

DIN EN 1555-4

ICS 23.060.99; 91.140.40

Ersatz für
DIN EN 1555-4:2003-04

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung –
Polyethylen (PE) –
Teil 4: Armaturen;
Deutsche Fassung EN 1555-4:2011**

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels –
Polyethylene (PE) –
Part 4: Valves;
German version EN 1555-4:2011

Systèmes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux –
Polyéthylène (PE) –
Partie 4: Robinets;
Version allemande EN 1555-4:2011

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1555-4:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-05-08 AA „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung“ im Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1555-4:2003-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Überarbeitung der gesamten Norm;
- b) Aktualisierung der normative Verweisungen;
- c) Konkretisierung der Prüfparameter der Mehrfach-Prüfung.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1555-4: 2003-04

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) - Teil 4: Armaturen

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels -
Polyethylene (PE) - Part 4: Valves

Systèmes de canalisations en plastique pour la distribution
de combustibles gazeux - Polyéthylène (PE) - Partie 4 :
Robinets

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. März 2011 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	7
4 Werkstoff	8
4.1 PE-Formmasse.....	8
4.2 Werkstoffe für Bauteile, die nicht aus Polyethylen hergestellt sind	8
4.2.1 Allgemeines	8
4.2.2 Metallteile.....	9
4.2.3 Elastomere.....	9
4.2.4 Sonstige Werkstoffe	9
5 Allgemeine Eigenschaften	9
5.1 Beschaffenheit der Armatur	9
5.2 Farbe	9
5.3 Gestaltung	9
5.3.1 Allgemeines	9
5.3.2 Armaturenkörper.....	9
5.3.3 Betätigungsvorrichtung	10
5.3.4 Dichtungen	10
6 Geometrische Eigenschaften	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Bestimmung der Maße	10
6.3 Maße von Schweißenden bei Armaturen	10
6.4 Maße von Heizwendel-Schweißmuffen bei Armaturen	10
6.5 Maße von Betätigungsvorrichtungen	10
7 Mechanische Eigenschaften von vollständig montierten Armaturen	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Anforderungen	11
8 Physikalische Eigenschaften	15
8.1 Konditionierung	15
8.2 Anforderungen	15
9 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	16
10 Kennzeichnung	16
10.1 Allgemeines	16
10.2 Mindest-Kennzeichnung	16
10.3 Zusätzliche Kennzeichnung	17
11 Lieferart.....	17
Anhang A (normativ) Bestimmung der Dichtheit von Ventilsitz und Packung.....	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Prüfverfahren	18
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1555-4:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1555-4:2002.

Es wurde in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erstellt.

Systemnormen basieren auf den Ergebnissen der Arbeiten des Technischen Komitees ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ der Internationalen Organisation für Normung (International Organization for Standardization: ISO).

Sie werden unterstützt durch gesonderte Normen zu Prüfverfahren, auf die in der gesamten Systemnorm verwiesen wird.

Die Systemnormen stehen im Einklang mit allgemeinen Normen über Anforderungen an die Funktion und Empfehlungen für die Verlegung.

EN 1555 besteht aus den folgenden Teilen:

EN 1555-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 1: Allgemeines*;

EN 1555-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 2: Rohre*;

EN 1555-3, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 3: Formstücke*;

EN 1555-4, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 4: Armaturen* (diese Norm);

EN 1555-5, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems*;

CEN/TS 1555-7, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität*.

ANMERKUNG Die vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erstellte EN 12007-2:2000 [1] befasst sich mit Empfehlungen für die Verlegung von Kunststoff-Rohrleitungssystemen nach EN 1555 (alle Teile).

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Die Systemnorm, von der dies Teil 4 ist, legt die Anforderungen an ein Rohrleitungssystem und dessen Rohrleitungsteile aus Polyethylen (PE) fest, das für die Verwendung in der Gasversorgung vorgesehen ist.

Für den Werkstoff und andere Rohrleitungsteile als Armaturen gelten die Anforderungen und Prüfverfahren in EN 1555-1, EN 1555-2 und EN 1555-3.

Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit sind in EN 1555-5 festgelegt. CEN/TS 1555-7 [2] enthält Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität. Empfehlungen für die Verlegung sind in der vom CEN/TC 234 erstellten EN 12007-2:2000 [1] enthalten.

In diesem Teil der EN 1555 sind die Eigenschaften von Armaturen festgelegt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der EN 1555 legt Anforderungen an Armaturen aus Polyethylen (PE) fest, die in Rohrleitungssystemen für die Gasversorgung eingesetzt werden.

ANMERKUNG 1 Armaturen aus anderen Werkstoffen als Polyethylen (PE), die ebenfalls für den Einsatz in der Gasversorgung vorgesehen sind und die Anforderungen der entsprechenden Normen erfüllen, dürfen in Rohrleitungssystemen aus PE nach EN 1555 eingebaut werden, wenn die Schweißbarkeit mit den entsprechenden Anschlüssen aus PE mittels Stumpf- oder Heizwendelschweißung (siehe EN 1555-3) sichergestellt ist.

Sie legt auch die Prüfparameter für die Prüfverfahren fest, auf die in dieser Norm verwiesen wird.

In Verbindung mit den Teilen 1, 2, 3 und 5 der EN 1555 gilt dieser Teil für Armaturen aus PE, deren Verbindungen untereinander sowie mit anderen Rohrleitungsteilen aus PE und anderen Werkstoffen, für die folgenden Anwendungsbedingungen vorgesehen sind:

- a) ein maximal zulässiger Betriebsdruck MOP bis einschließlich 10 bar¹⁾;
- b) eine Betriebstemperatur von 20 °C als Bezugstemperatur;

ANMERKUNG 2 Für andere Betriebstemperaturen sollten Minderungsfaktoren verwendet werden, siehe EN 1555-5.

- c) eine Betriebstemperatur zwischen –20 °C und +40 °C.

EN 1555 (alle Teile) enthält Festlegungen zu maximal zulässigen Betriebsdrücken und legt Anforderungen an die Einfärbung von Rohrleitungsteilen sowie die Verwendung von Zusatzstoffen fest.

ANMERKUNG 3 Der Anwender bzw. Auftraggeber ist unter Berücksichtigung der eigenen Anforderungen sowie der geltenden nationalen Festlegungen und Verlegepraktiken für die entsprechende Auswahl dieser Kriterien verantwortlich.

Diese Norm gilt auch für Armaturen ohne definierte Durchflussrichtung, deren Schweißende oder Heizwendel-Schweißmuffe zum Verschweißen mit Rohren aus PE nach EN 1555-2 ohne Formstücke oder mit Formstücken aus PE nach EN 1555-3 bestimmt ist.

Diese Europäische Norm gilt für Armaturen für Rohre mit einem Nenn-Außendurchmesser $d_n \leq 315$ mm.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 682, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Dichtmittel in Versorgungsleitungen und Bauteilen für Gas und flüssige Kohlenwasserstoffe*

EN 736-1:1995, *Armaturen — Terminologie — Teil 1: Definition der Grundbauarten*

EN 736-2:1997, *Armaturen — Terminologie — Teil 2: Definition der Armaturenteile*

EN 744:1995, *Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme — Rohre aus Thermoplasten — Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen äußere Schlagbeanspruchung im Umfangsverfahren*

EN 1555-1:2010, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 1: Allgemeines*

1) 1 bar = 0,1 MPa.