

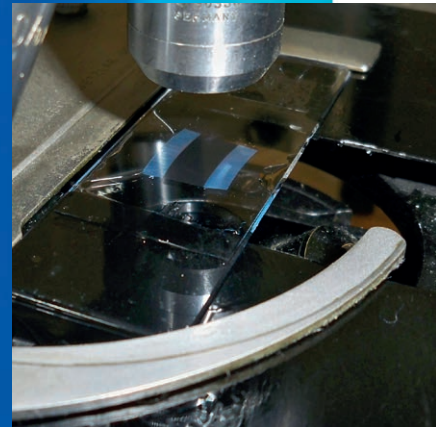
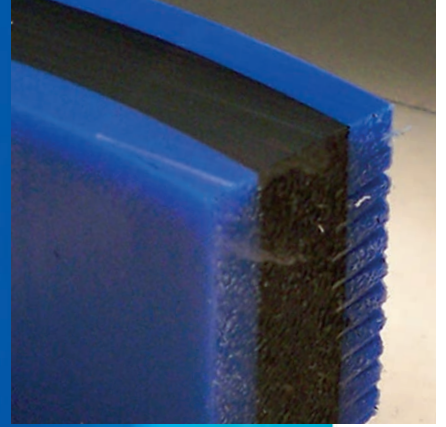


Wavin TS DOQ®

Druckrohrsystem | Produktinformation

JANSEN

Wavin TS DOQ®
Top Safety
auf höchstem
Niveau



Wavin TS^{DOQ}® ist ein koextrudiertes Dreischichtrohr mit einer farbigen inneren und äusseren Schutzschicht und einer schwarzen Mittelschicht aus PE 100 RC. Es lässt sich wie ein Standard-PE-Rohr verarbeiten.

Produktinformation

Die Aussen- und Innenschichten (jeweils $\geq 25\%$ der Normwanddicke) sind bei Wavin TS^{DOQ}® Rohren den Medien entsprechend eingefärbt. Die innere Schicht schützt das Rohr gegen Spannungsrisse, die durch langfristig wirkende Punktlasten entstehen. Die Einfärbung bietet ausserdem eine hervorragende Inspektionsfreundlichkeit für Kamerabefahrungen. Die äussere Schicht kennzeichnet die Rohre je nach Medium und bietet erhöhten Schutz gegen Beschädigungen. Selbst bei ausserordentlichen Beschädigungen von 20 % der Normwanddicke sichert Wavin TS^{DOQ}® eine Nutzungsdauer von mindestens 100 Jahren. Die Rohrproduktion jeder Rohstoffcharge wird von einem unabhängigen Prüfinstitut auf einen FNCT-Wert von > 8760 Stunden geprüft. Diese zusätzlichen, umfangreichen Qualitätssicherungsmassnahmen bedeuten für die Netzbetreiber eine lückenlose Dokumentation der Qualität vom Rohstoff bis zum Rohr.

Vorteil

Wavin TS^{DOQ}® ist direkt schäl- und verbindungsfertig. Die Aussendurchmesser entsprechen der DIN 8075. Die Biegeradien, Verarbeitungstemperaturen und Schweissparameter liegen in den bekannten PE 100 Parametern. Durch die Einhaltung der Normabmessungen können handelsübliche Werkzeuge und Klemmvorrichtungen verwendet werden. Es sind keine zusätzlichen Arbeiten zur Entfernung oder Rekonstruktion von Schutzumhüllungen und/oder

Haftvermittlern nötig. Die nachträgliche Montage von Aufschweissanbohrarmaturen kann direkt auf dem Wavin TS^{DOQ}® Rohr vorgenommen werden. Mit Schweissfittingherstellern sind umfangreiche Tests für die Verbindung mit Fittings durchgeführt worden. Alle Jansen PE-Rohre, einschliesslich Wavin TS^{DOQ}®, sind kompatibel mit handelsüblichen Produkten der Fittinghersteller.



Im Gegensatz zu den Anforderungen der PAS 1075 haben wir die Qualitätssicherungsmassnahmen für TS^{DOQ}® stark erweitert.

