

# *Geregistreeerde Belgische norm*

**NBN EN 1452-5**

1e uitg., juni 2000

**Normklasse: T 42**

## **Kunststofleidingssystemen voor de drinkwatervoorziening - Ongeplasticeerd polyvinylchloride (PVC-U) - Deel 5 : Geschiktheid voor de toepassing van het systeem**

Systèmes de canalisations en plastique pour alimentation en eau - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 5: Aptitude à l'emploi du système

Plastics piping systems for water supply - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Part 5: Fitness for purpose of the system

### **Toelating tot publicatie: 29 september 1999**

Vervangt NBN T 42-111 (1981) .

Deze Europese norm EN 1452-5: 1999 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).



**Belgisch instituut voor normalisatie (BIN)**, vereniging zonder winstoogmerk  
Brabançonnellaan 29 - 1000 BRUSSEL - telefoon: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64  
e-mail: [info@bin.be](mailto:info@bin.be) - BIN Online: [www.bin.be](http://www.bin.be) - prk. 000-0063310-66

---

***norme belge  
enregistrée***

**NBN EN 1452-5**

1e éd., juin 2000

**Indice de classement: T 42**

---

**Systèmes de canalisations en plastique pour alimentation en eau -  
Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 5: Aptitude à  
l'emploi du système**

Kunststofleidingssystemen voor de drinkwatervoorziening - Ongeplasticiseerd polyvinylchloride (PVC-U) - Deel 5 : Geschiktheid voor de toepassing van het systeem

Plastics piping systems for water supply - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Part 5: Fitness for purpose of the system

---

**Autorisation de publication: 29 septembre 1999**

Remplace NBN T 42-111 (1981) .

La présente norme européenne EN 1452-5: 1999 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).



**Institut belge de normalisation (IBN)**, association sans but lucratif  
avenue de la Brabançonne 29 - 1000 BRUXELLES - téléphone: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64  
e-mail: info@ibn.be - IBN Online: www.ibn.be - CCP. 000-0063310-66

ICS 91.140.60

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung -  
Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 5:  
Gebrauchstauglichkeit des Systems

Plastics piping systems for water supply - Unplasticized  
poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Part 5: Fitness for purpose of  
the system

Systèmes de canalisations en plastique pour alimentation  
en eau - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) -  
Partie 5: Aptitude à l'emploi du système

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Juli 1998 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat 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

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Definitionen, Symbole und Abkürzungen</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Gebrauchstauglichkeit der Verbindungen und des Rohrleitungssystems</b> .....	<b>6</b>
4.1 Nichtzugfeste Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen.....	6
4.2 Zugfeste Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen.....	6
4.3 Prüfverfahren für die Dichtheit von Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen unter Kurzzeit-Innendruck .....	7
4.4 Prüfverfahren für die Dichtheit von Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen unter Kurzzeit-Unterdruck.....	8
4.5 Prüfverfahren für die Dichtheit von Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen unter Zeitstand-Innendruck.....	8
<b>Anhang A (normativ) Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen mit Rohren, Formstücken, Armaturen und Zubehör mit Inch-Maßen</b> .....	<b>11</b>
<b>Anhang B (informativ) Ermittlung des Prüfdruckes für die Zeitstand-Innendruckprüfung unter Berücksichtigung des Kriechverhaltens</b> .....	<b>13</b>
<b>Anhang C (informativ) Literaturhinweise</b> .....	<b>17</b>

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme" erarbeitet, dessen Sekretariat vom NNI gehalten wird.

Sie wurde unter Mitwirkung von Eureau und in Verbindung mit dem Technischen Komitee CEN/TC 164 "Wasserversorgung" erarbeitet.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2001 zurückgezogen 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.

