

E DIN EN 13476-2:2016-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-10-21

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ A; Deutsche und Englische Fassung prEN 13476-2:2016

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) - Part 2: Specifications for pipes and fittings with smooth internal and external surface and the system, Type A; German and English version prEN 13476-2:2016

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	11
4 Werkstoff	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U).....	12
4.2.1 Allgemeines	12
4.2.2 Eigenschaften von Rohr- und Formstückwerkstoffen.....	12
4.2.3 Verwendung von anderen Materialien als Neumaterial.....	13
4.3 Polypropylen (PP)	13
4.3.1 Allgemeines	13
4.3.2 Eigenschaften der Formmasse/Zusammensetzung von Rohren und Formstücken.....	13
4.3.3 Klassifizierung der Schmelze-Massefließrate.....	14
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 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	17
4.5 Dichtringe	17
4.6 Heizelement-Stumpf-, Extrusions- oder Heizwendelschweißverbindungen.....	18
4.7 Klebstoffe für PVC-U	18
5 Bezeichnung von Wandaufbauten und Beispiele für Verbindungsverfahren	18
5.1 Allgemeines	18
5.2 Wandaufbauten Typ A	18
5.2.1 Mehrschichtbauweise oder Hohlwandprofil mit axial verlaufenden Kammern, Typ A1	18

5.2.2	Hohlwandprofil mit spiralförmig oder radial verlaufenden Kammern, Typ A2	19
5.2.3	Typische Verbindungen für Rohre mit profilierter Wandung Typ A	20
5.3	Bezeichnung und Ausführung von Verbindungen.....	20
6	Beschaffenheit und Farbe.....	20
7	Geometrische Eigenschaften	20
7.1	Allgemeines.....	20
7.2	Maße.....	21
7.2.1	Bezeichnung.....	21
7.2.2	Baulänge der Rohre.....	21
7.2.3	Durchmesser von Rohren Typ A und Einsteckenden von Rohren und Formstücken Typ A.....	21
7.2.4	Durchmesser und Anschlussmaße von Muffen und Einsteckenden.....	24
7.2.5	Wanddicken.....	25
7.3	Formstückarten	27
7.4	Konstruktionslängen von Formstücken	27
8	Physikalische Eigenschaften.....	27
8.1	Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U).....	27
8.1.1	Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PVC-U.....	27
8.1.2	Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PVC-U.....	28
8.2	Polypropylen (PP).....	29
8.2.1	Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PP.....	29
8.2.2	Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PP	29
8.3	Polyethylen (PE)	30
8.3.1	Physikalische Eigenschaften von Rohren aus PE	30
8.3.2	Physikalische Eigenschaften von Formstücken aus PE.....	30
9	Mechanische Eigenschaften.....	31
9.1	Mechanische Eigenschaften von Rohren	31
9.1.1	Allgemeine Anforderungen.....	31
9.1.2	Ringflexibilität	32
9.1.3	Zugfestigkeit von Verbindungsnahten (Rohre Typ A2).....	32
9.2	Mechanische Eigenschaften von Formstücken.....	33
10	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit.....	34
11	Kennzeichnung	36
11.1	Allgemeines.....	36
11.2	Mindest-Kennzeichnung	36
11.2.1	Rohre.....	36
11.2.2	Formstücke	37
11.3	Zusätzliche Kennzeichnung.....	37
11.3.1	Allgemeines.....	37
11.3.2	Zertifizierung von Rohren und Formstücken durch Drittstellen	37
Anhang A (normativ)	Formmasse/Zusammensetzung des PVC-U-Werkstoffs	38
Anhang B (normativ)	Verwendung von anderen Materialien als PVC-U-Neumaterial.....	39
B.1	Umlaufmaterial und Rezyklat von Rohren und Formstücken.....	39
B.2	Rücklaufmaterial und Rezyklat mit vereinbarten Spezifikationen.....	39
Anhang C (normativ)	Formmasse/Zusammensetzung des PP-Werkstoffs.....	41
Anhang D (normativ)	Verwendung von anderen Materialien als PP-Neumaterial.....	42
D.1	Umlaufmaterial von Rohren und Formstücken.....	42
D.2	Rücklaufmaterial und Rezyklat mit einer vereinbarten Spezifikation	42
Anhang E (normativ)	Formmasse/Zusammensetzung des PE-Werkstoffs.....	44
Anhang F (normativ)	Verwendung von anderen Materialien als PE-Neumaterial	45
F.1	Umlaufmaterial von Rohren und Formstücken.....	45
F.2	Rücklaufmaterial und Rezyklat mit einer vereinbarten Spezifikation	45

F.3	Rücklaufmaterial und Rezyklat von rotationsgegossenen Formstücken und anderen Rohrleitungsteilen aus PE	45
Anhang G (normativ)	Prüfung der Schlagzähigkeit bei 23 °C.....	47
Anhang H (normativ)	Prüfung der Schlagzähigkeit bei –10 °C	48
Anhang I (normativ)	Ringflexibilität bei 20 % Durchbiegung des Durchmessers	49
Anhang J (informativ)	Übersicht über die Möglichkeiten des Einsatzes von Rücklaufmaterial und Rezyklat	50
Anhang K (normativ)	Prüfung der Schlagzähigkeit für Rohre mit großem Durchmesser und profilierter Wandung.....	51
K.1	Definitionen	51
K.2	Kurzbeschreibung.....	51
K.3	Geräte.....	51
K.4	Probekörper.....	52
K.5	Konditionierung	52
K.6	Durchführung	52
K.7	Prüfergebnis	53
	Literaturhinweise	54