DIN EN 877:2022-10 (D)

Gussrohrsysteme zur Ableitung von Wasser aus Entwässerungsanlagen - Eigenschaften und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 877:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Merkmale gusseiserner Rohrleitungssysteme und Bauteile 10
4.1 Druckfestigkeit (nur bei Gusseisen mit Lamellengraphit) 10
4.2 Schlagbeständigkeit von Kits 10
4.3 Dichtheit: Luft und Flüssigkeit 10
4.3.1 Allgemeines 10
4.3.2 Längen der Formstücke und Dichtzonen 10
4.3.3 Gestalt der Formstücke und Zubehörteile 11
4.3.4 Wasserdichtheit 11
4.3.5 Luftdichtheit 14
4.4 Unterdruckdichtheit (nur bei unterdruckbeaufschlagter Entwässerung von Bauwerken) 14
4.4.1 Allgemeines 14
4.4.2 Beständigkeit von Rohren gegen Unterdruck 14
4.4.3 Formstücke — Beständigkeit gegen Unterdruck 14
4.4.4 Verbindungen — Beständigkeit gegen Unterdruck 14
4.5 Höchstlast für zulässige Verformung (nur bei unterirdischer Installation) 15
4.6 Brandverhalten (nur bei überirdischer und unterdruckbeaufschlagter Entwässerung von Bauwerken) 15
4.6.1 Brandverhalten von Bauteilen 15
4.6.2 Brandverhalten von Kits 15
4.7 Oberflächenbeschaffenheit 16
4.8 Maße 16
4.8.1 Nennweite (DN) 16
4.8.2 Außendurchmesser (DE) 17
4.8.3 Wanddicke 18
4.8.4 Innendurchmesser 18
4.8.5 Ovalität 18
4.8.6 Geradheit der Rohre 18
4.8.7 Stirnflächen 18
4.8.8 Länge der Rohre 18
4.8.9 Winkel der Formstücke 19
4.8.10 Reinigungsstücke und Geruchverschlüsse 19
4.9 Masse 19
4.10 Werkstoffeigenschaften von Rohren, Formstücken und Zubehörteilen 19
4.10.1 Gusseisen 19
4.10.2 Mechanische Eigenschaften 19
4.11 Beschichtungen für Rohre, Formstücke und Zubehörteile 20
4.11.1 Allgemeines 20
4.11.2 Innenbeschichtungen 20
4.11.3 Außenbeschichtungen 21
4.12 Verbindungen 22
4.12.1 Allgemeines 22

4.12.2 Maße ... 22
4.12.3 Werkstoff für Verbinder oder Spannelemente außer Krallen (für Krallen siehe 4.14) ... 22
4.12.4 Dichtungswerkstoff ... 23
4.12.5 Gebrauchstauglichkeit ... 23
4.12.6 Temperaturbeständigkeit ... 23
4.13 Krallen ... 24
4.13.1 Allgemeines ... 24
4.13.2 Maße ... 24
4.13.3 Werkstoffe ... 24
4.13.4 Gebrauchstauglichkeit ... 24
4.14 Merkmale erdverlegter Systeme ... 25
4.14.1 Allgemeines ... 25
4.14.2 Maße ... 25
4.14.3 Außenbeschichtungen ... 25
4.14.4 Verbindungen ... 26
4.15 Merkmale von außen an Gebäuden installierten Regenwasserleitungen ... 26
4.15.1 Allgemeines ... 26
4.15.2 Beschichtungen ... 26
4.15.3 Gestalt ... 26
4.15.4 Nennweiten ... 26
4.15.5 Längen der Rohre ... 26
4.16 Merkmale unterdruckbeaufschlagter Systeme ... 26
4.17 Austauschbarkeit ... 26

