

DIN EN ISO 11301-1:2026-11 (D)

Rohrleitungssysteme für die Sanierung von erdverlegten
Gasversorgungsnetzwerken - Teil 1: Werkstoff Polyethylen (PE) (ISO 11301-1:2026);
Deutsche Fassung EN ISO 11301-1:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	13
3.1 Allgemeines	13
3.2 Begriffe im Zusammenhang mit Techniken.....	16
3.3 Begriffe im Zusammenhang mit Eigenschaften	17
3.4 Begriffe im Zusammenhang mit Produktphasen	20
3.5 Begriffe im Zusammenhang mit Werkstoffen	20
3.6 Begriffe im Zusammenhang mit Betriebsbedingungen	21
3.7 Begriffe im Zusammenhang mit Verbindungen	21
4 Symbole und Abkürzungen	22
4.1 Symbole	22
4.2 Abkürzungen	23
5 Rohre	23
5.1 Werkstoffe	23
5.2 Allgemeine Eigenschaften.....	24
5.3 Werkstoffeigenschaften	24
5.4 Geometrische Eigenschaften	24
5.5 Mechanische Eigenschaften	24
5.6 Physikalische Eigenschaften.....	25
5.7 Herstellen von Verbindungen	25
5.8 Kennzeichnung.....	25
5.9 Regionale Anforderungen an Rohre.....	26
6 Formstücke.....	26
6.1 Werkstoffe	26
6.2 Kennzeichnung.....	26
6.3 Regionale Anforderungen an Formstücke	26
7 Sonstige Bauteile	26
7.1 Anforderungen.....	26
7.2 Regionale Anforderungen an sonstige Bauteile	27
8 Gebrauchstauglichkeit.....	27
8.1 Werkstoffe	27
8.2 Allgemeine Eigenschaften.....	27
8.3 Geometrische Eigenschaften	28
8.4 Mechanische Eigenschaften	28
8.5 Probenahme.....	28
8.6 Regionale Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	29
9 Einbaupraxis	29

9.1	Vorbereitende Arbeiten	29
9.2	Lagerung, Handhabung und Transport von Rohren und Formstücken	29
9.3	Ausrüstung	30
9.3.1	Allgemeines	30
9.3.2	Ausrüstung zum Stumpfschweißen und Entfernen der Schweißwülste	30
9.3.3	Rohrführungsschienen/-leitrollen	30
9.3.4	Einzugsausrüstung (Winde) und Stangenzugausrüstung	31
9.3.5	Rohreinzugsführungen	31
9.3.6	Ausrüstung zum Heizwendelschweißen	31
9.3.7	Inspektionsausrüstung	31
9.3.8	Hebegeräte	32
9.4	Einbau	32
9.4.1	Allgemeines	32
9.4.2	Sicherheitsvorkehrungen	33
9.4.3	Simulierter Einbau	33
9.5	Prozessbezogene Untersuchung und Prüfung	34
9.6	Rohrendenabschluss	34
9.7	Wiederanschluss an das bestehende Rohrleitungssystem	34
9.8	Abschließende Untersuchung und Prüfung	34
9.9	Dokumentation	35
Anhang A (normativ) Besondere Anforderungen an das Rohrstrang-Lining		36
A.1	Allgemeines	36
A.2	Rohre	36
A.2.1	Geometrische Eigenschaften	36
A.2.2	Mechanische Eigenschaften	36
A.2.3	Physikalische Eigenschaften	36
A.2.4	Kennzeichnung	36
A.3	Einbaupraxis	36
Anhang B (normativ) Besondere Anforderungen an das Close-Fit-Lining		37
B.1	Allgemeines	37
B.2	Rohre	37
B.2.1	Geometrische Eigenschaften	37
B.2.2	Mechanische Eigenschaften	38
B.2.3	Physikalische Eigenschaften	39
B.2.4	Kennzeichnung	39
B.3	Einbaupraxis	39
B.3.1	Vorbereitende Arbeiten	39
B.3.2	Ausrüstung	40
B.3.3	Einbau	40
Anhang C (normativ) Besondere Anforderungen an Techniken für die grabenlose Erneuerung — Berstverfahren, Ausziehverfahren, HDD und Bodenverdrängungsverfahren		42
C.1	Allgemeines	42
C.2	Rohre	42
C.2.1	Geometrische Eigenschaften	42
C.2.2	Mechanische Eigenschaften	42
C.2.3	Physikalische Eigenschaften	42
C.2.4	Kennzeichnung	42
C.3	Einbaupraxis	42
C.3.1	Vorbereitende Arbeiten	42
C.3.2	Ausrüstung	43
C.3.3	Einbau	46
Anhang D (normativ) Schicht-Rohre		48
D.1	Allgemeines	48
D.2	Rohre mit koextrudierten Schichten	48
D.3	Beschichtetes Rohr	48

Anhang E (normativ) Werkseitig unter Einwirkung von Wärme gefaltete Polyethylen(PE)-Rohre — Bestimmung des Rückstellvermögens („Memory-Effekt“)	49
E.1 Allgemeines	49
E.2 Kurzbeschreibung	49
E.3 Prüfung	49
E.3.1 Probenahme	49
E.3.2 Durchführung	49
E.3.3 Anforderungen	50
E.4 Prüfbericht	50
Anhang F (informativ) Überlegungen hinsichtlich der Auslegung von Rohren, insbesondere hinsichtlich des Berstverfahrens und Ausziehverfahrens	51
F.1 Allgemeines	51
F.2 Einbaulasten	51
F.3 Äußere Gebrauchslasten	52
Anhang G (informativ) Besondere Überlegungen hinsichtlich der Auslegung von Rohren beim HDD-Verfahren	53
G.1 Allgemeines	53
G.2 Einbaulasten	53
G.3 Äußere Gebrauchslasten	54
Anhang H (informativ) Zusammenfassung der in Einbauanleitungen aufzunehmenden erforderlichen Elemente	55
Literaturhinweise	57

Bilder

Bild 1 — Struktur der Abschnitte der Normenreihe ISO 11300 und der Normenreihe ISO 11301	10
Bild 2 — Technikgruppen für die Sanierung von erdverlegten Gasversorgungsnetzwerken unter Verwendung von Kunststoff-Rohren innerhalb des Anwendungsbereiches von Sanierungstechniken für Rohrleitungen	11
Bild 3 — Beziehung zwischen Proben aus simulierten und tatsächlich ausgeführten Einbauten	33
Bild E.1 — „Memory-Effekt“	49

Tabellen

Tabelle B.1 — Wanddicken des Rohres „wie eingebaut“	37
Tabelle B.2 — Mechanische Eigenschaften von Rohren	38
Tabelle E.1 — Prüfparameter	50
Tabelle H.1 — Zusammenfassung der erforderlichen Elemente je Technikgruppe	55