DIN EN 295-3:2012-03 (D)

Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle - Teil 3: Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 295-3:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Symbole und Abkürzungen 7

5 Prüfung der Rechtwinkligkeit der Rohrenden 8
5.1 Prüfung der Rechtwinkligkeit der Enden von Rohren nach EN 295-1:2012 8
5.2 Prüfung der Rechtwinkligkeit der Enden von Rohren nach EN 295-7:2012 9

6 Prüfung der Abweichung von der Geraden 10

7 Prüfung der Scheiteldruckfestigkeit 10
7.1 Allgemeines 10
7.1.1 Vorkonditionierung 10
7.1.2 Prüfvorrichtung 11
7.1.3 Belastung 11
7.2 Druck- bzw. Auflagerbalken, Auflagerstreifen/-flächen 12
7.2.1 Druck- bzw. Auflagerbalken 12
7.2.2 Auflagerstreifen/-flächen 12
7.3 Belastungs- und Auflagersystem 12
7.3.1 System mit Druckschläuchen (anzuwenden bei beliebigen Längen von Rohren oder Rohrabschnitten von mindestens 300 mm Länge) 12
7.3.2 Gemeinsames hydraulisches Verteilungssystem (zur Verwendung mit beliebigen Längen von Rohren oder Rohrabschnitten ab 300 mm) 14
7.3.3 System mit starren Balken (begrenzt auf die Verwendung mit Rohren oder Rohrabschnitten mit einer Baulänge zwischen 300 mm und 1 100 mm) 14
7.4 Aufbringen der Prüflast 14
7.4.1 Rohre mit glatten Enden 14
7.4.2 Rohre mit Muffen 14
7.4.3 Belastung 14
7.5 Ergebnisse und Prüfberichte 14
7.5.1 Annahme-(Nachweis-)Prüfungen 14
7.5.2 Prüfung bis zum Bruch (Versagensprüfung) 15
7.5.3 Streitfälle 15
7.5.4 Aufzeichnungen über die Prüfungen 15

8 Prüfung der Biegezugfestigkeit 15
8.1 Vorkonditionierung 15
8.2 Prüfverfahren 15

9 Prüfung der Längsbiegefestigkeit (BMR) 17
9.1 Allgemeines 17
9.1.1 Vorkonditionierung 17
9.1.2 Prüfvorrichtung 17
9.1.3 Belastung 17
9.1.4 Wahl des Prüfverfahrens 17
9.2 Vierpunkt-Längsbiegefestigkeitsprüfung 17
9.2.1 Prüfverfahren 17
9.2.2 Attributprüfung 18
9.2.3 Variablenprüfung 18

9.3 Dreipunkt-Längsbiegefestigkeitsprüfung ... 18
9.3.1 Prüfverfahren ... 18
9.3.2 Attributprüfung ... 19
9.3.3 Variablenprüfung ... 19

10 Prüfung der Festigkeit der Klebverbindungen ... 20

11 Prüfungen der Schwellfestigkeit ... 20
11.1 Vorkonditionierung ... 20
11.2 Prüfung am Rohr oder Rohrabschnitt ... 20
11.3 Prüfung an herausgesägten Probekörpern ... 20

12 Prüfung der Wasserdichtheit ... 21
12.1 Allgemeines ... 21
12.2 Rohre und Abzweige ... 22
12.3 Andere Formstücke als Abzweige und Anschlussbauteile ... 22

13 Prüfung der chemischen Beständigkeit von Rohren und Formstücken ... 22

14 Bestimmung der Wandrauheit ... 23

15 Prüfung der Abriebfestigkeit ... 23

16 Prüfung der Luftdichtheit ... 25

17 Prüfungen der Beständigkeit gegen Hochdruckwasserstrahl ... 25
17.1 Allgemeines ... 25
17.1.1 Wasserquelle ... 25
17.1.2 Druckmessung ... 25
17.1.3 Prüftemperatur ... 25
17.2 Prüfung mit beweglicher Düse ... 25
17.3 Prüfung mit feststehender Düse ... 25
17.3.1 Allgemeines ... 25
17.3.2 Prüfgerät ... 26
17.3.3 Probekörper ... 26
17.3.4 Durchführung ... 27

18 Härteprüfung von Polyurethan ... 28
18.1 Probekörper ... 28
18.2 Prüfverfahren ... 28

19 Prüfungen der Werkstoffanforderungen von Polypropylen-Überschiebkupplungen ... 28
19.1 Schmelzindex ... 28
19.2 Reißfestigkeit und Bruchdehnung ... 28
19.3 Verhalten nach Warmlagerung ... 29

20 Prüfung von Polypropylen-Überschiebkupplungen ... 29

21 Mechanische Prüfverfahren für Verbindungsbaugruppen ... 29
21.1 Allgemeines ... 29
21.2 Prüfung der Abwinkelbarkeit ... 30
21.3 Prüfung der Scherfestigkeit ... 30
21.3.1 Belastungsanordnung für die Prüfung der Scherfestigkeit ... 30
21.3.2 Prüfung der Kurzzeit-Scherfestigkeit ... 32
21.3.3 Prüfung der Langzeit-Scherfestigkeit ... 32

22 Prüfung der Sohlengleichheit ... 33
22.1 Prüfverfahren ... 33
22.2 Rohre und Formstücke mit Scheitelmarkierung ... 33
22.3 Muffenrohre und Formstücke mit wahllos angebrachten Verbindungen ... 34
22.3.1 Probenahme und Maße ... 34
22.3.2 Berechnungen ... 34
22.3.3 Bewertung ... 35

23 Prüfung der chemischen Beständigkeit von Verbindungsbaugruppen ... 35
23.1 Prüflösungen ... 35
23.2 Durchführung ... 35

24 Prüfung der Temperaturbeständigkeit ... 36

24.1 Temperaturwechselbeständigkeit 36
24.2 Langzeit-Temperaturbeständigkeit 36
25 Kriechverhalten von starren Ausgleichsmaterialien 37
25.1 Kriechverformung 37
25.1.1 Probekörper 37
25.1.2 Prüfvorrichtung 37
25.1.3 Durchführung 37
25.2 Eindringtiefe 37
25.2.1 Probekörper 37
25.2.2 Prüfvorrichtung 38
25.2.3 Durchführung 38
26 Prüfung der Wasserdichtheit von montierten Bauteilen von Einsteig- und Inspektionsschächten 38
27 Druckfestigkeit von Rohren für Rohrvortrieb 38
27.1 Prüfverfahren 38
27.1.1 Prüfvorrichtung 38
27.1.2 Auswahl und Vorbereitung der Probekörper 38
27.1.3 Prüfverfahren 40
27.1.4 Belastung 40
27.2 Berechnung der Druckfestigkeit 40
28 Wasseraufnahme 40
28.1 Probekörper 40
28.2 Wasseraufnahmeprüfung 40