E DIN EN 1329-1:2024-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-07-05

Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche und Englische Fassung prEN 1329-1:2024

Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system; German and English version prEN 1329-1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisung ... 10

3 Begriffe ... 12

4 Symbole und Abkürzungen ... 15
4.1 Symbole ... 15
4.2 Abkürzungen ... 16

5 Werkstoff ... 17
5.1 Allgemeines ... 17
5.2 Eigenschaften der Zusammensetzung für Rohre und Formstücke ... 18
5.3 Werkstoff für Anwendungsgebiet BD ... 18
5.3.1 Verwendung von mineralischen Additiven ... 18
5.3.2 Zusätzliche Anforderungen an den Formstückwerkstoff für Anwendungsgebiet BD ... 18
5.3.3 Zusätzliche Anforderungen an den Formstückwerkstoff für Anwendungsgebiet BD ... 19
5.4 Handgefertigtes Formstück ... 20
5.5 Werkstoffe für Befestigungselemente für Dichtringe ... 20

6 Allgemeine Eigenschaften ... 20
6.1 Beschaffenheit ... 20
6.2 Färbung ... 20
6.3 Oberirdische Anwendung außerhalb an Gebäuden befestigt ... 20
6.4 Brandverhalten ... 20

7 Geometrische Eigenschaften ... 20
7.1 Allgemeines ... 20
7.2 Maße von Rohren ... 21
7.2.1 Außendurchmesser ... 21
7.2.2 Unrundheit ... 22
7.2.3 Länge von Rohren ... 22
7.2.4 Anschrägung ... 23
7.2.5 Wanddicke ... 23
7.2.6 Maße von Muffen ... 24
7.3 Maße von Formstücken ... 24
7.3.1 Allgemeines ... 24
7.3.2 Außendurchmesser ... 25
7.3.3 Baulängen (Z-Längen) ... 25
7.3.4 Wanddicken ... 25
7.4 Durchmesser und Längen von Muffen und Einsteckenden ... 29

7.4.1 Klebmuffen und Einsteckenden ... 29
7.4.2 Steckmuffen und Einsteckenden für Dichtringverbindungen ... 30
7.4.3 Einteilige Dehnungsausgleicher für Klebmuffen und Einsteckenden ... 33
7.5 Formstückarten ... 35

8 Mechanische Eigenschaften ... 40
8.1 Mechanische Eigenschaften von Rohren ... 40
8.1.1 Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung ... 40
8.1.2 Zusätzliche mechanische Anforderungen ... 41
8.2 Mechanische Eigenschaften von Formstücken mit Anwendungskennzeichen BD ... 42

9 Physikalische Eigenschaften ... 43
9.1 Physikalische Eigenschaften von Rohren ... 43
9.2 Physikalische Eigenschaften von Formstücken ... 44

10 Anforderungen an Gebrauchstauglichkeit des Rohrleitungssystems ... 45

11 Dichtringe ... 46

12 Klebstoffe ... 46

13 Kennzeichnung ... 46
13.1 Allgemeines ... 46
13.2 Mindestkennzeichnung der Rohre ... 47
13.3 Mindestkennzeichnung der Formstücke ... 47
13.4 Zusätzliche Kennzeichnung ... 48

Anhang A (normativ) Verwendung von PVC-U-Rezyklaten ... 49
A.1 Allgemeines ... 49
A.2 Vereinbarte Spezifikation ... 49
A.3 Zusätzliche Spezifikationen für Rezyklat und vereinbarte Spezifikationen ... 50

Anhang B (informativ) Produktnorm ... 51

Literaturhinweise ... 52

Bilder

Bild 1 — Einbaulänge (effektive Länge) von Rohren ... 23

Bild 2 — Allgemeine Maße von Muffen und Einsteckenden für elastomere Dichtringverbindungen ... 25

Bild 3 — Grundlegende Maße von Muffen und Einsteckenden für Klebverbindungen ... 25

Bild 4 — Beispiel für die Berechnung der Wanddicke von Muffen mit Befestigungskappe ... 27

Bild 5 — Typische Sickenausführungen von Steckmuffen für elastomere Dichtringverbindungen ... 31