Qualität schafft Sicherheit

Die PAS 1075 definiert die Mindestanforderungen für Rohre aus PE 100 RC. Aufgrund der rasanten Entwicklungen alternativer Verlegungsmethoden werden immer wieder höhere Sicherheiten von Netzbetreibern gefordert. Die Jansen AG trägt diesem Umstand mit Wavin TS^{DOQ}® Rechnung. TS^{DOQ}® erfüllt die Anforderungen für Werkstoffe gemäss PAS 1075 und sichert darüber hinaus die Rohrproduktionen auf das maximal erreichbare Qualitätsniveau (PE 100 RC + DOQ-Qualität) ab.

Während die PAS 1075 eine Produktüberprüfung nur halbjährlich vorsieht, überprüft Wavin die TS^{DOQ}® Rohrproduktion an jedem Rohstoffbatch. Ein unabhängiges Prüfinstitut prüft die Rohrproduktion einer Charge auf einen FNCT-Wert ≥ 8760 Std. (Vorgabe PAS 1075 ≥ 3300 Std.). Dies bedeutet für den Netzbetreiber eine lückenlose Dokumentation vom Rohstoff bis zum Rohr mit einem definierten Sicherheitsfaktor gegenüber den Mindestanforderungen nach PAS 1075.

Mit der Lieferung von Wavin TS^{DOQ}® Rohren wird unaufgefordert ein 3.1 Prüfzeugnis nach EN 10204-3.1 mit folgenden zusätzlichen Realwerten mitgeliefert.

Angaben nach PAS 1075. Zulassungsanforderungen an Werkstoffe aus PE 100 RC:

- FNCT ≥ 8760 Std., bei 80°C, 4 N/mm²; 2 % Arkopal N-100

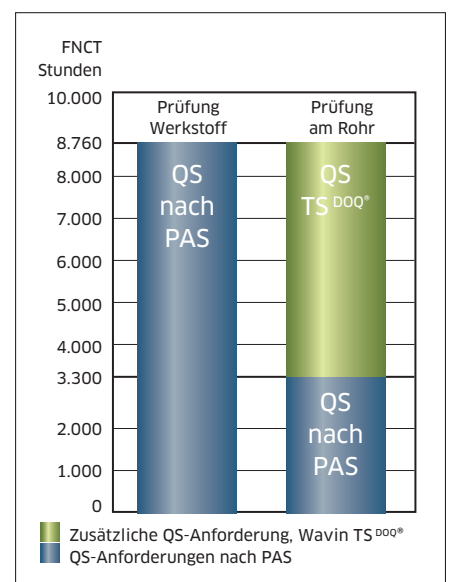
und Anforderungen in der Qualitätssicherung von Rohren aus PE 100 RC:

- FNCT ≥ 3300 Std., bei 80°C, 4 N/mm²; 2 % Arkopal N-100

Zusätzliche erweiterte QS-Angaben an TS^{DOQ}® Rohren:

- FNCT ≥ 8760 Std., bei 80°C, 4 N/mm²; 2 % Arkopal N-100 (mit Prüfurkunde)

Diese zusätzlichen umfangreichen Massnahmen sichern Wavin TS^{DOQ}® Rohren eine Spitzenstellung im Bereich der Rohre mit Schutzeigenschaften. Seit dem Jahr 2000 wurden europaweit über 20 Millionen Meter TS^{DOQ}® Rohre produziert und für alternative Verlegungsmethoden verwendet.



Das Wavin TS^{DOQ}® Rohr mit der erweiterten Qualitätssicherung ist durch DIN CERTCO nach PAS 1075 zertifiziert.

