

Objektbericht Bergen, Norwegen

Kongresszentrum Arenum Eiendom AS

Verlegung einer Auslaufleitung aus PE zur Ableitung von Oberflächenwasser für die Stadt Bergen

Um das anfallende Oberflächenwasser in der Stadt Bergen in den Fjord Solheimviken abzuleiten, wurde die Erweiterung des bestehenden öffentlichen Dükers durch den Neubau einer Auslaufleitung DN 1600 geplant.

Die Stadt Bergen sowie der hiesige Planer Multiconsult haben sich nach fachlicher und technischer Beratung für ein absolut dicht geschweißtes PKS®-System aus dem hochwertigen Werkstoff PE 100-RC (RC = resistance to crack) der FRANK GmbH entschieden. Hierfür wurden PKS®-Rohre in der Nennweite DN 1600 mittels integrierter E-Muffen vor Ort zu einzelnen Leitungsträngen vorgeschweißt und dann durch Flanschverbindungen im Graben oder unter Wasser im Fjord miteinander verbunden. Die Arbeiten unter Wasser wurden durch erfahrene Unternehmen, IMC Diving AS / Fyllingen Maskin AS, durchgeführt. Alle Rohre sind nach vorheriger technischer Auslegung in bestimmten Abständen mit Betonringen gegen den Auftrieb gesichert worden. Der Einbau erfolgte in offener Bauweise, ohne dabei den angrenzenden Hafen, die umliegenden Gebäude oder den Verkehr maßgeblich zu beeinträchtigen. Die Bauarbeiten dauerten von April bis Ende August 2014 und verliefen zügig und reibungslos.



Vorkonfektionierter Strang DN 1600, Stranggewicht ca. 7,5 to.

Wegen der hohen Grundwasserstände und der Verlegung im Fjord wurden die Rohre (Standardlängen 6 m) oberhalb vom Graben vorgeschweißt und anschließend am Stück eingehoben. Durch die vorkonfektionierten Rohrstränge und das leichte Handling auf Grund des Rohrgewichtes wurde eine schnelle und wirtschaftliche Verlegung gewährleistet. Der angrenzende Hafen wurde nicht beeinträchtigt.

Die verbleibenden Rohrverbindungen wurden über Vorschweißbunde mit hinterlegtem Losflansch realisiert.



Flanschverbindung DN 1600

Das eingesetzte PKS®-Rohrsystem aus PE 100-RC bietet durch seine Eigenschaften eine sehr gute chemische Beständigkeit gegen Salzwasser, dauerhaft dichte Verbindungen durch Heizwendelschweißung optimalen Schutz gegenüber Punktlasten sowie eine erwartete Lebensdauer von mindestens 100 Jahren!



Betongewichte zur Absenkung

Für den Einsatz unter Wasser wurde die Rohrwandstärke speziell für den anstehenden Wasserdruck angepasst!



Vorkonfektionierte Stranglänge 54 m

Lieferumfang

- 234 m PKS®-Rohr DN 1600 aus PE 100-RC
- 5 Stück Rohrverbindungen mit Vorschweißbund und hinterlegtem Stahllosflansch
- 5 Stück Bögen bis 45° Abwinkelung und 1 Stück Tangentialschacht
- 1 Stück Bauwerksanbindung mittels FRANK Wandeinbindung Typ PKS®

Zusätzliche Leistungen FRANK GmbH

- Statische Auslegung der Rohre
- Stücklisten
- Zeichnungen
- Schweißeinweisung vor Ort
- Baustellenbetreuung vor Ort

Partner

- Fyllingen Maskin AS, Postboks 120, Kokstad 5863 Bergen
- Multiconsult, 5073 Bergen
- IMC Diving AS, Kristianholm 8-10, 5035 Bergen

Ihr Ansprechpartner für nähere Informationen:

rk-cons@online.no

s.gunderloch@frank-gmbh.de