

# 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        |
| <b>Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen an ein Rohrstrang-Lining.....</b> |   | <b>43</b> |
| 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        |
| <b>Anhang B (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Close-Fit-Linings .....</b>    |   | <b>45</b> |
| 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 |
| <b>Anhang C (normativ) Zusätzliche Anforderungen für Verfahren zur grabenlosen Erneuerung —</b> |   |    |
|   | 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 |
| <b>Anhang D (normativ) Schichtrohre.....</b>  |   |    |
| D.1   | Allgemeines.....  | 58 |
| D.2   | Rohre mit koextrudierten Schichten .....                                      | 58 |
| D.3   | Beschichtetes Rohr .....  | 58 |
| D.4   | Regionale Anforderungen an Rohre.....   | 59 |
| <b>Anhang E (normativ) Werksseitig gefaltetes, wärmerückverformtes Polyethylen-(PE-)Rohr —</b>  |   |    |
|   | 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 |
| <b>Anhang F (informativ) Überlegungen zur Rohrauslegung bei Berstverfahren und</b>              |   |    |
|   | Rohrausziehverfahren.....   | 62 |
| F.1   | Allgemeines.....  | 62 |
| F.2   | Einbaulasten .....  | 62 |
| F.3   | Außenbetriebslasten.....  | 63 |
| <b>Anhang G (informativ) Überlegungen zur Rohrauslegung bei HDD .....</b>                       |   |    |
| G.1   | Allgemeines.....  | 64 |
| G.2   | Einbaulasten .....  | 64 |
| G.3   | Außenbetriebslasten.....  | 65 |
|   | Literaturhinweise .....   | 66 |
| <b>Bilder</b>   |   |    |
|   | Bild 1 — Struktur der Systemnormen für die Sanierung.....                     | 14 |

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