

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 12201-4:2012

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Polyethylen

Plastics piping systems for water supply,
and for drainage and sewerage under
pressure - Polyethylene (PE) - Part 4:
Valves

Systèmes de canalisations en plastique
pour l'alimentation en eau et pour les
branchements et les collecteurs
d'assainissement avec pression -

02/2012



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 12201-4:2012 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 12201-4:2012 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Polyethylen (PE) - Teil 4: Armaturen

Plastics piping systems for water supply, and for drainage and sewerage under pressure - Polyethylene (PE) - Part 4: Valves

Systèmes de canalisations en plastique pour l'alimentation en eau et pour les branchements et les collecteurs d'assainissement avec pression - Polyéthylène (PE) - Partie 4: Robinets

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Dezember 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, der Türkei, 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	6
3 Begriffe	7
4 Werkstoff	8
4.1 Formmasse	8
4.2 Werkstoffe für Bauteile, die nicht aus Polyethylen hergestellt sind	8
5 Allgemeine Eigenschaften	9
5.1 Beschaffenheit der Armatur	9
5.2 Farbe	9
5.3 Gestaltung	9
5.4 Einfluss auf die Qualität des Wassers	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 für Armaturen	10
6.5 Maße des Betätigungsorgans	10
7 Mechanische Eigenschaften von vollständig montierten Armaturen	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Anforderungen	11
8 Physikalische Eigenschaften	15
8.1 Konditionierung	15
8.2 Anforderungen	16
9 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	16
10 Kennzeichnung	16
10.1 Allgemeines	16
10.2 Mindest-Kennzeichnung von Armaturen	17
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 12201-4:2012) 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 August 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2012 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 12201-4:2001 und EN 13244-4:2002.

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).

EN 12201 mit dem Haupttitel *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE)* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeines
- Teil 2: Rohre
- Teil 3: Formstücke
- Teil 4: Armaturen (diese Norm)
- Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems
- Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität (CEN/TS).

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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Systemnorm legt die Anforderungen an ein Rohrleitungssystem und seine Rohrleitungsteile aus Polyethylen (PE) fest. Das Rohrleitungssystem ist für die Verwendung in der Wasserversorgung für den menschlichen Gebrauch, einschließlich der Fortleitung von Rohwasser, das zur Aufbereitung von Trinkwasser verwendet wird, vorgesehen sowie für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen, Unterdruckentwässerungssysteme und Wasser für andere Verwendungszwecke.

Da Erzeugnisse nach EN 12201 auf die Qualität des Wassers für den menschlichen Gebrauch nachteilige Auswirkungen haben können, ist Folgendes zu beachten:

- a) diese Europäische Norm enthält keine Angaben darüber, ob die Erzeugnisse in den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU oder EFTA ohne Einschränkung angewendet werden dürfen;
- b) Erzeugnisse, die für die Verwendung in Wasserversorgungssystemen vorgesehen sind, müssen bestehenden nationalen Vorschriften sowie Prüfanforderungen entsprechen, die die Gebrauchstauglichkeit für den Kontakt mit Trinkwasser sicherstellen.

ANMERKUNG Im April 2006 hat die EG-Kommission ein überarbeitetes Mandat (M/136) erteilt, das CEN beauftragt, harmonisierte Produktnormen und unterstützende Normen für Prüfverfahren vorzuschlagen, die für die Bewertung der Gebrauchstauglichkeit für den Kontakt mit Trinkwasser einsetzbar sind. Parallel dazu hat die EG-Kommission Prozesse für die Regulierung von Bauprodukten (CPR) eingeführt, die die BPR (89/106/EG) ersetzen und der Überarbeitung der Trinkwasserrichtlinie (98/83/EG) dienen. Die Europäischen Produktnormen werden, sofern zutreffend und sobald die Ergebnisse dieser Prozesse vorliegen, durch Hinzufügen eines Anhangs Z im Rahmen des Mandates M 136 geändert, der formelle Verweisungen auf die zutreffenden Anforderungen enthält. Bis diese Änderungen erfolgt sind, behalten die gegenwärtigen nationalen Vorschriften ihre Gültigkeit.

