

E DIN EN 598:2017-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-10-20

Umhüllte und ausgekleidete Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für die Abwasser-Entsorgung - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 598:2017

Coated and lined ductile iron pipes, fittings and their joints for sewerage and drainage applications - Products characteristics and test and assessment methods; German and English version prEN 598:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	11
4 Produktmerkmale.....	11
4.1 Umhüllte und ausgekleidete Rohre aus duktilem Gusseisen.....	11
4.1.1 Brandverhalten.....	11
4.1.2 Längsbiegefestigkeit.....	11
4.1.3 Beständigkeit gegen Innendruck (Zugfestigkeit)	11
4.1.4 Höchstlast für zulässige Verformung.....	11
4.1.5 Maße.....	12
4.1.6 Dichtheit der Rohre: Gas und Flüssigkeiten	14
4.1.7 Freisetzung gefährlicher Stoffe.....	15
4.1.8 Schlagbeständigkeit.....	15
4.2 Umhüllte und ausgekleidete Formstücke und Verbindungen.....	16
4.2.1 Brandverhalten.....	16
4.2.2 Beständigkeit gegen Innendruck (Zugfestigkeit)	16
4.2.3 Maße.....	16
4.2.4 Dichtheit: Gas und Flüssigkeiten.....	16
4.2.5 Freisetzung gefährlicher Stoffe.....	17
5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren.....	17
5.1 Prüfverfahren für Rohre	17
5.1.1 Prüfung auf Brandverhalten.....	17
5.1.2 Prüfung der Längsbiegefestigkeit.....	17
5.1.3 Prüfung der Beständigkeit gegen Innendruck.....	19
5.1.4 Prüfung auf Höchstlast für zulässige Verformung.....	20
5.1.5 Prüfung der Maße	22
5.1.6 Dichtheitsprüfung: Gas und Flüssigkeiten	23
5.1.7 Prüfung auf Freisetzung gefährlicher Stoffe.....	24
5.1.8 Prüfung auf Schlagbeständigkeit.....	24
5.2 Prüfverfahren für Formstücke und Verbindungen	25
5.2.1 Prüfung auf Brandverhalten.....	25
5.2.2 Prüfung der Beständigkeit gegen Innendruck.....	25
5.2.3 Prüfung der Maße	25
5.2.4 Dichtheitsprüfung: Gas und Flüssigkeiten	26
5.2.5 Prüfung auf Freisetzung gefährlicher Stoffe.....	28
6 Bewertung und Verifizierung der Leistungsbeständigkeit	28

6.1	Allgemeines.....	28
6.2	Typprüfung.....	28
6.2.1	Allgemeines.....	28
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien.....	30
6.2.3	Prüfberichte.....	31
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	31
6.3.1	Allgemeines.....	31
6.3.2	Anforderungen.....	32
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen.....	34
6.3.4	Vorgehensweise bei Änderungen	35
6.3.5	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden.....	35
7	Kennzeichnung, Beschilderung und Verpackung.....	36
Anhang A (normativ) Mechanische und chemische Eigenschaften der Auskleidungen		37
A.1	Prüfergebnisse	37
A.1.1	Abriebfestigkeit.....	37
A.1.1.1	Zementmörtelauskleidung.....	37
A.1.1.2	Alternative Auskleidungen.....	37
A.1.2	Chemische Beständigkeit gegen Durchflussmedien	38
A.1.2.1	Prüfstück	38
A.1.2.2	Prüfverfahren	38
A.1.2.3	Messungen	39
A.1.2.4	Prüfergebnisse	39
A.1.2.5	Druckfestigkeit der Zementmörtelauskleidung.....	39
Anhang B (informativ) Umhüllungen und Beschichtungen		41
B.1	Liste der am häufigsten verwendeten Umhüllungen und Beschichtungen.....	41
B.1.1	Allgemeines.....	41
B.1.2	Zinküberzug mit Deckbeschichtung	41
B.1.2.1	Allgemeines	41
B.1.2.2	Masse des Zinküberzugs.....	41
B.1.2.3	Dicke der Beschichtungen	42
B.1.2.4	Außenbeschichtung	42
B.1.2.5	Ausbesserungen	43
B.1.3	Auskleidung mit Tonerdezementmörtel.....	43
B.1.3.1	Allgemeines	43
B.1.3.2	Schichtdicke und Oberflächenbeschaffenheit.....	44
B.1.3.3	Ausbesserungen	44
B.1.3.4	Beschichtungen für Verbindungsbereiche.....	45
B.2	Alternative Umhüllungen/Überzüge	45
B.2.1	Rohre.....	45
B.2.2	Formstücke	46
B.3	Einsatzbereich im Hinblick auf die Bodenbeschaffenheit	46
B.3.1	Umhüllung oder Auskleidung	46
B.3.2	Legierungen von Zink und Aluminium mit oder ohne andere Metalle.....	47
B.3.3	Verstärkte Umhüllungen	47
Anhang C (informativ) Widerstandsfähigkeit gegen Hochdruckreinigung und Eindringen von Wurzeln		48
C.1	Hochdruckreinigung	48
C.2	Widerstandsfähigkeit beweglicher Verbindungen gegen das Eindringen von Wurzeln	48
C.2.1	Allgemeines.....	48
C.2.2	Prüfbedingungen.....	48
C.2.3	Prüfverfahren zur Bestimmung der Widerstandsfähigkeit beweglicher Verbindungen gegen das Eindringen von Wurzeln.....	49
Anhang D (informativ) Umweltrelevante Aspekte		51
D.1	Allgemeines.....	51

