

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung
Polyethylen (PE)
Teil 4: Armaturen
Deutsche Fassung EN 12201-4:2001

DIN
EN 12201-4

ICS 23.060.01

Plastics piping systems for water supply —
Polyethylene (PE) — Part 4: Valves;
German version EN 12201-4:2001

Systèmes de canalisations en plastiques
pour alimentation en eau — Polyéthylène (PE) —
Partie 4: Robinets;
Version allemande EN 12201-4:2001

Die Europäische Norm EN 12201-4:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoffrohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ (Sekretariat NEN) in Zusammenarbeit mit dem CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erstellt.

Die Mitarbeit des DIN im CEN/TC 155 „Kunststoffrohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ wird über den Normenausschuss Kunststoffe (FNK) wahrgenommen.

An der Erstellung dieser Europäischen Norm war seitens des DIN der folgende Arbeitsausschuss beteiligt:

FNK-AA 504.4 „Fittings für Druckrohre aus Thermoplasten“.

Fortsetzung 15 Seiten EN

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN
Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung

Polyethylen (PE)

Teil 4: Armaturen

Plastics piping systems for water supply —
Polyethylene (PE) —
Part 4: Valves

Systèmes de canalisations en plastiques pour
alimentation en eau — Polyéthylène (PE) —
Partie 4: Robinets

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2001-01-19 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	6.5 Maße von Heizwendel-Schweißmuffen bei Armaturen	8
Einleitung	3	6.6 Maße von Betätigungsorganen	8
1 Anwendungsbereich	4	7 Mechanische Eigenschaften von vollständig montierten Armaturen	9
2 Normative Verweisungen	4	7.1 Allgemeines	9
3 Definitionen, Symbole und Abkürzungen	5	7.2 Konditionierung	9
4 Werkstoff	6	7.3 Anforderungen	9
4.1 Formmassen	6	7.4 Wiederholungsprüfung für das Zeitstand-Innendruckverhalten bei 80 °C	12
4.2 Werkstoffe für Bauteile, die nicht aus Polyethylen hergestellt sind	6	8 Physikalische Eigenschaften	12
5 Allgemeine Eigenschaften	7	8.1 Konditionierung	12
5.1 Beschaffenheit der Armaturen	7	8.2 Anforderungen	12
5.2 Gestaltung	7	9 Anforderungen an die Verbindungen und die Gebrauchstauglichkeit des Rohrleitungssystems	14
5.3 Farbe	7	10 Kennzeichnung	14
5.4 Einfluss auf die Qualität des Wassers ..	8	10.1 Allgemeines	14
6 Geometrische Eigenschaften	8	10.2 Mindest-Kennzeichnung der Armaturen	14
6.1 Allgemeines	8	10.3 Mindest-Kennzeichnung auf einem Etikett	14
6.2 Bestimmung der Maße	8	11 Lieferart	15
6.3 Wanddicke der Armaturenkörper aus PE	8	Literaturhinweise	15
6.4 Maße von Schweißenden bei Armaturen	8		

Vorwort

Diese Europäische Norm 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 Juni 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2003 zurückgezogen werden.

Diese Norm ist Teil einer Systemnorm über Kunststoff-Rohrleitungssysteme aus einem bestimmten Werkstoff und für eine festgelegte Anwendung. Neben dieser Systemnorm besteht eine Reihe anderer Systemnormen.

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 über Prüfverfahren, auf die in der Systemnorm verwiesen wird.

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

EN 12201 mit dem Haupttitel *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — 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 (wird als ENV veröffentlicht)

ANMERKUNG: Es wurde entschieden, keinen Teil 6: Empfehlungen für die Verlegung zu veröffentlichen, sondern bestehende nationale Verleghinweise bzw. -richtlinien zu verwenden.

Dieser Teil der EN 12201 enthält darüber hinaus: Literaturhinweise.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm gelten für andere Kunststoffe in der Wasserversorgung die folgenden Systemnormen:

- | | |
|-----------|---|
| EN 1452 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) |
| prEN 1796 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung mit oder ohne Druck — Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) |

Für Rohrleitungsteile, die vor Dezember 2001 der entsprechenden nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder eine Zertifizierungsstelle ausgewiesen, darf die nationale Norm bis Dezember 2003 weiter angewendet werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Zusammen mit diesem Teil 4 legt EN 12201 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 sowie für die Fortleitung von Rohwasser, das zur Aufbereitung zu Trinkwasser verwendet wird, vorgesehen.

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

- a) Diese Norm enthält keine Angaben darüber, ob die Erzeugnisse in den einzelnen Mitgliedstaaten der EU oder EFTA ohne Einschränkungen angewendet werden dürfen;
- b) Es sollte beachtet werden, dass bestehende nationale Vorschriften über die Verwendung und/oder die Eigenschaften dieser Erzeugnisse gültig bleiben, bis entsprechende europäische Regelungen verabschiedet worden sind.

Für Werkstoff und für andere Rohrleitungsteile als Armaturen gelten die Anforderungen und Prüfverfahren in prEN 12201-1, prEN 12201-2 und prEN 12201-3. Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit sind in prEN 12201-5 festgelegt. prEN 12201-7 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 Anforderungen an Armaturen und Armaturenkörper aus Polyethylen (PE) fest, die für die Wasserversorgung für den menschlichen Gebrauch sowie für die Fortleitung von Rohwasser, das zur Aufbereitung zu Trinkwasser verwendet wird, eingesetzt werden.

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

ANMERKUNG 1 Armaturen aus anderen Werkstoffen als Polyethylen (PE), die ebenfalls 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 prEN 12201 eingebaut werden, wenn die Verschweißbarkeit mit den entsprechenden Anschlüssen aus PE mittels Stumpf- oder Heizwendelschweißung (siehe prEN 12201-3) sichergestellt ist.

Zusammen mit den übrigen Teilen der prEN 12201 gilt dieser Teil für Armaturen aus PE, deren Verbindungen untereinander sowie mit anderen Rohrleitungsteilen aus PE und anderen Werkstoffen, die unter den folgenden Bedingungen für die Wasserversorgung vorgesehen sind:

- a) der maximal zulässige Betriebsdruck MOP beträgt nicht mehr als 25 bar;
- b) es gilt eine Betriebstemperatur von 20 °C als Bezugstemperatur.

ANMERKUNG 2 Für Anwendungsgebiete, in denen konstante Betriebstemperaturen über 20 °C bis maximal 40 °C auftreten, siehe prEN 12201-1:1999, Anhang A.

prEN 12201 enthält Festlegungen über maximal zulässige Betriebsdrücke 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.

Dieser Teil der EN 12201 gilt für Armaturen, die für Rohre mit einem Nenn-Außendurchmesser $d_n \leq 225$ mm vorgesehen sind.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 681-1, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 1: Vulkanisierter Gummi.*

EN 681-2, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 2: Thermoplastische Elastomere.*

EN 728, *Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme — Rohre und Formstücke aus Polyolefinen — Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit.*

EN 917:1997, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Armaturen aus Thermoplasten — Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen Innendruck und die Dichtheit.*

EN 1680, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Armaturen für Systeme aus Polyethylen (PE) — Prüfverfahren für die Dichtheit während und nach der Aufbringung eines Biegemomentes auf den Betätigungsmechanismus.*

EN 1705, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Thermoplast-Armaturen — Prüfverfahren der Unversehrtheit einer Armatur nach äußerer Schlagbelastung.*

EN 12100, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Armaturen aus Polyethylen (PE) — Prüfverfahren für den Widerstand gegen Biegen bei Dreipunktbelastung.*

prEN 12201-1:2001, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 1: Allgemeines.*