



# Erneuerung einer Trinkwasserleitung





# Wirtschaftlicher, grabenloser Leitungsbau

Im Kanton Freiburg kam für eine Trinkwasserleitung das Jansen Wavin TS Druckrohrsystem zum Einsatz. Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit: Das koextrudierte Dreischichtrohr überzeugte bezüglich höchster Sicherheit und Langlebigkeit. Die Verlegung der Leitung konnte trotz dem unwegsamen, bewaldeten Gelände und sehr anspruchsvoller geologischer Verhältnisse termingerecht umgesetzt werden.

Dort wurde im stark bewaldeten Gebiet im September 2023 die Trinkwasserleitung über 360 Meter verlegt. Die geologische Situation präsentierte sich an vielen Stellen als enorm schwierig: Immer wieder war sehr hartes Gestein zu bewältigen. Das in Bulle ansässige Bohrunternehmen BH Sàrl wurde mit den Bohrarbeiten beauftragt. Trotz geologischer Herausforderung konnte die Bohrung mit Bravour gemeistert werden. Diese erfolgte im Horizontalspülbohrverfahren mittels der HDD Spülbohrmaschine Ditch Witch JT 100, welche über eine beachtliche Vorstossgeschwindigkeit verfügt. Die Ortung der Sonde belief sich auf mehr als 70 Meter Tiefe. Dies stellte im hügeligen Gelände eine Herausforderung dar.

Die grabenlose Verlegeart ist eine wirtschaftliche Bauweise: kosteneffizient und zeitsparend; dabei wird auch die Umwelt geschont. Es werden nur minimale Erdbewegungen verursacht – das Gelände bleibt in seiner bisherigen Form erhalten. Zusätzlich bleiben Flora und Fauna erhalten.

*Bei der Trinkwasserleitung über 360 Meter in stark bewaldetem Gelände kam das bewährte Jansen Wavin TS Dreischicht Druckrohr, aus hochbelastbarem, spannungsrisssbeständigem Finathen N8000 der Werkstoffgruppe PE 100 RC, zum Einsatz.*

Luc Bovet, Geschäftsleitungsmitglied dem Bohrunternehmen BH Sàrl sagt: «Das Gebiet war an sehr vielen Stellen stark bewaldet und die geologische Situation war äusserst anspruchsvoll: Normale Bodenbeschaffung wechselte sich auf der gesamten Länge mit sehr hartem Felsgestein ab. Das war schon eine Herausforderung, die wir aber gerne

angenommen haben. Wir sind von der Top-Qualität und dem Preis-Leistungsverhältnis des Jansen Wavin Druckrohrs vollends überzeugt. Ebenso positiv beurteilen wir die Serviceleistungen von Jansen sowie die Verfügbarkeit der Materialien». Seitens BH Sàrl war ebenso Yann Helfer, Mitinhaber und Bauführer im Projekt involviert.





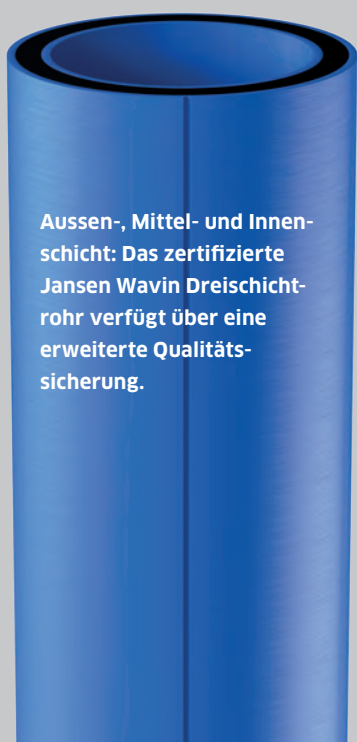
Vor der Verschweissung musste kein Schutzmantel entfernt werden; dies gewährleistet speditives Verarbeiten und Sicherheit beim Einzug.



In der Zwischengrube wurde die Bentonit (Tonminerale) Spülung aufgefangen und mittels eines Lastwagens regelmässig zu einer mobilen Recycling-Anlage vor Ort transportiert. Somit konnten Kosten gesenkt und auch der ökologische Aspekt beachtet werden.



Das Bohrunternehmen BH mit Sitz in Bulle konnte den Auftrag trotz äusserst anspruchsvoller geologischer Situation termingerecht ausführen.



**Aussen-, Mittel- und Innenschicht:** Das zertifizierte Jansen Wavin Dreischichtrohr verfügt über eine erweiterte Qualitätssicherung.

#### **Jansen Wavin TS DOQ®: sicher und nachhaltig**

Das Rohrsystem besteht aus hochbelastbarem, spannungsrisssbeständigem Finathen N 8000 der Werkstoffgruppe PE 100 RC. Dies macht das Dreischichtrohr zum europäischen Marktführer: einerseits in puncto bestmögliche Sicherheit gegenüber Riefen und Punktlasten, andererseits hinsichtlich der dokumentierten Qualitätssicherung des gesamten Herstellungsprozesses. Dazu gehören die Prüfzeugnisse gemäss EN 10204-3.1. Die Aussen- und Innenschichten (jeweils  $\geq 25\%$  der Normwanddicke) sind bei Jansen Wavin TS DOQ® Rohren den Medien entsprechend eingefärbt. Selbst bei ausserordentlichen Beschädigungen von 20% der Normwanddicke wird diesem Rohr eine Nutzungsdauer von mindestens 100 Jahren zugesichert.

## Beteiligte Unternehmen

### **Bau-/Bohrunternehmen:**

BH Sàrl, Bulle

### **Engineering:**

RIBI Ingénieurs, Fribourg

### **Produkte/Systeme der Jansen AG:**

Jansen Wavin TS Dreischicht  
Druckrohr

### **Härteprüfung Riefennachweis**

Aufgrund der rasanten Entwicklungen alternativer Verlegemethoden werden immer höhere Sicherheiten gefordert. Beim Einzug des Dreischichtrohrs Jansen Wavin TS DOQ® besteht infolge des Spühdruks keine Gefahr, dass der Schutzmantel abreißen könnte, da dieser integriert ist und sich folglich nicht vom Mediumrohr lösen kann. Sicherheit, respektive die Verhinderung von Riefen war denn auch das besagte Thema, da es sich bei diesem Objekt um scharfkantiges Gestein handelte. Die innere Schicht schützt das Rohr gegen Spannungsrisse, die durch langfristig wirkende Punktlasten entstehen können. Das verwendete koextrudierte Dreischichtrohr verfügt über den Durchmesser von 250 mm und einem Nenndruck von PN 16. Es war dem Kunden sehr wichtig, sich vollends auf das Rohrsystem verlassen zu können und keinem Restrisiko ausgesetzt zu sein.

Nebst Sicherheit waren Recycling und Kosteneinsparungen selbstverständlich auch wichtige Aspekte. In einer Zwischengrube wurde die Bentonit (Tonminerale) Spülung aufgefangen und mittels eines Lastwagens regelmässig zu einer mobilen Recycling-Anlage vor Ort transportiert. Somit wurden Kosten gesenkt und auch der Ökologie Rechnung getragen.



Jansen AG

**Plastic Solutions**  
Industriestrasse 34  
9463 Oberriet  
Schweiz  
jansen.com  
wassermanagement@jansen.com

**JANSEN**