

# DIN EN ISO 11296-3:2019-05 (D)

## Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) - Teil 3: Close-Fit-Lining (ISO 11296-3:2018); Deutsche Fassung EN ISO 11296-3:2018

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....                                       | 4     |
| Vorwort.....  | 5     |
| Einleitung.....   | 6     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 8     |
| 2 Normative Verweisungen.....                                   | 8     |
| 3 Begriffe.....   | 9     |
| 3.1 Allgemeines.....  | 9     |
| 3.2 Technik-Begriffe.....                                       | 9     |
| 3.3 Kennwerte.....  | 9     |
| 3.4 Werkstoffe.....   | 9     |
| 3.5 Produktphasen.....  | 9     |
| 3.6 Betriebsbedingungen.....                                    | 9     |
| 3.7 Verbindungen.....   | 10    |
| 4 Symbole und Abkürzungen.....                                  | 10    |
| 5 Rohre im „M“-Zustand.....                                     | 10    |
| 5.1 Werkstoffe.....   | 10    |
| 5.1.1 Allgemeines.....  | 10    |
| 5.1.2 Unterscheidung von PVC-U-Typen.....                       | 10    |
| 5.1.3 Neumaterial.....  | 10    |
| 5.1.4 Um-/Rücklaufmaterial und Rezyklat.....                    | 11    |
| 5.2 Allgemeine Eigenschaften.....                               | 11    |
| 5.2.1 Aussehen.....   | 11    |
| 5.2.2 Farbe.....  | 11    |
| 5.3 Werkstoffeigenschaften.....                                 | 11    |
| 5.4 Geometrische Eigenschaften.....                             | 12    |
| 5.5 Mechanische Eigenschaften.....                              | 12    |
| 5.6 Physikalische Eigenschaften.....                            | 12    |
| 5.7 Herstellen von Verbindungen.....                            | 13    |
| 5.8 Kennzeichnung.....  | 13    |
| 6 Formstücke im „M“-Zustand.....                                | 13    |
| 7 Sonstige Bauteile.....  | 14    |
| 8 Gebrauchstauglichkeit des Leitungssystems im „I“-Zustand..... | 14    |
| 8.1 Werkstoffe.....   | 14    |
| 8.2 Allgemeine Eigenschaften.....                               | 14    |
| 8.3 Werkstoff-Eigenschaften.....                                | 14    |
| 8.4 Geometrische Eigenschaften.....                             | 14    |
| 8.5 Mechanische Eigenschaften.....                              | 15    |
| 8.6 Physikalische Eigenschaften.....                            | 16    |
| 8.7 Zusätzliche Eigenschaften.....                              | 16    |
| 8.8 Probenahme.....   | 16    |
| 9 Einbaupraxis.....   | 17    |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 9.1   | Vorbereitende Arbeiten.....  | 17 |
| 9.2   | Lagerung, Handhabung und Transport von Rohren und Formstücken .....  | 17 |
| 9.3   | Ausrüstung .....   | 17 |
| 9.3.1   | Ausrüstung zum Stumpfschweißen und Entfernen der Schweißwulste ..... | 17 |
| 9.3.2   | Außendurchmesser-Reduktionsvorrichtung.....                          | 17 |
| 9.3.3   | Rohrführungsschienen/-gleitrollen.....                               | 18 |
| 9.3.4   | Winden- und Gestängezugausrüstung.....                               | 18 |
| 9.3.5   | Rohreinzugsführungen.....  | 18 |
| 9.3.6   | Rückformungsausrüstung.....  | 18 |
| 9.3.7   | Heizwendelschweißausrüstung .....                                    | 18 |
| 9.3.8   | Inspektionsausrüstung .....  | 19 |
| 9.3.9   | Hebeausrüstung.....  | 19 |
| 9.4   | Einbau .....   | 19 |
| 9.5   | Prozessbezogene Untersuchung und Prüfung .....                       | 20 |
| 9.6   | Abschluss des Linings .....  | 20 |
| 9.7   | Wiederanbindung an bestehende Schächte und Seitenanschlüsse .....    | 20 |
| 9.8   | Dokumentation .....  | 20 |
| 9.9   | Abschließende Untersuchung und Prüfung.....                          | 20 |
| <b>Anhang A (normativ) Werkseitig unter Einwirkung von Wärme gefaltete PE-Rohre —</b> |  |    |
|   | Bestimmung des Rückstellvermögens („Memory-Effekt“) .....            | 21 |
| A.1   | Allgemeines.....   | 21 |
| A.2   | Kurzbeschreibung.....  | 21 |
| A.3   | Prüfung .....  | 21 |
| A.3.1   | Probenahme.....  | 21 |
| A.3.2   | Durchführung.....  | 21 |
| A.3.3   | Anforderungen.....   | 22 |
| A.4   | Prüfbericht .....  | 22 |
|   | Literaturhinweise .....  | 23 |