Für Werkstoffe und andere Rohrleitungsteile als Armaturen gelten die Anforderungen und Prüfverfahren in EN 12201-1:2011, EN 12201-2 und EN 12201-3:2011.

Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit sind in EN 12201-5 festgelegt. CEN/TS 12201-7 [1] enthält Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.

In diesem Teil der EN 12201 sind die Eigenschaften von Armaturen festgelegt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 12201 legt die Eigenschaften von Armaturen oder Armaturenkörpern aus Polyethylen (PE 100 und PE 80) fest, die für erdverlegte und oberirdische Anwendungen für den Transport von Trinkwasser, einschließlich des Transports des zur Aufbereitung zu Trinkwasser verwendeten Rohwassers, für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen, Unterdruckentwässerungssystemen sowie für Wasser für andere Zwecke, vorgesehen sind.

ANMERKUNG 1 Für Armaturen oder Armaturenkörper für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen können entsprechend den Anforderungen des Anwenders zusätzliche Spezifikationen/Prüfungen erforderlich sein, insbesondere hinsichtlich der chemischen Beständigkeit der Rohrleitungsteile in Kontakt mit den Medien sowie der Eigenschaften der Funktionsfähigkeit.

ANMERKUNG 2 In Zusammenhang mit Rohrleitungsteilen aus PE für die Wasserversorgung für den menschlichen Gebrauch sowie für die Fortleitung von Rohwasser vor der Aufbereitung zu Trinkwasser wird auf 5.4 verwiesen. Für Wasser für andere Verwendungszwecke gefertigte Rohrleitungsteile sind möglicherweise nicht für die Wasserversorgung für den menschlichen Gebrauch geeignet.

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

ANMERKUNG 3 Armaturen aus anderen Werkstoffen als Polyethylen (PE), die für den Einsatz in der Wasserversorgung für den menschlichen Gebrauch vorgesehen sind und die die Anforderungen der entsprechenden Norm(en) erfüllen, können in Rohrleitungssystemen aus PE nach EN 12201 eingebaut werden, wenn die Verschweißbarkeit mit den entsprechenden Anschlüssen aus PE mittels Stumpf- oder Heizwendelschweißung (siehe EN 12201-3:2011) sichergestellt ist.

Zusammen mit den Teilen 1, 2, 3 und 5 der EN 12201 gilt er für Armaturen aus PE, deren Verbindungen untereinander, mit anderen Rohrleitungsteilen aus PE sowie aus anderen Werkstoffen, die zur Verwendung unter den folgenden Bedingungen vorgesehen sind:

- a) zulässiger Betriebsdruck PFA bis 25 bar¹⁾;
- b) eine Betriebstemperatur von 20 °C als Bezugstemperatur;
- c) erdverlegt;
- d) Entwässerung ins Meer (Siele);
- e) in Gewässern verlegt;
- f) oberirdisch verlegt, einschließlich Düker und Brückenleitungen.

ANMERKUNG 4 Für Anwendungsgebiete, in denen konstante Betriebstemperaturen über 20 °C bis 40 °C auftreten, siehe EN 12201-1:2011, Anhang A.

EN 12201 enthält Festlegungen über zulässige Betriebsdrücke und legt Anforderungen an die Einfärbung sowie die Verwendung von Zusatzstoffen fest.

ANMERKUNG 5 Der Anwender bzw. Auftraggeber ist unter Berücksichtigung der eigenen Anforderungen sowie der geltenden nationalen Empfehlungen oder Festlegungen und Verlegepraktiken für die entsprechende Auswahl dieser Kriterien verantwortlich.

Dieser Teil der EN 12201 gilt für Armaturen für Rohre mit einem Nenn-Außendurchmesser von $d_n \leq 315$ mm.

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm²