DIN EN 13476-3:2007-08 (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 13476-3:2007

Inhalt

Seite

Vorwort 4
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Symbole 9
3.3 Abkürzungen 9
4 Werkstoff 10
4.1 Allgemeines 10
4.2 Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) 10
4.2.1 Allgemeines 10
4.2.2 Eigenschaften von Rohr- und Formstückwerkstoffen 11
4.2.3 Verwendung von anderen Materialien als Neumaterial 11
4.3 Polypropylen (PP) 11
4.3.1 Allgemeines 11
4.3.2 Eigenschaften von Rohr- und Formstückwerkstoffen 12
4.3.3 Klassifizierung der Schmelze-Massefließrate 12
4.3.4 Verwendung von anderen Materialien als Neumaterial 13
4.4 Polyethylen (PE) 13
4.4.1 Allgemeines 13
4.4.2 Werkstoff-Eigenschaften von Rohren und spritzgegossenen Formstücken 13
4.4.3 Werkstoff-Eigenschaften von rotationsgegossenen Formstücken 14
4.4.4 Verwendung von anderen Materialien als Neumaterial 15
4.4.5 Befestigungselemente für Dichtringe 15
4.5 Dichtringe 15
4.6 Heizelement-Stumpf-, Extrusions- oder Heizwendelschweißverbindungen 15
4.7 Klebstoffe für PVC-U 16
5 Bezeichnung von Wandaufbauten und Beispiele für Verbindungsverfahren 16
5.1 Wandaufbauten von Rohren Typ B 16
5.1.1 Gerippte oder gewellte Wandaufbauten 16
5.1.2 Übliche Verbindungsarten für profilierte Wandaufbauten von Rohren Typ B 18
5.2 Bezeichnung und Ausführung von Verbindungen 19
6 Beschaffenheit und Farbe 19
7 Geometrische Eigenschaften 19
7.1 Allgemeines 19
7.2 Maße 19
7.2.1 Bezeichnung 19
7.2.2 Baulänge der Rohre 20
7.2.3 Durchmesser 20
7.2.4 Durchmesser und Anschlussmaße von Muffen und Einsteckenden 23
7.2.5 Wanddicken 24
7.3 Formstückarten 26

7.3.1 Konstruktionslänge von Formstücken ... 26
8 Physikalische Eigenschaften ... 26
8.1 Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) ... 26
8.1.1 Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PVC-U ... 26
8.1.2 Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PVC-U ... 27
8.2 Polypropylen (PP) ... 27
8.2.1 Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PP ... 27
8.2.2 Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PP ... 28
8.3 Polyethylen (PE) ... 28
8.3.1 Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PE ... 28
8.3.2 Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PE ... 28
9 Mechanische Eigenschaften ... 29
9.1 Mechanische Eigenschaften von Rohren ... 29
9.1.1 Allgemeine Anforderungen ... 29
9.1.2 Ringflexibilität ... 31
9.1.3 Zugfestigkeit ... 31
9.2 Mechanische Eigenschaften von Formstücken ... 31
10 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit ... 32
11 Kennzeichnung ... 34
11.1 Allgemeines ... 34
11.2 Mindest-Kennzeichnung ... 34
11.2.1 Rohre ... 34
11.2.2 Formstücke ... 35
11.3 Zusätzliche Kennzeichnung ... 36
11.3.1 Allgemeines ... 36
11.3.2 Zertifizierung von Rohren und Formstücken durch Drittstellen ... 36
Anhang A (normativ) Einsatz von PVC-U-Neumaterial ... 37
Anhang B (normativ) Verwendung von anderen Materialien als PVC-U-Neumaterial ... 38
B.1 Umlaufmaterial, Rücklaufmaterial und Rezyklat von Rohren und Formstücken ... 38
B.2 Rücklaufmaterial und Rezyklat mit vereinbarten Spezifikationen ... 38
B.2.1 Material von Rohren und Formstücken aus PVC-U ... 38
B.2.2 Material von anderen PVC-U-Erzeugnissen als Rohren und Formstücken ... 38
B.3 Rücklaufmaterial und Rezyklat ohne eine vereinbarte Spezifikation ... 38
B.3.1 Material von Rohren und Formstücken aus PVC-U ... 38
B.3.2 Material von anderen PVC-U-Erzeugnissen als Rohren und Formstücken ... 39
Anhang C (normativ) Einsatz von PP-Neumaterial ... 40
Anhang D (normativ) Verwendung von anderen Materialien als PP-Neumaterial ... 41
D.1 Umlaufmaterial, Rücklaufmaterial und Rezyklat von Rohren und Formstücken ... 41
D.2 Rücklaufmaterial und Rezyklat mit einer vereinbarten Spezifikation ... 41
D.2.1 Material von Rohren und Formstücken aus PP ... 41
D.2.2 Material von anderen PP-Erzeugnissen als Rohren und Formstücken ... 41
D.3 Rücklaufmaterial und Rezyklat ohne eine vereinbarte Spezifikation ... 41
D.3.1 Material von Rohren und Formstücken aus PP ... 41
D.3.2 Material von anderen PP-Erzeugnissen als Rohren und Formstücken ... 41
Anhang E (normativ) Einsatz von PE-Neumaterial ... 42
Anhang F (normativ) Verwendung von anderen Materialien als PE-Neumaterial ... 43
F.1 Umlaufmaterial, Rücklaufmaterial und Rezyklat von Rohren und Formstücken ... 43
F.2 Rücklaufmaterial und Rezyklat mit einer vereinbarten Spezifikation ... 43
F.2.1 Material von Rohren und spritzgegossenen Formstücken aus PE ... 43
F.2.2 Material von anderen PE-Erzeugnissen als Rohren und spritzgegossenen Formstücken ... 43
F.3 Rücklaufmaterial und Rezyklat ohne eine vereinbarte Spezifikation ... 43
F.3.1 Material von Rohren und spritzgegossenen Formstücken aus PE ... 43
F.3.2 Material von anderen PE-Erzeugnissen als Rohren und spritzgegossenen Formstücken ... 43
F.4 Rücklaufmaterial und Rezyklat von rotationsgegossenen Formstücken und anderen Rohrleitungsteilen aus PE ... 44
Anhang G (normativ) Prüfung der Schlagzähigkeit bei 23 °C ... 45
Anhang H (normativ) Prüfung der Schlagzähigkeit bei -10 °C ... 46

Anhang I (normativ) **Ringflexibilität bei 20 % Durchbiegung des Durchmessers** **47**
Anhang J (informativ) **Übersicht über die Möglichkeiten des Einsatzes von Rücklaufmaterial und Rezyklat** **48**