungen im Markt. Seitens Schlüsselbauer Technology hat man diese Entwicklung durch die ständige Weiterentwicklung und Ver-



Typisches Perfect-Pipe-Baustellenlager (Haren, Deutschland). Es wurden hier 2021 erstmals in Deutschland Perfect-Pipe-Vortriebsrohre DN 1200 eingepresst.



TEILNAHME FÜR FACHBESUCHER KOSTENFREI

ICCX INTERNATIONAL CONCRETE CONFERENCE & EXHIBITION
DIGITAL 365.
 digital.concrete.convention

WELTWEIT. JEDERZEIT. 365.

INDIVIDUELLE MESSESTÄNDE.

JEDES QUARTAL LIVE. DAUERHAFT AUF ABRUF.



Die ICCX - International Concrete Conference & Exhibition erweitert das Spektrum ihrer Veranstaltungen um ein digitales Event. Die ICCX digital 365. ist weltweit online 365 Tage im Jahr jederzeit verfügbar. An den „Live Days“ ermöglichen wir der Branche eine echte Live-Kommunikation (Text/Video) mit allen Teilnehmern und Ausstellern. Entdecken Sie die zahlreichen Angebote und Möglichkeiten in der digitalen Welt! ICCX digital 365. digital.concrete.convention.

ICCX - INTERNATIONAL CONCRETE CONFERENCE & EXHIBITION

Sponsoren



Organisation

www.iccx.digital



Einbau von Perfect-Pipe-Vortriebsrohren im ersten derart realisierten Projekt in Singapur - es wurde darüber bereits in BWI 2/2016 berichtet.



Üblicherweise sind die Platzverhältnisse im Rohrvortrieb beengt. Umso mehr wiegt der Vorteil von Perfect Jacking Pipe, wonach bereits mit dem Einschleiben des nächsten Rohres ein komplettes, korrosionsgeschütztes Leitungssystem hergestellt ist.

besserung speziell dieses Formentyps unterstützt. Schalungserhärtet gefertigte Rohre mit gleichbleibender Qualität vom Spitzende bis in die Muffe haben Dry-Cast-Produkte für den Rohrvortrieb weitestgehend ersetzt. Und auch im direkten Vergleich mit anderen Rohrmaterialien werden zunehmend wieder robuste und zugleich hochqualitative Betonrohre bevorzugt.

Einen vielbeachteten Fortschritt für den Einsatz präzise gefertigter Formen bedeutete die Einführung des Beton-Kunststoff-Verbundrohrs Perfect Pipe. Dieses korrosionsgeschützte Rohr verfügt über eine fest im Selbstverdichtenden Beton (SVB) verankerte HDPE-Auskleidung und eine Kunststoff-

Steckverbindung, die das Verschweißen von Kunststoff auf der Baustelle in Nennweiten bis DN 1500 ersetzt. Das Rohrsystem Perfect Pipe ist für den unterirdischen Vortrieb ebenso geeignet wie für den Einbau im offenen Graben. Vor allem der Umstand, dass nach dem Zusammenfügen mit dem nachfolgenden Rohr in der Startgrube die Leitung bereits korrosionsgeschützt einsatzfähig hergestellt ist, ist für effizienten Vortrieb von entscheidender Bedeutung. Es sind nach dem Erreichen des Zielschachtes keine nachfolgenden Arbeiten zur Abdichtung von Rohrverbindungen erforderlich. Injektionshülsen für Schmiermittel werden ebenfalls korrosionsgeschützt verschlossen.



Die Verbindung von Vortriebsrohren Typ Perfect Pipe erfolgt über Kunststoff-Steckverbinder mit außenliegenden Dichtungen. Diese Steckverbinder erlauben einerseits Flexibilität in der Fügung im Verlauf des Einbaus. Andererseits machen sie bis zum Rohrdurchmesser 1.500 mm ein Verschweißen der Fügung nach Einbau überflüssig.



Die Fertigung von Vortriebsrohren kann in beiden Fällen hocheffizient gestaltet werden – entweder als spezialisierte Fertigung ausschließlich für Rohrvortrieb oder als begleitende Ausstattung neben einer bereits etablierten Fertigung von schalungserhärteten Produkten – mit oder ohne HDPE-Auskleidung.



Auf Perfect Jacking Pipe spezialisierte automatisierte Fertigungsanlage in Malaysia – ein detaillierter Bericht erschien in BWI 2/2018.

Dass die hochqualitative Ausführung einer Gießform unmittelbaren Einfluss auf die Betonproduktqualität hat, wird bei Betonvortriebsrohren mehrfach deutlich. Zum Schutz der Spitzenden werden an Formen von Schlüsselbauer Technology separat entshalbare Profilringe eingesetzt. Die ansonsten häufig zu beobachtenden Abplatzungen an Spitzenden vor allem bei Rohren mit einer Baulänge von mehr als 2 m sind damit zuverlässig vermeidbar. Auch Betongrate an den Öffnungs- oder Stoßstellen von Gießformen werden durch die präzise Fertigung im Perfect Forming System vermieden. Im Falle einer Einbindung dieser funktionalen Formen in eine bedarfsgerecht konzipierte Automatisierung können Kapazität und Flexibilität einer Vortriebsrohrfertigung gleichermaßen optimiert werden. ■



Schlüsselbauer ermöglicht allen Lesern der BWI den kostenlosen Download dieses Artikels im pdf-Format. Besuchen Sie die Webseite www.cpi-worldwide.com/de/channels/schlüsselbauer oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone ein, um direkt auf diese Webseite zu gelangen.



WEITERE INFORMATIONEN

SCHLÜSSELBAUER 
Technology for people

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG
Hörsbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Österreich
T +43 7735 71440
sbm@sbm.at, www.sbm.at