D.2	Allgemeine Leitlinien	51
D.3	Ökobilanz (LCA) von Rohrleitungssystemen aus duktilem Gusseisen für Abwasser-Entsorgung	52
D.4	Bewertung der Umweltauswirkungen von Rohrleitungssystemen aus duktilem Gusseisen für Abwasser-Entsorgung.....	52
D.5	Überblick über die umweltrelevanten Aspekte von Rohrleitungssystemen aus duktilem Gusseisen für Abwasser-Entsorgung.....	52
D.5.1	Allgemeines	52
D.5.2	Rohrleitungssysteme aus duktilem Gusseisen für Druckabwasserleitungen	53
D.5.2.1	Energieeinsparungen	53
D.5.2.2	Wiederverwertung	54
D.5.3	Rohre aus duktilem Gusseisen für Freispiegelabwasserleitungen	54
D.5.3.1	Konstruktions- und Nutzungsphase	54
D.5.3.2	Wiederverwertung	55
D.5.4	Grabenlose Anwendungen von Rohrleitungssystemen aus duktilem Gusseisen für Abwasser-Entsorgung	55
D.5.4.1	Allgemeines	55
D.5.4.2	Vorteile.....	55
D.5.4.3	Unmittelbare Einsparungen	55
D.5.4.4	Wirtschaftliche Einsparungen	55
	Anhang E (informativ) Drücke für Abwasserleitungen	56
E.1	Allgemeines	56
E.2	Muffenrohre für Abwasserdruckleitungen.....	56
E.3	Formstücke für Muffenverbindungen	58
E.4	Flanschrohre und Formstücke für Flanschverbindungen	58
	Anhang F (informativ) Einbau	59
	Anhang G (normativ) Berechnungsverfahren des Brennwertes von Umhüllungen für die Produktreihe	60
	Anhang H (informativ) Einbau und Befestigung bei der Prüfung mit einem brennenden Gegenstand	63
	Anhang I (informativ) Prüfung der Verbindungen	66
I.1	Dichtheitsprüfung: Gas und Flüssigkeiten	66
I.1.1	Austritt von Wasser: Prüfbedingungen und -kriterien	66
I.1.2	Dichtheitsprüfung: Gas und Flüssigkeiten	66
I.1.2.1	Dichtheit von Rohrleitungsteilen für Freispiegelleitungen	66
I.1.2.2	Dichtheit der beweglichen Verbindungen gegen negativen Innendruck.....	66
I.1.2.3	Dichtheit der beweglichen Verbindungen gegen dynamischen Innendruck	67
I.1.2.4	Flanschverbindungen mit Schraub- oder Schweißverbindungen	67
I.1.2.5	Werksdichtheitsprüfung von Formstücken für Rohrleitungen mit positivem Innendruck	68
I.2	Werksdichtheitsprüfung von Rohren und Formstücken für Rohrleitungen mit negativem Innendruck.....	69
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011	70
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	70
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (en: Assessment and Verification of Constancy of Performance, AVCP)	72
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	73
	Literaturhinweise	78