



V.l.n.r.: Verbinden der Rohrstränge mittels Heizelementstumpfschweißen; SIMONA® PE 100 RC-Line Rohr mit innenliegenden PE 100 Leerrohren; verschweißter Rohrstrang zum Einzug in die Startgrube mit Barrelreamer zum Weiten und Vorräumen der Bohrstrecke

Widerstandsfähige SIMONA® PE 100 RC-Line Rohre für neue Stromversorgungsleitung

Die Ausgangslage

Die Verlegung einer neuen 220-kV-Hochspannungsleitung mit einer Gesamtlänge von 11,5 km musste über 8,5 km als Freileitung und weitere 3 km unterirdisch erfolgen. Die neuen Leitungstrassen führten durch hoch sensible Stadtgebiete. In zwei Bauabschnitten, sogenannten Losen, wurden die Baumaßnahmen ausgeführt.

Die Aufgabe

Das Horizontalspülbohrverfahren (kurz HDD-Verfahren, HDD = Horizontal Directional Drilling) wird hauptsächlich zur Unterquerung von Oberflächen und Gewässern im grabenlosen Leitungsbau eingesetzt. Präzise Informationen über den zu durchquerenden Baugrund sind ausschlaggebend für den technischen und wirtschaftlichen Erfolg des Verfahrens. So wurden folgende Anforderungen an die eingesetzten Rohre gestellt:

- hohe Flexibilität zum Einzug in die Baugrube
- keine Korrosion
- hohe Spannungsrissbeständigkeit
- hohe Beständigkeit gegen Punktlasten (z. B. Steine, Scherben)
- erhöhter Widerstand gegen langsames Risswachstum
- Eignung für alternative Verlegetechniken wie dem Horizontalspülbohrverfahren

Die Lösung

Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens, der engen Wohnbebauung und des Naherholungsgebietes wurde durch CREOS und Schroeder & Associés entschieden, die Baumaßnahme im HDD-Verfahren mit SIMONA® PE 100 RC-Line Rohren durchzuführen. Das grabenlose Verlegeverfahren ermöglichte eine Leitungserneuerung ohne große Behinderung des Stadtverkehrs. Die Bohrlängen betragen 2x400 m bzw. 2x250 m mit einem jeweils minimalen Abstand von 5 m. Das SIMONA® PE 100 RC-Line Rohr mit einem Außendurchmesser von d 710 mm und einer Wandstärke von 42,1 mm wurde als Schutzrohr für weitere Kabelleerrohre verlegt. In diesem wurde ein Rohrbündel mit jeweils zwei Rohrsträngen d 225x13,4 mm und einem Rohrstrang d 125x7,4 mm mitgeführt, die zum späteren Einzug der Hochspannungskabel dienen.

Insgesamt wurde in beiden Losen 7.800 m Rohr verlegt. Davon 1.300 m PE 100 RC-Line Schutzrohr (d 710x42,1 mm), sowie 5.200 m PE 100 (d 225x13,4 mm) und 1.300 m PE 100 (d 125x7,4 mm) Kabelleerrohre. Ohne Beeinträchtigung des öffentlichen Lebens konnte die anspruchsvolle Baumaßnahme erfolgreich durchgeführt werden.

SIMONA® PE 100 RC-Line

Eigenschaften

- Kerbunempfindlichkeit
- geringes Gewicht
- geringe Inkrustation
- hohe Flexibilität
- keine Korrosion
- hohe Wirtschaftlichkeit durch Verlegung langer Rohreinzellängen
- hohe Spannungsrissbeständigkeit
- hohe Beständigkeit gegen Punktlasten (z. B. Steine, Scherben)
- erhöhter Widerstand gegen langsames Risswachstum

Lieferprogramm

- Rohre

Weitere Informationen

SIMONA AG

Division Rohre und Formteile
Phone +49(0) 67 52 14-315
Fax +49(0) 67 52 14-211
pipingsystems@simona.de

Schroeder & Associés ingénieurs-conseils

8, rue des Girondins
L-1626 Luxembourg
Phone +352(0)44 31 31-1
contact@schroeder.lu

Max Wild GmbH

Leutkircher Straße 22
88450 Berkheim
Deutschland
Phone +49(0) 83 95 920 - 0
info@maxwild.com