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 1452 mit dem allgemeinen Titel *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung – Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U)* umfaßt die folgenden Teile:

- Teil 1: Allgemeines
- Teil 2: Rohre
- Teil 3: Formstücke
- Teil 4: Armaturen und Zubehör
- Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems (diese Norm)
- Teil 6: Empfehlungen für die Verlegung
- Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität

Dieser Teil der prEN 1452 enthält die folgenden Anhänge:

- Anhang A (normativ): Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen mit Rohren, Formstücken, Armaturen und Zubehör mit Inch-Maßen
- Anhang B (informativ): Ermittlung des Prüfdruckes für die Zeitstand-Innendruckprüfung unter Berücksichtigung des Kriechverhaltens
- Anhang C (informativ): Literaturhinweise

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm gelten für die gleiche Anwendung die folgenden Systemnormen für Rohrleitungssysteme aus anderen Kunststoffen:

ANMERKUNG Die aufgeführten Normen sind veröffentlicht zur CEN-Umfrage oder in Vorbereitung.

EN 1796, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung mit oder ohne Druck – Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von Polyesterharz (UP)*

EN 12201, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung – Polyethylen (PE)*

## **Einleitung**

Zusammen mit diesem Teil 5 legt EN 1452 die Anforderungen an ein Rohrleitungssystem mit Rohren und Rohrleitungsteilen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) fest. Das Rohrleitungssystem ist für die Verwendung in der Wasserversorgung vorgesehen.

Für Werkstoff, Rohre und Rohrleitungsteile gelten die Anforderungen und Prüfverfahren in Teil 1 bis Teil 4 des EN 1452. ENV 1452-6 enthält Empfehlungen für die Verlegung. Die Anforderungen für die Beurteilung der Konformität sind in ENV 1452-7 festgelegt.

In diesem Teil des EN 1452 sind die Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit des Kunststoff-Rohrleitungssystems mit Rohren, Formstücken, Armaturen und Zubehör sowie ihren Verbindungen enthalten.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit von Rohrleitungssystemen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) fest, die für die Wasserversorgung eingesetzt werden.

In diesem Teil sind auch die Prüfparameter für die Prüfverfahren festgelegt, auf die in dieser Norm verwiesen wird.

Zusammen mit Teil 1 bis Teil 4 der EN 1452 sowie ENV 1452-6 und ENV 1452-7 gilt dieser Teil für Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen mit Rohren und Rohrleitungsteilen aus PVC-U, anderen Kunststoffen oder Rohrwerkstoffen, die für die Fortleitung von Trink- und Brauchwasser (Kaltwasser) von etwa 20 °C unter Druck vorgesehen sind als:

- a) erdverlegte Versorgungs- und Hausanschlußleitungen;
- b) oberirdische Leitungen innerhalb und außerhalb von Gebäuden.

Darüber hinaus ist diese Norm anwendbar auf Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen für die Fortleitung von Wasser bis 45 °C unter Druck. Für Temperaturen zwischen 25 °C und 45 °C gelten die Minderungsfaktoren gemäß Bild A.1 in EN 1452-2:1999.

## 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 starren 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.

prEN 1336 <sup>1)</sup>, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Zugfeste und nicht-zugfeste Komponenten und Verbindungen für Druckrohre aus Thermoplasten — Prüfverfahren für die Langzeitprüfung unter Wasserinnendruck*

EN 1452-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 1: Allgemeines*

EN 1452-2:1999, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 2: Rohre*

EN 1452-3:1999, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 3: Formstücke*

EN 1452-4, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 4: Armaturen und Zubehör*

ENV 1452-7, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 7: Beurteilung der Konformität*

EN ISO 13783:1997, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Zugfeste Doppelmuffenverbindungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) — Prüfverfahren für die Dichtigkeit und mechanische Festigkeit unter Biegung und Innendruck*

prEN ISO 13844, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Steckmuffenverbindungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit elastomeren Dichtringen für PVC-U Rohre — Prüfverfahren für die Dichtheit bei Unterdruck*

---

1) Diese Norm wird als EN ISO 13846 veröffentlicht.