

PraxisStudie

SIMONA



SIMONA® PE 100 Druckrohre in der ersten britischen Großentsalzungsanlage „Beckton“



v. o. n. u.: Zulaufleitungen aus SIMONA® PE 100 Großrohren; werkseitig vorgefertigte Schweißkolonnen aus PE 100; Brackwasserspeicherbecken mit PE 100 Zulauf da 1000/1200 mm

Klimatische Veränderungen, Bevölkerungswachstum sowie der erwartete Mehrverbrauch anlässlich der Olympischen Sommerspiele 2012 führen im Großraum London dazu, dass die Schaffung von Trinkwasserressourcen immer wichtiger wird. In Beckton wurde dazu eine Meerwasserentsalzungsanlage errichtet. Mit korrosionsbeständigen SIMONA® PE 100 Rohren wurde dafür ein idealer Werkstoff gefunden. Über den gesamten Bauzeitraum konnten damit zahlreiche technische Sonderlösungen realisiert werden.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

Meerwasserentsalzungsgroßanlage
Thames Gateway Desalination
Plant – Beckton

Anforderungen

- Wasserförderung ausschließlich während der Ebbe möglich
- hohe Widerstandsfähigkeit gegen salzhaltiges Wasser
- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit

Auftraggeber

Thames Water, UK

Auftragnehmer

Acciona Agua, Spanien

Kunststoffbau/Montage

Pipex Ltd., UK
ProMinent Systems, CZ

Technische Betreuung

SIMONA UK Limited
Anwendungstechnik – Rohrleitungsbau
SIMONA AG

Eingesetzte Produkte

- PE 100 Rohre und Formteile (da 32 – 1200 mm)
- PE 100 Schweißkolonnen (da 710 – 1200 mm)

Projektzeit

Sommer 2008 bis Mai 2009



v.l.n.r.: Aufgeständerte PE 100 Sammelleitung unterhalb der Filtrationsmodule; PE 100 Schweißkolonne da 900 mm SDR 17 inkl. verstärktem T-Stück PN 10; Vorgefertigte Rahmenkonstruktion aus PE 100 zum horizontalen Einspannen der Osmose-Filtermodule

SIMONA® PE 100 Rohre zur Meerwasserentsalzung in Großbritannien

Die Ausgangslage

Während längerer Trockenperioden kann in London und Oxford heute schon Wasserknappheit herrschen. Meerwasserentsalzungsanlagen – geplant und gebaut aus Kunststoffrohren zum Transport des salzhaltigen Brackwassers sowie des gefilterten Trinkwassers – sind eine innovative Lösung zur nachhaltigen Deckung des ständig steigenden Wasserverbrauchs.

Die Aufgabe

Am Nordufer der Themse sollte das Versorgungsnetz zur Schaffung neuer Trinkwasserressourcen ausgebaut werden. Für die Meerwasserentsalzungsanlage musste der Rohstoff folgende Vorteile bieten:

- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- Lange Nutzungsdauer von bis zu 100 Jahren
- Sehr glatte Innenoberfläche zur Vermeidung von Inkrustationen
- Dauerhaft längskraft- und stoffschlüssige Schweißverbindungen
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen salzhaltiges Wasser
- Entsprechende nationale Trinkwasserzulassung

Die Lösung

Korrosionsbeständige SIMONA® PE 100 Rohre sind das ideale Transportsystem sowohl für das salzhaltige Wasser als auch das gefilterte Trinkwasser. In dem vorgesehenen Flussabschnitt unterliegt die Themse noch den Gezeiten. Das Wasser wird ausschließlich während der Ebbe aus dem Fluss gefördert, weil der Salzanteil des Wassers dann am geringsten ist. Zur Gewinnung von Trinkwasser wird das Verfahren der Umkehrrosmose genutzt. Das Rohwasser wird dabei mit Hilfe eines festgelegten Drucks und speziell hierfür entwickelten Osmosemembranen zu Trinkwasser gefiltert. Mit diesem Verfahren und unter Nutzung von 100 Prozent regenerativen Energien gewinnt der Regionalversorger Thames Water rund 140 Mio. Liter Trinkwasser pro Tag auf umweltschonende Art und zu akzeptablen Kosten.

SIMONA® PE 100

Eigenschaften

- Kerbunempfindlichkeit
- lange Nutzungsdauer
- stoffschlüssige, zugfeste und dauerhaft dichte Schweißverbindungen
- keine Inkrustation
- ausgezeichnete hydraulische Eigenschaften aufgrund sehr geringer Wandrauigkeit
- hohe Abriebfestigkeit
- hohe Korrosionsbeständigkeit
- hohe Flexibilität
- gute chemische Widerstandsfähigkeit
- gute Lagereigenschaften durch Unempfindlichkeit gegen Frost und UV-Strahlung

Lieferprogramm

- Rohre
- Formteile
- Elektroschweißformteile
- Flansche
- Platten
- Vollstäbe
- Profile und Schweißdrähte

Weitere Informationen

SIMONA AG

Projektgruppe Tiefbau
Phone +49 (0) 67 52 14-316
pipingsystems@simona.de

Pipex Ltd.

Pipex House Devon Enterprise Facility
1 Belliver Way, Roborough
Plymouth, PL6 7BP
United Kingdom