Rohrtypen und Farben

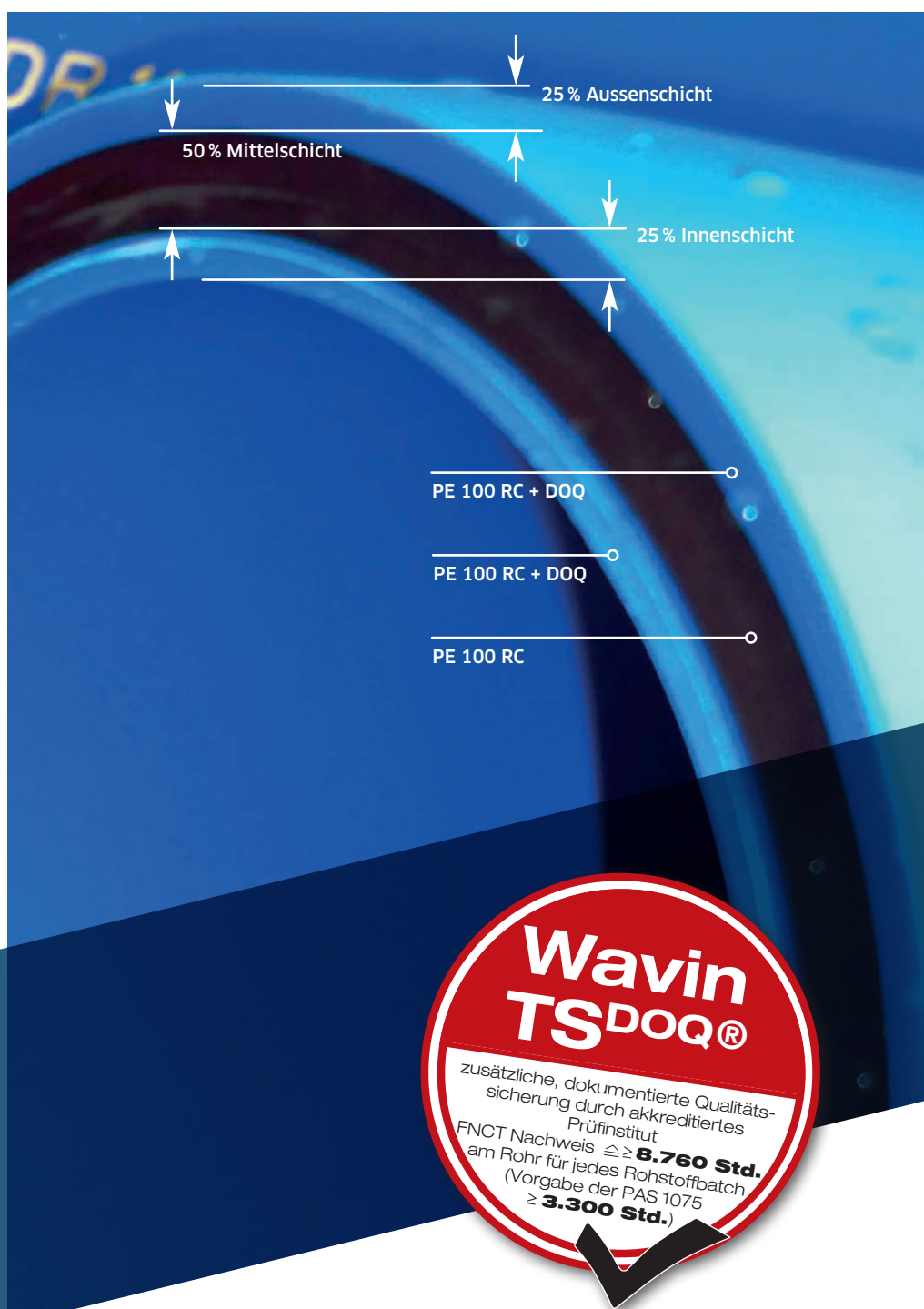
In der PAS 1075 werden die am Markt angebotenen gleichwertigen Rohrsysteme und deren Aufbauten in drei Typen unterschieden:

- **Typ 1** – Vollwandrohre aus PE 100 RC gemäss DIN 8074.
- **Typ 2** – Rohre mit masslich integrierten Schutzschichten aus PE 100 RC gemäss DIN 8074, coextrudiert.
- **Typ 3** – Rohre mit Abmessungen gemäss DIN 8074/ISO 4065 aus PE 100 RC mit zusätzlichem, äusserem Schutzmantel.

Als Typ 2-Rohr ist Wavin TS^{DOQ}® eingeordnet und weist zusätzlich eine Qualitätssicherung auf, die über die Anforderungen der PAS 1075 aller 3 Typen hinausgeht. Wavin TS^{DOQ}® kann daher für Pflug-, Fräs-, Horizontalspülbohr- und Berstliningmassnahmen sowie für alle anderen alternativen Verlegemethoden in fachgerechten Anwendungen installiert werden.

Erhältlich in den Farben für:

- Trinkwasser:
königsblau/schwarz/königsblau
- Gas:
gelborange (Vollwand)
- Abwasser:
dunkelgrün/schwarz/dunkelgrün



Zehn Millionen Meter Wavin TS^{DOQ®} Rohre, europaweit verlegt durch alternative Verlegeverfahren, sprechen für sich. Ein deutliches Zeichen für den Wunsch nach dokumentierter (DOQ) Qualität für höchste Ansprüche.

