

ILNAS

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

ILNAS-EN 12201-4:2024

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

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

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

01/2024



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 12201-4:2024 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 12201-4:2024 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!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 12201-4:2024

EN 12201-4

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Januar 2024

ICS 23.040.20; 23.060.01

Ersetzt EN 12201-4:2012

Deutsche Fassung

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

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

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 pour les
systèmes d'alimentation en eau

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Dezember 2023 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
3.1 Allgemeines	9
3.2 Begriffe zur Konstruktion	9
4 Symbole und Abkürzungen	10
5 Werkstoff	10
5.1 PE-Formmasse für den Armaturenkörper	10
5.2 Werkstoff für Teile, die nicht aus Polyethylen hergestellt sind	10
5.2.1 Allgemeines	10
5.2.2 Metallene Bauteile	11
5.2.3 Dichtungsstoffe	11
5.2.4 Schmierfett und Gleitmittel	11
5.2.5 Einbau	11
6 Allgemeine Eigenschaften	11
6.1 Beschaffenheit der Armatur	11
6.2 Farbe	11
6.3 Ausführung	12
6.3.1 Allgemeines	12
6.3.2 Armaturenkörper	12
6.3.3 Armaturenden	12
6.3.4 Betätigungsorgan	12
6.3.5 Dichtungen	12
6.4 Einfluss auf die Qualität des Wassers	12
7 Geometrische Eigenschaften	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Bestimmung der Maße	13
7.3 Maße von Schweißenden bei Armaturen	13
7.4 Maße von Armaturen mit Heizwendel-Schweißmuffen	13
7.5 Maße des Betätigungsorgans	13
8 Mechanische Eigenschaften von montierten Armaturen	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Anforderungen	13
8.2.1 Allgemeines	13
9 Physikalische Eigenschaften	20
9.1 Konditionierung	20
9.2 Anforderungen	20
10 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	21
11 Technische Dokumentation	21
12 Kennzeichnung	22
12.1 Allgemeines	22
12.2 Erforderliche Mindestkennzeichnung von Armaturen	22
12.3 Zusätzliche Kennzeichnung	23
13 Lieferbedingungen	23
Anhang A (normativ) Bestimmung der Dichtheit von Ventilsitz(en) und Packung	24
A.1 Allgemeines	24
A.2 Probekörper	24
A.3 Durchführung	24
A.3.1 Konditionierung	24

A.3.2	Prüfung der inneren Dichtigkeit (vollständig geschlossene Armatur)	24
A.3.3	Prüfung der äußeren Dichtigkeit (halb geöffnete Armatur)	24
A.4	Prüfbericht	25
Anhang B (normativ) Prüfverfahren für Dichtigkeit und Einfachheit der Handhabung nach Zugbelastung		26
B.1	Prüfeinrichtung	26
B.2	Probekörper	26
B.3	Bedingungen	26
B.4	Durchführung	26
B.5	Prüfbericht	27
Literaturhinweise		28

Bilder

Bild 1	Lage des Probekörpers bei der Prüfung der Schlagbeanspruchung	20
--------	---	----

Tabellen

Tabelle 1	Mechanische Eigenschaften	14
Tabelle 2	Prüfparameter für die Wiederholungsprüfung des Zeitstand-Innendruckverhaltens bei 80 °C	19
Tabelle 3	Physikalische Eigenschaften	20
Tabelle 4	Erforderliche Mindestkennzeichnung von Armaturen	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12201-4:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2024 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 12201-4:2012.

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 durch andere Normen für Prüfverfahren unterstützt, auf die in dieser Systemnorm Bezug genommen wird.

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

EN 12201 besteht aus den folgenden Teilen:

- EN 12201-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE) — Teil 1: Allgemeines;*
- EN 12201-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE) — Teil 2: Rohre;*
- EN 12201-3, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE) — Teil 3: Formstücke;*
- EN 12201-4, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE) — Teil 4: Armaturen für Wasserversorgungssysteme (dieses Dokument);*
- EN 12201-5, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE) — Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems.*

Außerdem enthält das folgende Dokument Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität:

- CEN/TS 12201-7, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE) — Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.*

Die Überarbeitung dieser Systemnorm wurde hauptsächlich durchgeführt, um die Werkstoffe des Typs PE100-RC mit erhöhtem Widerstand gegen langsames Risswachstum hinzuzufügen. EN 12201-1:2024, Anhang C behandelt die Leistung dieses Werkstofftyps und enthält zusätzliche Angaben für nicht konventionelle Verlegetechniken. Der Durchmesserbereich für Armaturen wurde auf 400 mm erweitert. Es ist eine verbesserte Beschreibung der Dichtheitsprüfung enthalten. Anhang B wurde hinzugefügt, nachdem die ISO 10933 zurückgezogen wurde, um die Dichtheitsprüfung im Anschluss an die Zugprüfung zu beschreiben.

Darüber hinaus wurden die Prüfverfahren aktualisiert, und ein neues Prüfverfahren für PE 100-RC-Werkstoffe wurde hinzugefügt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

Einleitung

Dieses Dokument, die so genannte Systemnorm, legt die Anforderungen an ein Rohrleitungssystem und seine Rohrleitungsteile aus Polyethylen (PE) fest. Das Rohrleitungssystem ist für die Verwendung in der Versorgung mit Wasser für den menschlichen Gebrauch, einschließlich des Transportes des aufzubereitenden Rohwassers sowie für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen, Unterdruckentwässerungssysteme und für den Transport von Brauchwasser vorgesehen.

Hinsichtlich möglicher nachteiliger Auswirkungen von Erzeugnissen nach der Normenreihe EN 12201 auf die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) ist Folgendes zu beachten:

- dieses Dokument enthält keine Angaben darüber, ob die Erzeugnisse in den einzelnen Mitgliedstaaten der EU oder EFTA ohne Einschränkungen angewendet werden dürfen.

ANMERKUNG Es wird darauf hingewiesen, dass es für Produkte, die für die Verwendung in der Wasserversorgung vorgesehen sind, nationale Vorschriften und Prüfanforderungen gibt, die die Gebrauchstauglichkeit für den Kontakt mit Trinkwasser sicherstellen.

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

Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit werden in EN 12201-5 behandelt. CEN/TS 12201-7 [1] enthält eine Anleitung für die Beurteilung der Konformität.

Dieser Teil von EN 12201 behandelt die Eigenschaften von Armaturen.