

E DIN EN ISO 11300-1:2025-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-02-07

Rohrleitungssysteme für die Sanierung von unterirdischen Entwässerungs-, Kanalisations- und Wasserversorgungsnetzen - Teil 1: Werkstoff Polyethylen (PE) (ISO/DIS 11300-1:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11300-1:2025

Piping systems for rehabilitation of underground drains, sewers and water supply networks - Part 1: Polyethylene (PE) material (ISO/DIS 11300-1:2025); German and English version prEN ISO 11300-1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Vorwort.....	11
Einleitung.....	13
1 Anwendungsbereich.....	15
2 Normative Verweisungen.....	15
3 Begriffe.....	17
3.1 Allgemeines.....	17
3.2 Begriffe mit Bezug auf Verfahren.....	19
3.3 Begriffe mit Bezug auf Eigenschaften.....	21
3.4 Begriffe mit Bezug auf Produktzuständen.....	24
3.5 Begriffe mit Bezug auf Werkstoffe.....	24
3.6 Begriffe mit Bezug auf Betriebsbedingungen.....	25
3.7 Begriffe in Bezug auf Verbindungen.....	26
4 Symbole und Abkürzungen.....	27
4.1 Symbole.....	27
4.2 Abkürzungen.....	28
5 Rohre.....	29
5.1 Werkstoffe.....	29
5.1.1 Allgemeines.....	29
5.1.2 Neumaterial.....	29
5.1.3 Umlaufmaterial und Rezyklat.....	29
5.2 Allgemeine Eigenschaften.....	29
5.2.1 Erscheinungsbild.....	29
5.2.2 Farbe.....	29
5.3 Werkstoffeigenschaften.....	29
5.4 Geometrische Eigenschaften.....	30
5.5 Mechanische Eigenschaften.....	30
5.6 Physikalische Eigenschaften.....	30
5.7 Verbindung.....	31
5.8 Kennzeichnung.....	31
5.9 Regionale Anforderungen an Rohre.....	32
6 Formstücke.....	32
6.1 Werkstoffe.....	32
6.2 Allgemeine Eigenschaften.....	32
6.3 Werkstoffeigenschaften.....	32
6.4 Geometrische Eigenschaften.....	32
6.5 Mechanische Eigenschaften.....	32
6.6 Physikalische Eigenschaften.....	32

6.7	Verbindung.....	33
6.8	Kennzeichnung	33
6.9	Regionale Anforderungen an Formstücke	33
7	Sonstige Bauteile	33
8	Gebrauchstauglichkeit.....	33
8.1	Werkstoffe	33
8.2	Allgemeine Eigenschaften	34
8.3	Geometrische Eigenschaften	34
8.4	Mechanische Eigenschaften	35
8.5	Probenahme.....	35
8.6	Regionale Anforderungen an Rohre.....	35
9	Einbaupraxis.....	36
9.1	Vorbereitende Arbeiten	36
9.2	Lagerung, Handhabung und Transport von Rohren und Formstücken	36
9.3	Ausrüstung	37
9.3.1	Allgemeines.....	37
9.3.2	Stumpfschweiß- und Wulstentfernungsausrüstung.....	37
9.3.3	Rohrslitten/-rollen.....	37
9.3.4	Winden- und Gestängezugvorrichtung	37
9.3.5	Rohreinzugsführungen.....	38
9.3.6	Heizwendelschweiß-Ausrüstung	38
9.3.7	Inspektionsausrüstung	38
9.3.8	Hebeausrüstung.....	39
9.4	Einbau	39
9.4.1	Allgemeines.....	39
9.4.2	Sicherheitsvorkehrungen.....	40
9.4.3	Simulierter Einbau.....	40
9.5	Prozessbezogene Inspektion und Prüfung	40
9.6	Rohrendenabschluss.....	41
9.7	Wiederanschluss am bestehenden Rohrleitungssystem.....	41
9.8	Abschließende Inspektion und Prüfung.....	41
9.9	Dokumentation	42
Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen an ein Rohrstrang-Lining.....		43
A.1	Allgemeines.....	43
A.2	Rohre.....	43
A.2.1	Werkstoffe	43
A.2.2	Allgemeine Eigenschaften	43
A.2.3	Werkstoffeigenschaften	43
A.2.4	Geometrische Eigenschaften	43
A.2.5	Mechanische Eigenschaften	43
A.2.6	Physikalische Eigenschaften.....	43
A.2.7	Verbindung.....	43
A.2.8	Kennzeichnung	44
A.3	Einbaupraxis.....	44
Anhang B (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Close-Fit-Linings		45
B.1	Allgemeines.....	45
B.2	Rohre	45
B.2.1	Werkstoffe	45
B.2.2	Allgemeine Eigenschaften	45
B.2.3	Werkstoffeigenschaften	45
B.2.4	Geometrische Eigenschaften	45
B.2.5	Mechanische Eigenschaften	47
B.2.6	Physikalische Eigenschaften.....	48
B.2.7	Verbindung.....	48
B.2.8	Kennzeichnung	48

