

E DIN ISO 16611:2024-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-08-30

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/DIS 16611:2024); Text Deutsch und Englisch

Plastics piping systems for drainage and sewerage without pressure - Non-circular pipes and joints made of glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) based on unsaturated polyester resins (UP) - Dimensions, requirements and tests (ISO/DIS 16611:2024); Text in German and English

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Allgemeine Anforderungen.....	15
4.1 Klassifizierung.....	15
4.1.1 Kategorisierung	15
4.1.2 Nennweite	15
4.2 Werkstoffe	15
4.2.1 Allgemeines.....	15
4.2.2 Verstärkung	15
4.2.3 Harz.....	16
4.2.4 Füllstoffe und Zuschlagstoffe.....	16
4.2.5 Elastomere.....	16
4.2.6 Metalle	16
4.3 Wandaufbau	16
4.3.1 Innenschicht.....	16
4.3.2 Strukturschicht	16
4.3.3 Außenschicht	17
4.3.4 Erscheinungsbild	17
4.4 Referenzbedingungen für Prüfungen	17
4.4.1 Temperatur	17
4.4.2 Eigenschaften des Prüfwassers.....	17
4.4.3 Belastungsbedingungen.....	17
4.4.4 Vorbehandlung.....	17
4.4.5 Ermittlung der Abmessungen.....	17
4.4.6 Betriebsdauer x für die Bestimmung der Langzeit-Eigenschaften.....	18
4.5 Verbindungen.....	18
4.5.1 Allgemeines.....	18
4.5.2 Verbindungsarten	18
4.5.3 Biegsamkeit des Verbindungssystems	18
4.5.4 Dichtring	18

4.5.5	Klebstoffe.....	18
4.6	Beurteilung der Konformität.....	18
5	Rohre.....	19
5.1	Geometrische Eigenschaften	19
5.1.1	Maße.....	19
5.2	Mechanische Eigenschaften	21
5.2.1	Allgemeines.....	21
5.2.2	Kurzzeit-Biegemodul	21
5.2.3	Langzeit-Biegekriechmodul.....	22
5.2.4	Kurzzeit-Biegefestigkeit	22
5.2.5	Langzeit-Biegefestigkeit.....	23
5.2.6	Beständigkeit gegen Dehnungskorrosion.....	25
5.2.7	Minimale Anfangszugfestigkeit in Längsrichtung	25
5.3	Kennzeichnung	27
6	Formstücke	27
6.1	Alle Arten	27
6.1.1	Allgemeines.....	27
6.1.2	Durchmesserreihe	27
6.1.3	Mechanische Eigenschaften von Formstücken.....	27
6.1.4	Dichtheit von eingebauten Formstücken	28
6.1.5	Maße.....	28
6.2	Kennzeichnung	28
7	Leistungsfähigkeit von Verbindungen	28
7.1	Allgemeines.....	28
7.1.1	Anforderungen.....	28
7.1.2	Prüftemperatur.....	28
7.1.3	Maße.....	29
7.2	Flexible Verbindungen	29
7.2.1	Allgemeines.....	29
7.2.2	Zulässiger maximaler Auszug	29
7.2.3	Zulässige maximale Abwinkelung	29
7.2.4	Zulässiger maximaler Versatz.....	29
7.2.5	Nicht zugfeste flexible Verbindungen mit elastomeren Dichtringen	29
7.3	Starre Verbindungen.....	30
7.3.1	Laminierte oder geklebte Verbindungen	30
Anhang A (informativ) Beispiele für statische Berechnungen.....		32
Literaturhinweise		33

Bilder

Bild 1	— Verschiebungen von Verbindungen.....	15
Bild 2	— Typische Profilformen der Rohre	20
Bild 3	— Aufbau für die Dichtheitsprüfung unter Verwendung des Bereichs zwischen den Dichtungen.....	30

Tabellen

Tabelle 1	— Verteilung der Versagenszeiten.....	24
-----------	---------------------------------------	----

Tabelle 2 — Minimale Anfangszugfestigkeit in Längsrichtung.....	26
Tabelle 3 — Länge von Prüfkörpern.....	30
Tabelle 4 — Zusammenfassung der Prüfanforderungen an starre Verbindungen	31