5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren ... 27
5.1 Oberflächenbeschaffenheit ... 27
5.2 Maße ... 27
5.2.1 Außendurchmesser (DE) ... 27
5.2.2 Wanddicke ... 27
5.2.3 Innendurchmesser ... 27
5.2.4 Ovalität ... 27
5.2.5 Geradheit der Rohre ... 27
5.2.6 Stirnflächen ... 28
5.2.7 Längen ... 28
5.2.8 Winkel der Formstücke ... 28
5.3 Massen ... 28
5.4 Zugfestigkeit bei Rohren und Formstücken ... 28
5.4.1 Allgemeines ... 28
5.4.2 Ermittlung der Zugfestigkeit (Verfahren A) an Rohren und Formstücken aus Gusseisen mit Lamellengraphit ... 28
5.4.3 Ermittlung der Zugfestigkeit (Verfahren B) bei Formstücken aus Gusseisen mit Lamellengraphit ... 29
5.4.4 Wertung der Zugfestigkeitsversuche ... 30
5.5 Brinell-Härte ... 30
5.6 Ringdruckfestigkeit bei Rohren aus Gusseisen mit Lamellengraphit ... 30
5.7 Beschichtungen ... 31
5.7.1 Allgemeines ... 31
5.7.2 Innenbeschichtungen ... 31
5.7.3 Außenbeschichtungen ... 34
5.8 Wasserdichtheitsprüfung für Formstücke mit Zugang oder Verschluss ... 35
5.9 Verbindungen ... 36
5.9.1 Maße ... 36
5.9.2 Elastomere Dichtelemente ... 36
5.9.3 Gebrauchstauglichkeit ... 37
5.9.4 Wasserdichtheit der Verbindungen bei Innendruck ... 37
5.9.5 Wasserdichtheit der Verbindungen bei Außendruck ... 39
5.9.6 Luftdichtheit ... 40
5.9.7 Temperaturwechsel ... 40

5.10 Krallen ... 41
5.10.1 Maße ... 41
5.10.2 Gebrauchstauglichkeit ... 41
5.10.3 Beständigkeit gegen Axialschub aufgrund von innerem Überdruck ... 41
5.11 Erdverlegte Kits ... 42
5.11.1 Allgemeines ... 42
5.11.2 Außenbeschichtungen ... 42
5.12 Außen an Gebäuden installierte Regenwasserkits ... 42
5.13 Unterdruckbeaufschlagte Kits ... 42
5.14 Kennzeichnung ... 42

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP ... 43
6.1 Allgemeines ... 43
6.2 Bewertung der Leistung ... 43
6.2.1 Allgemeines ... 43
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien ... 44
6.2.3 Prüfberichte ... 46
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 46
6.3.1 Allgemeines ... 46
6.3.2 Anforderungen ... 47
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen ... 50
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle ... 51
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1+, 1 oder 2+) ... 51
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen ... 52

Anhang A (informativ) Andere Maße von Rohren, Formstücken und Zubehörteilen für erdverlegte Kits ... 53

Anhang B (informativ) Andere Maße von Rohren, Formstücken und Zubehörteilen für außen an Gebäuden installierte Regenwasserkits ... 54

Anhang C (informativ) Einsatzbereich für erdverlegte Rohre und Formstücke, Bodenbeschaffenheit ... 55

Anhang D (informativ) Allgemeine Informationen zu einigen Produkteigenschaften ... 56
D.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit ... 56
D.2 Brandschutz ... 56
D.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz ... 56
D.4 Schallschutz ... 56

Anhang E (normativ) Berechnungsverfahren für den Brennwert der Außenbeschichtungen für die Produktgruppe ... 57

Anhang F (normativ) Montage- und Befestigungsbedingungen für die Prüfung mit einem einzelnen brennenden Gegenstand (SBI-Prüfung) ... 58

Anhang G (informativ) Kennzeichnung ... 61
G.1 Allgemeines ... 61
G.2 Bauteile erdverlegter Systeme ... 61
G.3 Bauteile von außen an Gebäuden installierten Regenwasserleitungen ... 61

Literaturhinweise ... 62