B.3	Einbaupraxis.....	49
B.3.1	Vorbereitende Arbeiten	49
B.3.2	Lagerung, Handhabung und Transport von Rohren und Formstücken.....	49
B.3.3	Ausrüstung	49
B.3.4	Einbau	49
B.3.5	Prozessbezogene Inspektion und Prüfung.....	50
Anhang C (normativ) Zusätzliche Anforderungen für Verfahren zur grabenlosen Erneuerung —		
	Berstverfahren, Rohrausziehverfahren, HDD und Bodenverdrängungsverfahren.....	51
C.1	Allgemeines.....	51
C.2	Rohre	51
C.2.1	Werkstoffe	51
C.2.2	Allgemeine Eigenschaften.....	51
C.2.3	Werkstoffeigenschaften	51
C.2.4	Geometrische Eigenschaften	51
C.2.5	Mechanische Eigenschaften	51
C.2.6	Physikalische Eigenschaften.....	51
C.2.7	Verbindung.....	52
C.2.8	Kennzeichnung.....	52
C.3	Einbaupraxis	52
C.3.1	Vorbereitende Arbeiten	52
C.3.2	Lagerung, Handhabung und Transport von Rohren und Formstücken.....	52
C.3.3	Ausrüstung	52
C.3.4	Einbau	56
C.3.5	Prozessbezogene Inspektion und Prüfung.....	56
Anhang D (normativ) Schichtrohre.....		
D.1	Allgemeines.....	58
D.2	Rohre mit koextrudierten Schichten	58
D.3	Beschichtetes Rohr	58
D.4	Regionale Anforderungen an Rohre.....	59
Anhang E (normativ) Werksseitig gefaltetes, wärmerückverformtes Polyethylen-(PE-)Rohr —		
	Bestimmung des Rückstellvermögens	60
E.1	Allgemeines.....	60
E.2	Kurzbeschreibung.....	60
E.3	Prüfung	60
E.3.1	Probenahme.....	60
E.3.2	Durchführung	60
E.3.3	Anforderungen	61
E.4	Prüfbericht	61
Anhang F (informativ) Überlegungen zur Rohrauslegung bei Berstverfahren und		
	Rohrausziehverfahren.....	62
F.1	Allgemeines.....	62
F.2	Einbaulasten	62
F.3	Außenbetriebslasten.....	63
Anhang G (informativ) Überlegungen zur Rohrauslegung bei HDD		
G.1	Allgemeines.....	64
G.2	Einbaulasten	64
G.3	Außenbetriebslasten.....	65
	Literaturhinweise	66
Bilder		
	Bild 1 — Struktur der Systemnormen für die Sanierung.....	14

Bild 2 — Technikfamilien für die Sanierung von unterirdischen Entwässerungsleitungen, Abwasserleitungen und Wasserversorgungsnetzen unter Verwendung von Kunststoffrohren innerhalb des Anwendungsbereichs von Rohrleitungs-Sanierungsverfahren.....	20
Bild 3 — Zusammenhang zwischen Proben, die von simulierten und tatsächlichen Einbauten genommen werden	40
Bild E.1 — Rückstellvermögen	60
Tabellen	
Tabelle B.1 — Rohrwanddicken von PE-Close-Fit-Rohren im „I“-Zustand.....	46
Tabelle B.2 — Mechanische Eigenschaften von PE-Close-Fit-Rohren im „I“-Zustand.....	47
Tabelle B.3 — Physikalische Eigenschaften von PE-Close-Fit-Rohren im „M“-Zustand bei Einsatz in drucklosen Entwässerungs- und Abwasserleitungen.....	48
Tabelle E.1 — Prüfparameter	61