Wavin TS^{DOQ®}: unschlagbar im Vergleich

	Umhüllte PE 100 / PE 100 RC Rohre	PE-Rohre mit integrierten Schutzeigenschaften (TS^{DOQ®})
Werkstoff	Medienrohr PE 100 oder PE 100 RC schwarz, dünnwandige Umhüllung aus mineralverstärktem PP.	PE 100 RC, Aussen- und Innenschicht je nach Medium durchgefärbt.
Inspektionstauglichkeit (Medien Trinkwasser und Abwasser)	TV-Bildqualität eingeschränkt durch schwarze Innenrohrfarbe.	TV-Bildqualität sehr gut durch inspektionsfreundliche blaue oder grüne Innenschicht.
Zulässige äussere Beschädigungen	Produktabhängig, teilweise nur Beschädigung der Umhüllung zulässig.	Ausserordentliche Beschädigungen bis zu 20 % Riefentiefe ohne Einschränkung der Lebensdauer.
Verarbeitung	Rohraussendurchmesser weicht von der Norm ab, spezielles Werkzeug und Fachpersonal nötig. Umhüllung kann sich im Bauablauf ablösen und aufstauen.	Rohrabmessungen nach DIN 8074/75, Verarbeitung mit Standardwerkzeug. Verarbeitung ohne Einschränkungen.
Stumpfschweissung	Umhüllung muss zum Schälen und Einspannen entfernt werden. Spätere Nachisolierungen bzw. Verspachtelungen des Verbindungsbereiches sind produktabhängig.	Direkt schäl- und verbindungsfertig, passend für alle Standard-Spann- und Bearbeitungsvorrichtungen ohne Nacharbeiten.
Elektroschweissen	Umhüllung muss zum Schälen und Einspannen entfernt werden. Der Haftvermittler auf der Rohroberfläche ist zu entfernen. Spätere Nachisolierung der Rohrbereiche ohne Umhüllung.	Direkt schäl- und verbindungsfertig, passend für alle Standard-Spann- und Bearbeitungsvorrichtungen ohne Nacharbeiten.
Lebensdauer	Produktabhängig, Produkte mit PE 100 Standardmaterialien eignen sich nicht für sandbettfreie oder alternative Verlegungen.	Min. 100 Jahre Betriebssicherheit (nach Stand der Technik). Direkte Bettung in allen Bodenklassen. Zulässig für alle alternativen Verlegeverfahren.
Spätere Anschlüsse	Spätere Hausanschlussanbindung im Kopfloch birgt die Gefahr einer nicht fachgerechten PE-Aufschweissanbohrverbindung auf der PP-Umhüllung.	Aufschweissanbohrverbindung ist direkt auf der PE-Oberfläche möglich. Direkt schäl- und verbindungsfertig.
Bestandsführung	Eindeutige Kurzbezeichnungen für zusätzlich umhüllte PE-Rohre sind für weitere Bau- und Planungstätigkeiten nötig.	PE 100 bzw. PE 100 RC ist eine ausreichende Bezeichnung für weitere Bau- und Planungstätigkeiten.
Recycling	PE- und PP-Werkstoffe sowie Haftvermittler sind getrennt zu recyceln bzw. zu entsorgen.	PE 100 RC Werkstoffe sind durchgängig recyclingfähig.

Wavin TS^{DOQ}® mit PF Steckmuffensystem

Das hochresistente Dreischichtrohr aus modifiziertem PE 100 in Kombination mit dem längskraftschlüssigen Push-Fast System ergeben eine hervorragende Systemlösung für den Einsatz in anspruchsvollem Gelände. Sei dies fernab der Strasse im Quellfassungsgebiet, wo ständiger Wasserfluss Schweissverbindungen massiv erschwert, oder mitten in der Stadt, wo ein schneller Bauablauf keine Schweiss- respektive Abkühlzeiten zulässt. Genau hier spielt Wavin TS^{DOQ}® mit PF Steckmuffen seine Stärken aus – schneller Baufortschritt ohne Sandbettung.



