

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