E DIN EN 15383:2025-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-11-07

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Entwässerung und Kanalisation - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf Basis von Polyesterharz (UP) - Schächte und Kontrollschächte; Deutsche und Englische Fassung prEN 15383:2025

Plastics piping systems for drainage and sewerage - Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) based on polyester resin (UP) - Manholes and inspection chambers; German and English version prEN 15383:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Allgemeine Anforderungen 15
4.1 Klassifizierung 15
4.1.1 Kategorien 15
4.1.2 Nennsteifigkeit 16
4.2 Werkstoffe für Steigrohr- oder Schachteinheiten 16
4.2.1 Allgemeines 16
4.2.2 Elastomere 16
4.2.3 Metalle 16
4.3 Referenzbedingungen für Prüfungen 17
4.3.1 Temperatur 17
4.3.2 Eigenschaften des Prüfwassers 17
4.3.3 Belastungsbedingungen 17
4.3.4 Vorbehandlung 17
4.3.5 Ermittlung von Maßen 17
4.4 Verbindungen 17
4.4.1 Verbindungsarten 17
4.4.2 Länge und Durchmesser der Verbindung 17
4.4.3 Biegsamkeit des Verbindungssystems 17
4.4.4 Dichtring 18
4.4.5 Klebstoffe 18
4.5 Gebrauchstauglichkeit der Verbindungen 18
4.5.1 Leistungsanforderungen 18
4.5.2 Austauschbarkeit 19
4.5.3 Probekörper 19
4.5.4 Anzahl der Probekörper für Typprüfungen 20
4.5.5 Prüftemperatur 20
4.5.6 Flexible Verbindungen mit elastomeren Dichtringen 20
4.5.7 Starre Verbindungen von laminierten oder Klebverbindungen 20
4.5.8 Prüfparameter 20

5 Geometrische Eigenschaften 21
5.1 Durchmesser, Wanddicke und Länge der Steigrohr- und Schachtbauteile aus GFK-UP — Maßbezogene Anforderungen 21
5.2 Größe von Öffnungen in Einsteigschächten 21

6 Mechanische Eigenschaften 21

6.1 Allgemeines ... 21
6.2 Druckfestigkeit in Längsrichtung ... 21
6.2.1 Anfangs-Druckspannung in Längsrichtung bei Versagen ... 21
6.2.2 Anforderungen ... 22
6.3 Drucklast in Längsrichtung ... 22
6.3.1 Allgemeines ... 22
6.3.2 Bruchlast in Längsrichtung, F_{ult} ... 22
6.3.3 Vom Hersteller deklarierte Nennlast des Schachtrings eines Einsteig- oder Kontrollschachtes, $F_{d, calc}$ und die zulässige Kraft, $F_{perm, p}$ ... 22

7 Dichtheit von Einsteig- und Kontrollschächten und deren Verbindungen ... 23
7.1 Allgemeines ... 23
7.2 Prüfparameter ... 24
7.2.1 Allgemeines ... 24
7.2.2 Dichtheit unter Innendruck nach dem Verbinden ... 24
7.2.3 Dichtheit bei äußerem Druckunterschied ... 24

8 Erforderliche Mindest-Kennzeichnung ... 24

9 Zubehör ... 25
9.1 Abdeckungen für Einsteig- und Kontrollschächte ... 25
9.2 Steigeisen und Steigleitern für Einsteigschächte ... 25
9.2.1 Anordnung der Steigeisen ... 25
9.2.2 Tragfähigkeit eingebauter Steigeisen ... 26
9.3 Fertigbetonteile ... 26

10 Gefährliche Stoffe ... 26

11 Einbauempfehlungen des Herstellers ... 26

12 Konformitätsbewertung ... 26

Anhang A (normativ) Bestimmung der Druckeigenschaften in Längsrichtung an Probekörpern in Prismenform ... 27
A.1 Anwendungsbereich ... 27
A.2 Allgemeines ... 27
A.3 Probekörper ... 27
A.3.1 Allgemeines ... 27
A.3.2 Maße ... 28
A.3.3 Herstellung des Prüfloses ... 29
A.3.4 Anzahl der Probekörper im Prüflos ... 29
A.3.5 Konditionierung ... 29
A.4 Prüfgerät ... 29
A.5 Durchführung ... 30
A.5.1 Allgemeines ... 30
A.5.2 Messungen ... 30
A.5.3 Druckbeanspruchung ... 30
A.5.4 Prüfgeschwindigkeit ... 30
A.6 Berechnung und Angabe der Ergebnisse ... 30
A.6.1 Allgemeines ... 30
A.6.2 Mittlere Anfangs-Querschnittsfläche, A ... 30
A.6.3 Anfangs-Druckspannung in Längsrichtung bei Versagen ... 30
A.6.4 Statistische Parameter ... 31
A.7 Prüfbericht ... 31

Literaturhinweise ... 32

Bilder

Bild 1 — In diesem Dokument verwendete Flächen und Durchmesser ... 14

Bild 2 — Gebräuchliche Typen von Baueinheiten für Einsteig- und Kontrollschächte 15

Bild 3 — Anordnung der Steigeisen 26

Bild A.1 — Geometrie eines Probekörpers in Prismenform 28

Tabellen

Tabelle 1 — Nennsteifigkeit SN 16

Tabelle 2 — Zusammenfassung der Prüfungen der Verbindungen und der Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit von flexiblen und starren Verbindungen 18

Tabelle 3 — Übersicht über die Dichtheitsprüfung von Einsteig- und Kontrollschächten 24

Tabelle A.1 — Empfohlene Länge und Breite der Probekörper 29