DIN ISO 16611:2020-01 (D)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für drucklos betriebene Abwasserkanäle und -leitungen - Nicht-kreisrunde Rohre und Verbindungen aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) - Abmessungen, Anforderungen und Prüfungen (ISO 16611:2017)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Allgemeine Anforderungen 14
4.1 Klassifizierung 14
4.1.1 Kategorisierung 14
4.1.2 Nennweite 14
4.2 Werkstoffe 14
4.2.1 Allgemeines 14
4.2.2 Verstärkung 14
4.2.3 Harz 15
4.2.4 Füllstoffe und Zuschlagstoffe 15
4.2.5 Elastomere 15
4.2.6 Metalle 15
4.3 Wandaufbau 15
4.3.1 Innenschicht 15
4.3.2 Strukturschicht 15
4.3.3 Außenschicht 16
4.3.4 Erscheinungsbild 16
4.4 Referenzbedingungen für Prüfungen 16
4.4.1 Temperatur 16
4.4.2 Eigenschaften des Prüfwassers 16
4.4.3 Belastungsbedingungen 16
4.4.4 Vorbehandlung 16
4.4.5 Ermittlung der Abmessungen 16
4.4.6 Betriebsdauer *x* für die Bestimmung der Langzeit-Eigenschaften 17
4.5 Verbindungen 17
4.5.1 Allgemeines 17
4.5.2 Verbindungsarten 17
4.5.3 Biegsamkeit des Verbindungssystems 17
4.5.4 Dichtring 17
4.5.5 Klebstoffe 17

5 Rohre 18
5.1 Geometrische Eigenschaften 18
5.1.1 Abmessungen 18
5.2 Mechanische Eigenschaften 19
5.2.1 Allgemeines 19

5.2.2 Kurzzeit-Biegemodul 19
5.2.3 Langzeit-Biegekriechmodul 20
5.2.4 Kurzzeit-Biegefestigkeit 21
5.2.5 Langzeit-Biegefestigkeit 22
5.2.6 Beständigkeit gegen Dehnungskorrosion 23
5.2.7 Minimale Anfangszugfestigkeit in Längsrichtung 24
5.3 Kennzeichnung 25

6 Formstücke 26
6.1 Alle Arten 26
6.1.1 Allgemeines 26
6.1.2 Durchmesserreihe 26
6.1.3 Mechanische Eigenschaften von Formstücken 26
6.1.4 Dichtheit von eingebauten Formstücken 26
6.1.5 Abmessungen 26
6.2 Kennzeichnung 26

7 Leistungsfähigkeit von Verbindungen 27
7.1 Allgemeines 27
7.1.1 Anforderungen 27
7.1.2 Prüftemperatur 27
7.1.3 Abmessungen 27
7.2 Flexible Verbindungen 27
7.2.1 Allgemeines 27
7.2.2 Zulässiger maximaler Auszug 27
7.2.3 Zulässige maximale Abwinkelung 27
7.2.4 Zulässiger maximaler Versatz 27
7.2.5 Nicht zugfeste flexible Verbindungen mit elastomeren Dichtringen 28
7.3 Starre Verbindungen 29
7.3.1 Laminierte oder geklebte Verbindungen 29

Anhang A (informativ) Beispiele für statische Berechnungen 31

Literaturhinweise 32