

E DIN EN ISO 11298-4:2019-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-06-14

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten Wasserversorgungsnetzen - Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauchlining (ISO/DIS 11298-4:2019); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11298-4:2019

Plastics piping systems for renovation of underground water supply networks - Part 4: Lining with cured-in-place pipes (ISO/DIS 11298-4:2019); German and English version prEN ISO 11298-4:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Vorwort.....	6
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	10
3.1 Allgemeine Begriffe.....	10
3.2 Verfahren.....	12
3.3 Eigenschaften.....	13
3.4 Werkstoffe.....	13
3.5 Produktstadien.....	13
3.6 Betriebsbedingungen.....	13
4 Symbole und Abkürzungen.....	14
4.1 Symbole.....	14
4.2 Abkürzungen.....	15
5 Rohre im „M“-Zustand.....	16
5.1 Werkstoffe.....	16
5.2 Allgemeine Eigenschaften.....	17
5.3 Werkstoffeigenschaften.....	17
5.4 Geometrische Eigenschaften.....	18
5.5 Mechanische Eigenschaften.....	18
5.6 Physikalische Eigenschaften.....	18
5.7 Verbindungen.....	18
5.8 Kennzeichnung.....	18
6 Formstücke im „M“-Zustand.....	18
7 Sonstige Bauteile.....	19
8 Gebrauchstauglichkeit des Lining-Systems im „I“-Zustand.....	19
8.1 Werkstoffe.....	19
8.2 Allgemeine Eigenschaften.....	19
8.3 Werkstoffeigenschaften.....	20
8.4 Geometrische Eigenschaften.....	20
8.4.1 Allgemeines.....	20
8.4.2 Wandaufbau des vor Ort gehärteten Schlauch-Liners.....	20
8.4.3 Wanddicke.....	20
8.5 Mechanische Eigenschaften.....	20
8.5.1 Referenzbedingungen für die Prüfung.....	20
8.5.2 Prüfanforderungen.....	21

8.6	Physikalische Eigenschaften.....	24
8.7	Zusätzliche Eigenschaften	24
8.7.1	Dichtheit der Liner-Anschlüsse	24
8.8	Probenahme.....	25
9	Einbaupraxis.....	25
9.1	Vorbereitung.....	25
9.2	Lagerung, Handhabung und Transport von Rohr-Bestandteilen	25
9.3	Ausrüstung	25
9.4	Einbau	26
9.4.1	Umweltschutz-Vorkehrungen	26
9.4.2	Einbauverfahren.....	26
9.4.3	Simulierter Einbau.....	27
9.5	Prozessbezogene Untersuchung und Prüfung	27
9.6	Abschluss des Schlauch-Linings	27
9.7	Wiederanbindung an vorhandene Rohrleitungssysteme	27
9.8	Abschließende Untersuchung und Prüfung.....	28
9.9	Dokumentation	28
Anhang A (informativ) Bestandteile der vor Ort gehärteten Schlauch-Liner und deren Funktionen		29
Anhang B (normativ) Vor Ort gehärtete Schlauch-Liner — Bestimmung der Kurzzeit-Biegeeigenschaften.....		30
B.1	Allgemeines.....	30
B.2	Geräte.....	30
B.3	Prüfkörperform und -maße.....	30
B.3.1	Form	30
B.3.2	Dicke.....	31
B.3.3	Breite.....	31
B.3.4	Länge	31
B.4	Durchführung.....	32
B.4.1	Messung von Dicke und Breite des Komposits	32
B.4.2	Einstellung der Stützweite	32
B.4.3	Messung der Stützweite	33
B.4.4	Ausrichtung des Prüfkörpers	33
B.5	Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	33
B.5.1	Stützweite und Dicke für die Berechnung.....	34
B.5.2	Bestimmung des theoretischen Nullpunkts für die Dehnung.....	34
B.5.3	Ableitung der Biegeeigenschaften für flache Prüfkörper	34
B.5.4	Ableitung der Biegeeigenschaften für gekrümmte Prüfkörper	34
B.5.5	Alternative Beschreibung der Biegeeigenschaften	35
B.6	Prüfbericht	36
Anhang C (normativ) Vor Ort gehärtete Schlauch-Liner — Bestimmung des Langzeit-Biegemoduls unter trockenen und feuchten Bedingungen.....		41
C.1	Allgemeines.....	41
C.2	Kurzbeschreibung.....	41
C.3	Prüfeinrichtung	41
C.4	Probenherstellung.....	41
C.5	Vorbereitung der Prüfkörper.....	41
C.6	Durchführung.....	42
C.6.1	Konditionierung und Prüfumgebung für Prüfung unter trockenen Bedingungen	42
C.6.2	Konditionierung und Prüftemperatur für Prüfung unter feuchten Bedingungen	42
C.6.3	Bestimmung der Abmessungen des Prüfkörpers und des Abstands zwischen den Auflagern.....	42
C.6.4	Auflegen der Prüfkörper.....	42
C.6.5	Belastungsverfahren	43
C.6.6	Messung der Biegeverformung.....	43
C.6.7	Sonstige Messungen und Kontrollen.....	43

C.7	Angabe der Ergebnisse	43
C.7.1	Berechnungsverfahren.....	43
C.7.2	Darstellung der Ergebnisse.....	44
C.8	Prüfbericht	44
Anhang D (normativ) Vor Ort gehärtete Schlauch-Liner — Bestimmung des Langzeit-		
	Biegemoduls unter trockenen oder feuchten Bedingungen.....	46
D.1	Kurzbeschreibung.....	46
D.2	Geräte	46
D.3	Prüfkörper.....	47
D.3.1	Anzahl der Prüfkörper.....	47
D.3.2	Vorbereitung der Prüfkörper.....	47
D.3.3	Konditionierung	47
D.3.4	Durchführung	47
D.4	Prüfbericht	48
	Literaturhinweise	50