E DIN EN 15383:2025-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-01-10

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

5 Geometrische Eigenschaften 20
5.1 Durchmesser, Wanddicke und Länge der Steigrohr- und Schachtbauteile aus GFK-UP — Maßbezogene Anforderungen 20
5.2 Größe von Öffnungen in Einsteigschächten 20

6 Mechanische Eigenschaften 20

6.1 Allgemeines ... 20
6.2 Druckfestigkeit in Längsrichtung ... 21
6.2.1 Anfangs-Druckspannung in Längsrichtung bei Versagen ... 21
6.2.2 Anforderungen ... 21
6.3 Drucklast in Längsrichtung ... 21
6.3.1 Allgemeines ... 21
6.3.2 Bruchlast in Längsrichtung, F_{ult} ... 21
6.3.3 Vom Hersteller deklarierte Nennlast des Schachtrings eines Einsteig- oder Kontrollschachtes, F_j, 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 ... 23
7.2.1 Allgemeines ... 23
7.2.2 Dichtheit unter Innendruck nach dem Verbinden ... 23
7.2.3 Dichtheit bei äußerem Druckunterschied ... 23

8 Erforderliche Mindest-Kennzeichnung ... 23

9 Zubehör ... 24
9.1 Abdeckungen für Einsteig- und Kontrollschächte ... 24
9.2 Steigeisen und Steigleitern für Einsteigschächte ... 24
9.2.1 Anordnung der Steigeisen ... 24
9.2.2 Tragfähigkeit eingebauter Steigeisen ... 25
9.3 Fertigbetonteile ... 25

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

Anhang B (normativ) Bestimmung der Beständigkeit von eingebauten Steigeisen gegen senkrechte und waagerechte Last ... 32
B.1 Anwendungsbereich ... 32
B.2 Kurzbeschreibung ... 32
B.3 Prüfgerät ... 32
B.3.1 Für die Prüfung bei senkrechter Last ... 32
B.3.2 Für die Prüfung bei waagerechter Ausziehkraft ... 32

B.4 Vorbereitung **32**
B.5 Durchführung **33**
B.5.1 Prüfung bei senkrechter Last **33**
B.5.2 Waagerechter Ausziehversuch **33**
B.6 Prüfbericht **34**

Bilder

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

Bild 2 — Gebräuchliche Typen von Baueinheiten für Einsteig- und Kontrollschächte **14**

Bild 3 — Anordnung der Steigeisen **25**

Bild A.1 — Geometrie eines Probekörpers in Prismenform **28**

Bild B.1 — Anordnung für die Prüfung an eingebauten Steigeisen **33**

Tabellen

Tabelle 1 — Nennsteifigkeit SN **15**

Tabelle 2 — Zusammenfassung der Prüfungen der Verbindungen und der Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit von flexiblen und starren Verbindungen **17**

Tabelle 3 — Übersicht über die Dichtheitsprüfung von Einsteig- und Kontrollschächten **23**

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