

Rohrsysteme im Vergleich

Strukturierte Kanalrohrsysteme

- nicht für GRIS geeignet

Strukturierte Rohrsysteme (außen gewellt, innen glatt) sind für die hohen Anforderungen des GRIS nicht geeignet. Es gibt für solche Produkte keine speziellen Gütevorschriften – eine entsprechende Zertifizierung ist somit auch nicht möglich.

- sehr geringe Längssteifigkeit

Strukturierte Rohre besitzen zwar eine gute Ringsteifigkeit, aber systembedingt nur eine sehr geringe Längssteifigkeit. Sie sind daher für die Verlegung bei geringem Längsgefälle schlecht geeignet.

- geringe Nutzungsdauer infolge extrem dünner Wandstärke

Der größte Nachteil liegt in den extrem dünnen Wandstärken. Die geforderte Mindestnutzungsdauer von 50 Jahren muss bei diesen Systemen in Frage gestellt werden. Vor allem aufgrund von Hochdruckreinigungen und Mischfrachten mit Kies/Splitt kann die dünne Innenschicht die hohen Langzeitanforderungen an ein Kanalrohrsystem oftmals nicht einhalten. Bei der Verlegung entstehen beim Einsatz höherer Korngrößen Hohlräume zwischen den Rippen/Wellen und die Steifigkeit wird negativ beeinflusst.

- dünnwandiger Muffenbereich

Strukturierte Rohre (vor allem „gewellte Systeme“) sind im Muffenbereich sehr dünnwandig. Gerade in jenem Bereich, wo Dichtheit für das gesamte System gewährleistet werden soll, ist dies ein großer Nachteil.

- geringe Mindestwandstärke bei strukturierten Rohren gem. ÖNORM EN 13476

| <i>DN/ID</i> | <i>Mindest-Wanddicke e_{5, min}</i> |
|--------------|---|
| 150 | 1,0 mm |
| 250 | 1,5 mm |
| 500 | 3,0 mm |

- Prüfanforderungen gem. ÖNORM EN 13476

Auszüge aus den Prüfanforderungen:

Prüfung auf Dauerhaftigkeit

Keine Anforderung

Zeitstand-Innendruckverhalten

Die Anforderungen sind an einem Rohr aus dem jeweiligem Werkstoff der einzelnen Schichten zu prüfen – also nicht am Endprodukt (= strukturiertes Rohr) selbst. Es werden nur die Werkstoffeigenschaften, aber nicht die Rohreigenschaften in Bezug auf Zeitstand-Innendruck geprüft.

Thermische Stabilität (OIT-Test)

Keine Anforderung (ausgenommen Rohre und Formstücke, die für Schweißverbindungen vorgesehen sind).

PP MASTER

+ GRIS-geprüfte Qualität

PP MASTER entspricht selbstverständlich den speziellen Anforderungen des GRIS. Das System wird gemäß der speziellen Gütevorschrift GRIS GV 15 gefertigt und geprüft.

+ hohe Längssteifigkeit

Die Verstärkungsstoffe ermöglichen eine höhere Längssteifigkeit sowie eine schnellere und gleichmäßigere Wärmeverteilung. Die sichere Verlegung bei sehr geringem Längsgefälle ist daher bei PP MASTER gegeben.

+ lange Nutzungsdauer durch Einhaltung einer vernünftigen Mindestwandstärke

Durch eine bestmögliche Auslegung der Wandstärke lässt das 3-Schicht-Vollwand-System PP MASTER eine Nutzungsdauer von 100 Jahren und mehr erwarten. Das System hält Hochdruckreinigungen und mitgeführten Frachten problemlos über die Nutzungsdauer Stand. Ebenso können alle in den einschlägigen Verlegenormen ausgewiesenen Bodenarten bzw. Korngrößen ohne nachteilige Wirkung verwendet werden.

+ solide Wandstärke im Muffenbereich

PP MASTER weist im gesamten Muffenbereich die gleiche Wandstärke auf und ist dadurch weniger verformbar und dauerhaft dicht.

+ hohe Wandstärke bei PP MASTER gem. ONR 20513

| <i>DN/OD</i> | <i>Gesamt-Wanddicke e_c</i> | <i>Innenwand-Schichtdicke e_{4, min}</i> |
|--------------|---|--|
| 160 | 5,5 mm | 1,1 mm |
| 250 | 8,6 mm | 1,7 mm |
| 500 | 17,0mm | 3,3 mm |

+ Prüfanforderungen gem. ONR 20513

Auszüge aus den Prüfanforderungen:

Prüfung auf Dauerhaftigkeit

Prüfung am Rohrstück

Prüfzeit: 1 Jahr (8.750 h)

Innendruck: 0,5 bar ±0,1 bar

Prüftemperatur: 80°C ±1°C

Zeitstand-Innendruckverhalten

Die Anforderungen sind am Endprodukt (= 3-Schicht-Rohr) selbst zu prüfen.

Aufgrund dieser Prüfungsanforderung/-anforderung wird die Eigenschaft des Gesamtproduktes geprüft und nachgewiesen.

Thermische Stabilität (OIT-Test)

Für Rohre und Formstücke

Prüftemperatur: 200°C

Prüfzeit: mind. 20 min