E DIN EN 12666-1:2025-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-03-14

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polyethylen (PE) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche und Englische Fassung prEN 12666-1:2025

Plastics piping systems for non-pressure underground drains and sewers - Polyethylene (PE) - Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system; German and English version prEN 12666-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 12

4 Symbole und Abkürzungen ... 16
4.1 Symbole ... 16
4.2 Abkürzungen (Kurzzeichen) ... 16

5 Werkstoff ... 17
5.1 Allgemeines ... 17
5.2 Eigenschaften der Formmasse von Rohren und spritzgegossenen Formstücken ... 17
5.3 Befestigungskomponenten für Dichtringe ... 18
5.4 Heizelementstumpf- oder Heizwendelschweißverbindungen ... 18

6 Beschaffenheit und Farbe ... 18
6.1 Beschaffenheit ... 18
6.2 Farbe ... 19

7 Geometrische Eigenschaften ... 19
7.1 Allgemeines ... 19
7.2 Maße von Rohren ... 19
7.2.1 Außendurchmesser ... 19
7.2.2 Rohr-Baulängen ... 20
7.2.3 Wanddicke ... 21
7.3 Maße von Formstücken ... 22
7.3.1 Außendurchmesser ... 22
7.3.2 Außendurchmesser von Einsteckenden mit Grenzabmaßen für enge Toleranzbereiche (CT) ... 22
7.3.3 Konstruktionslängen ... 23
7.3.4 Wanddicken von Formstückkörpern ... 23
7.4 Maße von Muffen und Einsteckenden ... 23
7.4.1 Steckmuffen und Einsteckenden für elastomere Dichtringverbindungen ... 23
7.4.2 Einsteckenden für Heizelementstumpfschweißverbindungen ... 27
7.4.3 Heizwendelschweißmuffen (Elektroschweißmuffen) ... 27
7.4.4 Flanschverbindungen ... 28
7.5 Formstückarten ... 28

8 Mechanische Eigenschaften ... 33
8.1 Mechanische Eigenschaften von Rohren ... 33
8.2 Mechanische Eigenschaften von Formstücken ... 34
8.2.1 Ringsteifigkeitsklasse ... 34
8.2.2 Weitere Anforderungen ... 34

9 Physikalische Eigenschaften ... 35
9.1 Physikalische Eigenschaften von Rohren ... 35
9.2 Physikalische Eigenschaften von Formstücken ... 36
10 Anforderungen an die Verbindungen und die Gebrauchstauglichkeit des Rohrleitungssystems ... 36
11 Dichtringe ... 37
12 Kennzeichnung ... 37
12.1 Allgemeines ... 37
12.2 Mindest-Kennzeichnung der Rohre ... 38
12.3 Mindest-Kennzeichnung der Formstücke ... 38
12.4 Zusätzliche Kennzeichnung ... 39
Anhang A (normativ) PE-Formmasse ... 40
Anhang B (normativ) Verwendung von PE-Rezyklaten ... 42
B.1 Allgemeines ... 42
B.2 Vereinbarte Spezifikation ... 42
B.3 Zusätzliche Spezifikationen für Rezyklat und vereinbarte Spezifikation ... 43
Anhang C (informativ) Allgemeine Anforderungen an PE-Rohre und -Formstücke ... 44
C.1 Allgemeines ... 44
C.2 Eigenschaften von PE ... 44
C.3 Verformungsverhältnis ... 44
C.4 Chemische Widerstandsfähigkeit ... 44
C.5 Abriebfestigkeit ... 45
C.6 Wandrauheit ... 45
C.7 Durchmesseränderung ... 45
Anhang D (informativ) Produktnormen zu Bauteilen, die mit Bauteilen nach diesem Dokument verbunden werden können ... 46
Literaturhinweise ... 48

Bilder

Bild 1 — Effektive Länge von Rohren für Rohre mit Steckmuffe und Rohre mit glatten Enden sowohl mit als auch ohne Anschrägung ... 20
Bild 2 — Maße von Steckmuffen für elastomere Dichtringverbindungen ... 25
Bild 3 — Typische Sickenausführungen von Steckmuffen für elastomere Dichtringverbindungen ... 25
Bild 4 — Beispiel für die Messung des wirksamen Dichtungspunktes ... 25
Bild 5 — Länge des Einsteckendes ... 26
Bild 6 — Beispiel für die Ermittlung der Wanddicke von Muffen mit Befestigungskappe ... 27
Bild 7 — Heizwendelschweißmuffe (Elektroschweißmuffe) ... 27
Bild 8 — Bogen mit Muffe und Einsteckende (mit kleinem Radius) ... 29
Bild 9 — Bogen mit beidseitiger Muffe (mit kleinem Radius) ... 29
Bild 10 — Bogen mit beidseitiger Muffe (mit großem Radius) ... 30
Bild 11 — Anschweißbogen, stumpfgeschweißt aus Segmenten ... 30

Bild 12 — Bogen mit Muffe und Einsteckende, stumpfgeschweißt aus Segmenten 30

Bild 13 — Doppelmuffe 31

Bild 14 — Überschiebmuffe 31

Bild 15 — Übergangsrohr (Reduktion) 31

Bild 16 — Abzweig (mit kleinem Radius) 31

Bild 17 — Abzweig mit reduzierter Nennweite des Stutzens (Zulauf) (mit großem Radius) 32

Bild 18 — Abzweig mit reduzierter Nennweite des Stutzens (Zulauf) und allseitigen Muffen (mit großem Radius) 32

Bild 19 — Abzweig mit reduzierter Nennweite des Stutzens (Zulauf) (mit kleinem Radius) 33

Bild 20 — Abzweig mit Flanschstutzen und Bundbuchse 33

Bild 21 — Muffenstopfen 33

Bild 22 — Anschweißmuffe 33

Tabellen

Tabelle 1 — Eigenschaften der PE-Formmasse für Rohre und spritzgegossene Formstücke 17

Tabelle 2 — Mittlere Außendurchmesser 19

Tabelle 3 — Wanddicken 21

Tabelle 4 — Mittlere Außendurchmesser von Einsteckenden mit Grenzabmaßen für enge Toleranzbereiche (CT) 22

Tabelle 5 — Durchmesser und Längen von Steckmuffen und Einsteckenden für elastomere Dichtringverbindungen 24

Tabelle 6 — Wanddicken von Muffen 26

Tabelle 7 — Maße von Heizwendelschweißmuffen (Elektroschweißmuffen) 27

Tabelle 8 — Mechanische Eigenschaften von Rohren 33

Tabelle 9 — Mechanische Eigenschaften von Formstücken 34

Tabelle 10 — Physikalische Eigenschaften von Rohren 35

Tabelle 11 — Physikalische Eigenschaften von Formstücken 36

Tabelle 12 — Physikalische Eigenschaften von handgefertigten Formstücken 36

Tabelle 13 — Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit 36

Tabelle 14 — Mindest-Kennzeichnung der Rohre 38

Tabelle 15 — Mindest-Kennzeichnung der Formstücke 38

Tabelle B.1 — Eigenschaften von PE-Rezyklat, die mindestens in die vereinbarte Spezifikation aufgenommen werden müssen 42