

## SIMONA® PE 100-RC Line Druckrohre im Pflugverfahren für Wassertransportleitung zu Bewässerungsanlage



Oben: Einbau der SIMONA Druckrohre im Pflugverfahren; unten links: Auslegen der Rohrleitungen; unten rechts: SIMONA PE 100-RC Line Druckrohre

Der Bewässerungsverband Pütz (Bedburg), ein genossenschaftlicher Agrar-Verband, hat 2023 zur Bewässerung von Ackerflächen eine sparsame und effiziente Wasserversorgung initiiert: Eine innovative Beregnungsanlage mit optimierter Bewässerungssteuerung über 20 km, die v.a. in trockenen Sommerperioden ausreichend Wasser für die Felder bereitstellen und somit ertragreiche Ernten sicherstellen kann. Umweltfreundlicher Einbau sowie langlebige, robuste Qualität des unterirdischen Leitungssystems zählten zum Konzept des innovativen Projekts, das vom Land NRW als Leuchtturmprojekt mit bis zu 5,6 Mio. Euro bezuschusst wird.

### Das Projekt auf einen Blick

#### Projekt

Herstellung Wassertransportleitung für Beregnungsanlage mit optimierter Bewässerungssteuerung für landwirtschaftliche Flächen

#### Anforderungen

- langlebige Leitungen
- Zuverlässigkeit
- für Pflugverfahren anwendbar

#### Auftraggeber

Bewässerungsverband Bedburg (Pütz)

#### Auftragnehmer

IFK GmbH, Salzburg

#### Technische Betreuung

SIMONA AG, Business Line Mobility, Kirn, Deutschland

#### Eingesetzte Produkte

PE 100-RC Line Druckrohre

#### Projektdauer

6 Monate



Bild rechts: Beim Pflugverfahren können selbst lange Rohrstrecken in kürzester Zeit und mit deutlich geringerer Umweltbelastung verlegt werden; Bild Mitte: Das Pflugschwert mit dem Verdränger ist die führende Einheit bei der unterirdischen Verlegung; Bild rechts: Für das umfangreiche Leitungssystem konnten mehrere Rohrstrecken mit bis zu 60 Rohren im Verfahren der „Heizelement Stumpfschweißung“ verbunden werden

## SIMONA PE 100–RC LINE Druckrohre: einfaches Handling durch geringes Gewicht, auch bei großen Rohrlängen

### Die Ausgangslage

Durch Sumpfungsmaßnahmen im Braunkohletagebau Garzweiler herrscht in der Region ein sehr niedriger Grundwasserspiegel, der v.a. den landwirtschaftlichen Ackerbau erschwert. Eine Beregnung der Ackerflächen durch das dortige öffentliche Wassernetz wäre - bei eingeschränkter Verfügbarkeit durch Garzweiler - nur schwer möglich und mit extrem hohen Kosten verbunden. Das für die Beregnung notwendige Wasser muss daher aus dem südlichen Bereich des 2.400 Hektar großen Verbandgebiets in Bedburg über ein circa 20 Kilometer langes Wasserleitungsnetz nach Norden zu dem Tagebau gepumpt werden und auf seinem Weg die Wasserversorgung der angebauten Kulturen sicherstellen. 2.500 Hektar Feldfläche mit rund 1,5 Millionen Kubikmetern Wasser sollen pro Jahr bewässert werden: Sechs Tiefbrunnen sowie ein Rohrleitungsnetz von circa 20 Kilometern Länge werden dazu neu gebaut.

### Die Aufgabe

Knapp zwanzig Kilometer Wassertransportleitungen sollen entstehen. Besonders langlebige und robuste Leitungsrohre sollen zum Einsatz kommen, die wartungsfrei ihrer Aufgabe gerecht werden können. Darüber hinaus sollten die Rohre ein geringes Gewicht haben, um sie im einfachen und kostengünstigen Pflugverfahren einbauen zu können. Denn dieses umweltverträgliche und relativ günstige Verfahren ermöglicht die Verlegung großer Leitungslängen schnell und maximal Bodenschonend, da der Boden nur „minimalinvasiv“ – wie beim Reißverschluss - geöffnet wird.

### Die Lösung

SIMONA® PE 100 RC-Druckrohre: Die einschichtigen Druckrohre aus extrudiertem Polyethylen zeichnen sich durch ihre Langlebigkeit aus. Ihnen wird eine Lebensdauer von über 100 Jahren nachgewiesen und sie sind – durch ihre innere und äußere Korrosionsbeständigkeit – wartungsfrei. Die hydraulisch glatten Rohrinneflächen reduzieren Druckverluste über die gesamte Nutzungsdauer. PE 100-RC Rohre bieten einen erhöhten Widerstand gegen langsames Risswachstum und sind geeignet für grabenlose Verlegetechniken. Ihr geringes Gewicht ermöglicht eine einfache, schnelle sowie kostengünstige Installation, selbst bei großen Rohrlängen. Bei Druckstößen oder Bodensetzungen verhindert die hohe Flexibilität Brüche des Rohres. Zu guter Letzt sind die Polyethylen-Rohre recycelbar und somit ressourcenschonend. umweltschonende Pflugverfahren geeignet.

#### SIMONA PE RC 100 Rohre

##### Eigenschaften

- hohe Spannungsrisssbeständigkeit in sandbettfreier Verlegung
- robuste Rohre wegen der hohen Beständigkeit gegen Punktlasten
- erhöhter Widerstand gegen langsames Risswachstum
- PAS 1075, Typ 1 + 2 zertifiziert
- PE 100 RC Typ 2 (zusätzlich): 10prozentige Identifikationsschicht zur visuellen Kontrolle der Rohre während der Bauphase

##### Anwendungsgebiete

- Sandbettfreie Verlegung
- Grabenlose Rohrverlegung:
- Berstlining
  - Spülbohrverfahren
  - Pflugverfahren

##### Verlegetechnik Pflugverfahren

##### Lieferprogramm PE 100 RC Line

- DA 32 bis 1.200 SDR 17
- DA 32 bis 1.200 SDR 11

#### Weitere Informationen

##### SIMONA AG

Business Line Infrastructure  
Phone +49 (0) 67 52 14-0  
infrastructure@simona-group.com

##### IFK GmbH

Siezenheimer Str. 29A  
A-5020 Salzburg,  
Phone +43 -662-439594-0  
office@ifk.at  
www.ifk.at