DIN EN 12201-3:2025-03 (D)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Polyethylen (PE) - Teil 3: Formstücke; Deutsche Fassung EN 12201-3:2024 + AC:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7
Einleitung 9
1 Anwendungsbereich 10
2 Normative Verweisungen 11
3 Begriffe 12
4 Symbole und Abkürzungen 13
5 Werkstoff 13
5.1 PE-Formmasse für Formstücke 13
5.2 Werkstoffe für Teile, die nicht aus Polyethylen hergestellt sind 14
5.2.1 Allgemeines 14
5.2.2 Metallteile 14
5.2.3 Dichtungsstoffe 14
5.2.4 Sonstige Werkstoffe 14
6 Allgemeine Eigenschaften 15
6.1 Beschaffenheit 15
6.2 Ausführung 15
6.3 Farbe 15
6.4 Elektrische Eigenschaften von Formstücken für Heizwendelschweißung 15
6.5 Beschaffenheit von werkseitig hergestellten Verbindungen 16
6.6 Einfluss auf die Qualität des Wassers 16
7 Geometrische Eigenschaften 16
7.1 Bestimmung der Maße 16
7.2 Maße von Heizwendel-Schweißmuffen 16
7.2.1 Durchmesser und Längen von Heizwendel-Schweißmuffen 16
7.2.2 Wanddicken 18
7.2.3 Ovalität des Durchmessers des Durchflusskanals eines Formstücks (an beliebiger Stelle) 19
7.2.4 Schweißenden 19
7.2.5 Sonstige Maße 19
7.3 Maße von Heizwendel-Schweißsätteln 19
7.4 Maße von Formstücken mit Schweißenden 20
7.4.1 Durchmesser und Längen 20
7.4.2 Wanddicke des Schweißendes 24
7.4.3 Wanddicke des Formstückkörpers 24
7.4.4 Sonstige Maße 24
7.5 Maße von Formstücken für Heizelementmuffenschweißung 24
7.6 Ausführung und Maße von Formstücken für mechanische Verbindungen 24
7.6.1 Allgemeines 24
7.6.2 Formstücke für mechanische Verbindungen mit Schweißenden aus Polyethylen 25
7.6.3 Formstücke für mechanische Verbindungen mit Heizwendel-Schweißmuffen aus Polyethylen 25
7.6.4 Gewinde 25
7.7 Maße von gefertigten Formstücken 25

7.8 Maße von Bunden und Flanschen ... 25
8 Mechanische Eigenschaften ... 25
8.1 Allgemeines ... 25
8.2 Anforderungen ... 25
8.3 Leistungsanforderungen ... 29
9 Physikalische Eigenschaften ... 30
9.1 Konditionierung ... 30
9.2 Anforderungen ... 30
10 Chemische Widerstandsfähigkeit von Formstücken bei Kontakt mit Chemikalien ... 30
11 Leistungsanforderungen ... 31
12 Technische Informationen ... 31
13 Kennzeichnung ... 31
13.1 Allgemeines ... 31
13.2 Erforderliche Mindestkennzeichnung von Formstücken ... 32
13.3 Zusätzliche Kennzeichnung ... 33
13.4 Schweißerkennung ... 33
14 Lieferbedingungen ... 33
Anhang A (normativ) Heizelementmuffenschweißung ... 34
Anhang B (normativ) Gefertigte Formstücke ... 38
B.1 Allgemeines ... 38
B.2 Maße ... 40
B.3 Segmentbögen ... 41
B.4 Vorgebogene Rohrbögen ... 43
B.5 Segment-T-Stücke ... 44
Anhang C (informativ) Beispiele für typische Anschlussverbindungen für Formstücke für Heizwendelschweißung ... 46
Anhang D (normativ) Verfahren der Kurzzeit-Druckprüfung ... 49
D.1 Kurzbeschreibung ... 49
D.2 Prüfeinrichtung ... 49
D.3 Probekörper ... 49
D.4 Durchführung ... 49
D.5 Prüfbericht ... 50
Anhang E (normativ) Zugprüfung für Formstück/Rohr-Bauteilkombinationen ... 51
E.1 Kurzbeschreibung ... 51
E.2 Prüfeinrichtung ... 51
E.3 Probekörper ... 51
E.4 Durchführung ... 51
E.5 Prüfbericht ... 51
Literaturhinweise ... 53

Bilder

Bild 1 — Maße von Heizwendel-Schweißmuffen ... 17
Bild 2 — Maße von Heizwendel-Schweißsätteln ... 20
Bild 3 — Maße von Formstücken mit Schweißenden ... 21
Bild A.1 — Muffe und Rohr — Symbole für Maße ... 37

Bild B.1 — Segmentbögen **42**

Bild B.2 — Gestaltung von Segmentbögen **43**

Bild B.3 — Vorgebogene Rohrbögen **44**

Bild B.4 — Segment-T-Stücke **45**

Bild C.1 — Typische Verbindung vom Typ A **46**

Bild C.2 — Typische Verbindung vom Typ B **47**

Bild C.3 — Typische Verbindung vom Typ C **48**

Tabellen

Tabelle 1 — Maße von Heizwendel-Schweißmuffen (siehe Bild 1) **17**

Tabelle 2 — Wanddickenverhältnis zwischen Rohr und Formstück **19**

Tabelle 3 — Durchmesser und Maße von Formstücken mit Schweißenden **22**

Tabelle 4 — Mechanische Eigenschaften **26**

Tabelle 5 — Prüfparameter für die Wiederholungsprüfung des Zeitstand-Innendruckverhaltens bei 80 °C **29**

Tabelle 6 — Leistungsanforderungen **29**

Tabelle 7 — Physikalische Eigenschaften **30**

Tabelle 8 — Erforderliche Mindestkennzeichnung der Formstücke **32**

Tabelle A.1 — Maße von Muffen für Formstücke der Nennweiten DN/OD 16 bis einschließlich DN/OD 63 ..... **35**

Tabelle A.2 — Maße von Muffen für Formstücke der Nennweiten DN/OD 75 bis einschließlich DN/OD 125 ..... **36**

Tabelle B.1 — Leistungsanforderungen — Gefertigte Formstücke **39**

Tabelle B.2 — Maße von gefertigten Formstücken **40**

Tabelle B.3 — Minderungsfaktoren für Segmentbögen **43**