

# 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)**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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 Biugsamkeit 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