Referenzen

Zemp Leitungs- & Tiefbau GmbH Wiggen

Einpflügen von Wavin TS^{DOQ}®
inkl. Ortungsband, Einbautiefe 1,50 m
dn 160 S5 PN 16, April 2015



Erwin Eisenring Jonschwil/Sersa Group Schwarzenbach

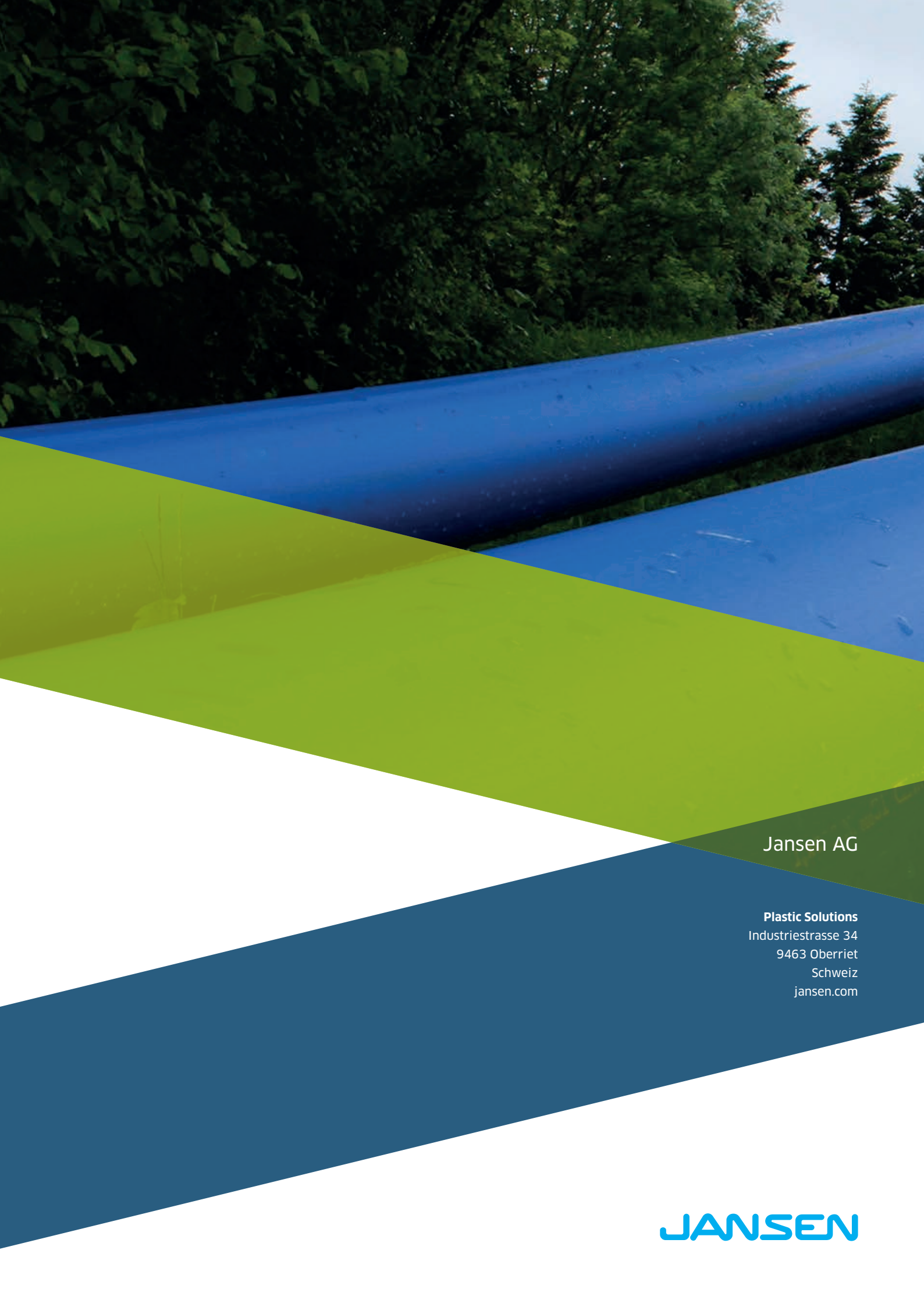
Alternative Verlegung mit Wavin TS^{DOQ}®
vorverschweisst auf der Wiese
dn 250 S5 PN 16, Oktober 2014



Wasserversorgung Giubiasco

Verlegung von Wavin TS^{DOQ}®
mit PF Steckmuffen im offenen Graben
dn 160 S5 PN 16, April 2012





Jansen AG

Plastic Solutions
Industriestrasse 34
9463 Oberriet
Schweiz
jansen.com

JANSEN