Bild 6 — Beispiel für die Messung des wirksamen Dichtungspunkts ... 31

Bild 7 — Bogen mit Muffe und Einsteckende (mit kleinem Radius) ... 35

Bild 8 — Bogen mit beidseitiger Muffe (mit kleinem Radius) ... 36

Bild 9 — Bogen mit Muffe und Einsteckende (mit großem Radius) ... 36

Bild 10 — Bogen mit beidseitiger Muffe (mit großem Radius) ... 37

Bild 11 — Überschiebmuffe ... 37

Bild 12 — Übergangsrohr (Reduzierstück) **38**

Bild 13 — Abzweig mit Muffe (mit kleinem Radius) **38**

Bild 14 — Abzweig mit allseitiger Muffe (mit kleinem Radius) **38**

Bild 15 — Abzweig mit Muffe und Einsteckende sowie reduzierter Nennweite des Stutzens (mit großem Radius) **39**

Bild 16 — Abzweig mit allseitiger Muffe und reduzierter Nennweite des Stutzens (mit großem Radius) **39**

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an die Zusammensetzung **18**

Tabelle 2 — Eigenschaften der Zusammensetzung für Rohre für den Einsatz in Anwendungsgebiet BD **18**

Tabelle 3 — Eigenschaften der Zusammensetzung für Formstücke für den Einsatz in Anwendungsgebiet BD **19**

Tabelle 4 — Mittlere Außendurchmesser (metrische Reihe) **21**

Tabelle 5 — Mittlere Außendurchmesser (Reihe beruhend auf Inch-Maßen) **22**

Tabelle 6 — Wanddicke (metrische Reihe) **23**

Tabelle 7 — Wanddicke (Reihe beruhend auf Inch-Maßen) **24**

Tabelle 8 — Wanddicken von Formstücken mit Klebmuffe(n) (metrische Reihe) **26**

Tabelle 9 — Wanddicken von Formstücken mit Klebmuffe(n) (Reihe beruhend auf Inch-Maßen) **27**

Tabelle 10 — Wanddicken von Formstücken mit Steckmuffe(n) und Dehnungsausgleich für Dichtringverbindungen (metrische Reihe) **28**

Tabelle 11 — Wanddicken von Formstücken mit Dehnungsausgleich (Reihe beruhend auf Inch-Maßen) **29**

Tabelle 12 — Durchmesser und Längen von Klebmuffen und Einsteckenden (metrische Reihe) **29**

Tabelle 13 — Durchmesser und Längen von Klebmuffen und Einsteckenden (Reihe beruhend auf Inch-Maßen) **30**

Tabelle 14 — Durchmesser und Längen von Steckmuffen und Einsteckenden, Typ S I (kurze Ausführung, System I) für Dichtringverbindungen, Anwendungsgebiet B **31**

Tabelle 15 — Durchmesser und Längen von Steckmuffen und Einsteckenden, Typ S II (kurze Ausführung, System II) für Dichtringverbindungen, Anwendungsgebiete B und BD **32**

Tabelle 16 — Durchmesser und Längen von Steckmuffen und Einsteckenden, Typ M (mittlere Ausführung) für Dichtringverbindungen, Anwendungsgebiete B und BD **33**

Tabelle 17 — Durchmesser und Längen von einteiligen Dehnungsausgleichern, Typ M (mittlere Ausführung) für Klebmuffen und Einsteckenden, Anwendungsgebiet B (Reihe beruhend auf Inch-Maßen) 34

Tabelle 18 — Durchmesser und Längen von einteiligen Dehnungsausgleichern, Typ L (lange Ausführung) für Klebmuffen und Einsteckenden, Anwendungsgebiet B (metrische Reihe) 34

Tabelle 19 — Allgemeine mechanische Eigenschaften von Rohren 40

Tabelle 20 — Fallhöhe und Masse bei der Prüfung auf Widerstandsfähigkeit gegen äußere Schlagbeanspruchung (metrische Reihe) 40

Tabelle 21 — Fallhöhe und Masse bei der Prüfung auf Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung (Reihe beruhend auf Inch-Maßen) 41

Tabelle 22 — Zusätzliche mechanische Eigenschaften von Rohren 42

Tabelle 23 — Mechanische Eigenschaften von Formstücken 42

Tabelle 24 — Physikalische Eigenschaften von Rohren 43

Tabelle 25 — Physikalische Eigenschaften von Formstücken 44

Tabelle 26 — Eigenschaften der Gebrauchstauglichkeit des Rohrleitungssystems 45

Tabelle 27 — Mindestkennzeichnung der Rohre 47

Tabelle 28 — Mindestkennzeichnung der Formstücke 47

Tabelle A.1 — Angaben, die mindestens in einer Spezifikation enthalten sein müssen 49