DIN EN 13476-3:2020-12 (D)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und profilierter Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B; Deutsche Fassung EN 13476-3:2018+A1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5
Einleitung 7
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen 11
3.1 Begriffe 11
3.2 Symbole 11
3.3 Abkürzungen 12
4 Werkstoff 12
4.1 Allgemeines 12
4.2 Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) 13
4.2.1 Allgemeines 13
4.2.2 Eigenschaften der Formmasse/Zusammensetzung von Rohren und Formstücken 13
4.2.3 Verwendung von anderen Materialien als Neumaterial 13
4.3 Polypropylen (PP) 14
4.3.1 Allgemeines 14
4.3.2 Eigenschaften der Formmasse/Zusammensetzung von Rohren und Formstücken 14
4.3.3 Klassifizierung der Schmelze-Massefließrate 15
4.3.4 Verwendung von anderen Materialien als Neumaterial 15
4.4 Polyethylen (PE) 15
4.4.1 Allgemeines 15
4.4.2 Eigenschaften der Formmasse/Zusammensetzung von Rohren und spritzgegossenen Formstücken 15
4.4.3 Eigenschaften der Formmasse/Zusammensetzung von rotationsgegossenen Formstücken 17
4.4.4 Verwendung von anderen Materialien als Neumaterial 17
4.4.5 Befestigungselemente für Dichtringe 18
4.5 Dichtringe 18
4.6 Heizelement-Stumpf-, Extrusions- oder Heizwendelschweißverbindungen 18
4.7 Klebstoffe für PVC-U 18
5 Bezeichnung von Wandaufbauten und Beispiele typischer Verbindungsverfahren 18
5.1 Wandaufbauten Typ B 18
5.1.1 Gerippte oder gewellte Wandaufbauten 18
5.1.2 Typische Verbindungsarten für profilierte Wandaufbauten Typ B 20
5.2 Bezeichnung und Ausführung von Verbindungen 20
6 Beschaffenheit und Farbe 21
7 Geometrische Eigenschaften 21
7.1 Allgemeines 21
7.2 Maße 21

7.2.1 Bezeichnung 21
7.2.2 Baulänge der Rohre 21
7.2.3 Durchmesser von Rohren sowie Einsteckenden für Rohre oder Formstücke vom Typ B 21
7.2.4 Durchmesser und Anschlussmaße von Muffen und Einsteckenden 25
7.2.5 Wanddicken 26
7.3 Formstückarten 28
7.4 Konstruktionslänge von Formstücken 28

8 Physikalische Eigenschaften 28
8.1 Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) 28
8.1.1 Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PVC-U 28
8.1.2 Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PVC-U 29
8.2 Polypropylen (PP) 30
8.2.1 Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PP 30
8.2.2 Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PP 30
8.3 Polyethylen (PE) 31
8.3.1 Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PE 31
8.3.2 Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PE 31

9 Mechanische Eigenschaften 32
9.1 Mechanische Eigenschaften von Rohren 32
9.1.1 Allgemeine Anforderungen 32
9.1.2 Ringflexibilität 33
9.1.3 Zugfestigkeit 34
9.2 Mechanische Eigenschaften von Formstücken 34

10 Anforderungen an die Leistungsfähigkeit 35

11 Kennzeichnung 37
11.1 Allgemeines 37
11.2 Mindestkennzeichnung 37
11.2.1 Rohre 37
11.2.2 Formstücke 38
11.3 Zusätzliche Kennzeichnung 38

Anhang A (normativ) Formmasse/Zusammensetzung des PVC-U-Werkstoffs 39

Anhang B (normativ) Verwendung von anderen Materialien als PVC-U-Neumaterial 40
B.1 Umlaufmaterial und Rezyklat von Rohren und Formstücken 40
B.2 Rücklaufmaterial und Rezyklat mit vereinbarter Spezifikation 40
B.2.1 Material von Rohren und Formstücken aus PVC-U 40
B.2.2 Material von anderen PVC-U-Erzeugnissen als Rohren und Formstücken 41

Anhang C (normativ) Formmasse/Zusammensetzung des PP-Werkstoffs 42

Anhang D (normativ) Verwendung von anderen Materialien als PP-Neumaterial 43
D.1 Umlaufmaterial von Rohren und Formstücken 43
D.2 Rücklaufmaterial und Rezyklat mit vereinbarter Spezifikation 43
D.2.1 Material von Rohren und Formstücken aus PP 43
D.2.2 Material von anderen PP-Erzeugnissen als Rohren und Formstücken 43

Anhang E (normativ) Formmasse/Zusammensetzung von PE-Werkstoff 45

Anhang F (normativ) Verwendung von anderen Materialien als PE-Neumaterial 46
F.1 Umlaufmaterial von Rohren und Formstücken 46
F.2 Rücklaufmaterial und Rezyklat mit vereinbarter Spezifikation 46
F.2.1 Material von Rohren und spritzgegossenen Formstücken aus PE 46
F.2.2 Material von anderen Erzeugnissen als Rohren und spritzgegossenen Formstücken 46
F.3 Rücklaufmaterial und Rezyklat von rotationsgegossenen Formstücken und anderen Rohrleitungsteilen aus PE 46

Anhang G (normativ) Prüfung der Schlagzähigkeit bei 23 °C 48

Anhang H (normativ) Prüfung der Schlagzähigkeit bei −10 °C 49

Anhang I (normativ) Ringflexibilität bei 20 % Durchbiegung des Durchmessers **50**

Anhang J (informativ) Übersicht über die Möglichkeiten des Einsatzes von Rücklaufmaterial und Rezyklat **51**

Anhang K (normativ) Prüfung der Schlagzähigkeit für Rohre mit großem Durchmesser und profilierter Wandung **52**
K.1 Kurzbeschreibung **52**
K.2 Geräte **52**
K.3 Probekörper **53**
K.3.1 Vorbereitung **53**
K.3.2 Anzahl der Probekörper **53**
K.4 Konditionierung **53**
K.5 Durchführung **54**
K.6 Prüfergebnis **55**

Literaturhinweise **56**