

DIN EN 15012

ICS 23.040.01; 91.140.80

Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme –
Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser innerhalb der
Gebäudestruktur –
Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit von Rohren, Formstücken
und deren Verbindungen;
Deutsche Fassung EN 15012:2007**

Plastics piping systems –
Soil and waste discharge systems within the building structure –
Performance characteristics for pipes, fittings and their joints;
German version EN 15012:2007

Systèmes de canalisations en plastique –
Systèmes pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées à l'intérieur de la
structure des bâtiments –
Caractéristiques de performance pour tubes, raccords et leurs assemblages;
Version allemande EN 15012:2007

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN
Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese DIN-EN-Norm ist voraussichtlich vom Juli 2008 an anwendbar.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser DIN-EN-Norm in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15012:2007) 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 Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 119-05-28 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAW/FNK: Kunststoffrohre in der Abwassertechnik“ im Normenausschuss Wasserwesen.

Deutsche Fassung

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme —
Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser innerhalb der
Gebäudestruktur —
Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit von Rohren,
Formstücken und deren Verbindungen**

Plastics piping systems —
Soil and waste discharge systems within the building
structure —
Performance characteristics for pipes, fittings
and their joints

Systèmes de canalisations en plastique —
Systèmes pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux
usées à l'intérieur de la structure des bâtiments —
Caractéristiques de performance pour tubes, raccords et
leurs assemblages

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. August 2007 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 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, 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Leistungsanforderungen	6
4.1 Brandverhalten für Anwendungen innerhalb von Gebäuden	6
4.2 Grenzabmaße	6
4.3 Dichtheit (Luft und Flüssigkeit).....	6
4.4 Dauerhaftigkeit.....	7
4.5 Maximale Belastung für die zulässige Verformung von Rohren und Formstücken für erdüberdeckte Anwendungen innerhalb der Gebäudestruktur	7
4.6 Gefährliche Substanzen.....	8
5 Prüfverfahren	8
5.1 Brandverhalten bei Anwendungen innerhalb von Gebäuden.....	8
5.2 Grenzabmaße	8
5.3 Dichtheit.....	8
5.4 Dauerhaftigkeit.....	8
5.5 Ringsteifigkeit für erdüberdeckte Anwendungen innerhalb der Gebäudestruktur	8
6 Konformitätsbewertung	8
6.1 Allgemeines.....	8
6.2 Erst-Typprüfung.....	9
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	11
6.4 Einzelanfertigungen und Produkte, die in sehr kleinen Mengen hergestellt werden.....	13
Anhang A (normativ) Montage und Befestigung von Bauteilen im Prüfgerät nach EN 13823.....	14
Anhang B (normativ) Produktnormen für Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser	16
Anhang C (normativ) Normen für die Konformitätsbewertung von Kunststoff-Rohrleitungssystemen zum Ableiten von Abwasser.....	17
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen.....	18
Literaturhinweise	27

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15012:2007) 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 April 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter dem Mandat M/131 „Rohre, Behälter und Zubehörteile, die nicht mit Wasser für den menschlichen Gebrauch in Berührung kommen“ erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument enthält ausschließlich die Leistungseigenschaften, die erforderlich sind, um die grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie(n) zu erfüllen. Es behandelt nicht alle Produkteigenschaften. Diese sind in den in Anhang B aufgeführten Normen oder anderen zutreffenden Produktspezifikationen festgelegt.

Dieses harmonisierte Dokument ist Teil einer Gruppe von Normen zu Kunststoff-Rohrleitungssystemen, die wie folgt im Zusammenhang stehen:

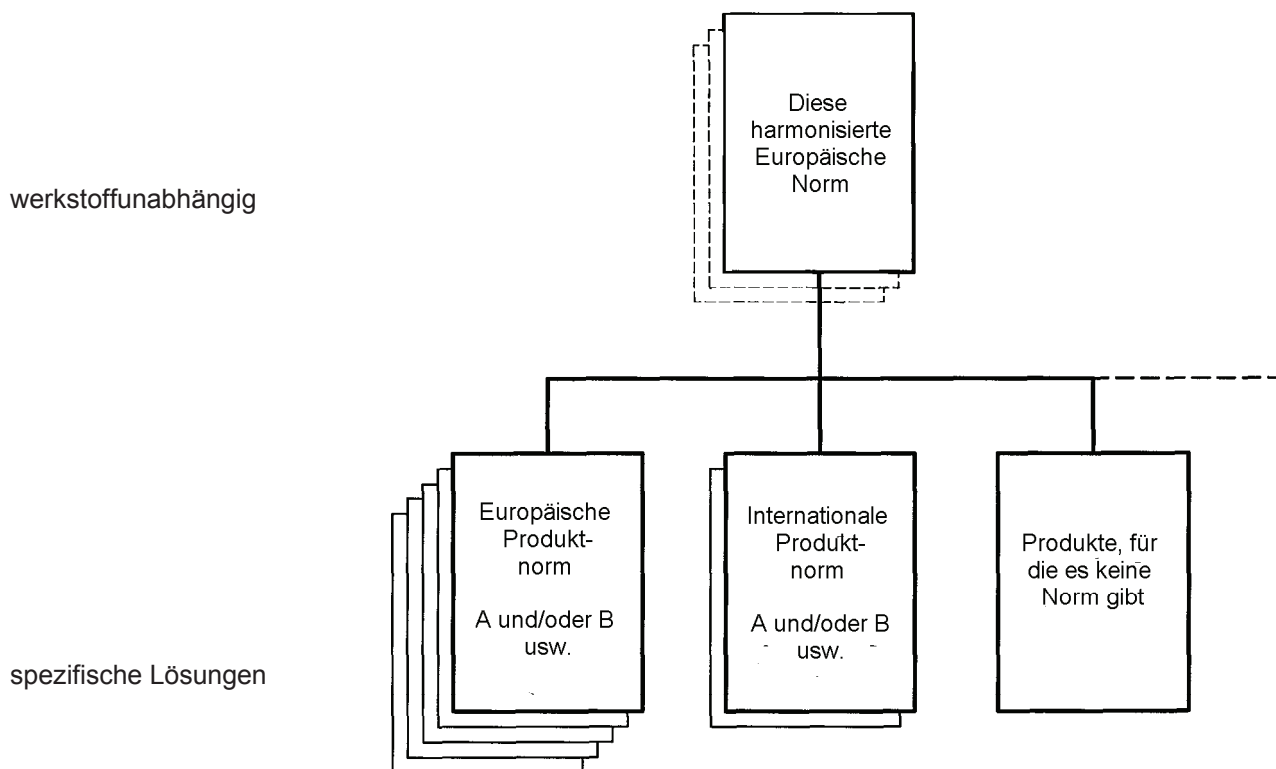


Bild 1

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Leistungsanforderungen für drucklos betriebene Rohre, Formstücke und deren Verbindungen aus Kunststoff fest, die für Abwasserleitungen

- innerhalb von Gebäuden (Anwendungskennzeichen „B“),
- erdüberdeckt innerhalb der Gebäudestruktur (Anwendungskennzeichen „BD“) mit einem Durchmesser von ≥ 75 mm

verwendet werden und enthält damit verbundene Prüfverfahren zum Nachweis und zur Bewertung der Konformität mit diesem Dokument.

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 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 681-3, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 3: Zellige Werkstoffe aus vulkanisiertem Kautschuk*

EN 681-4, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 4: Dichtelemente aus gegossenem Polyurethan*

EN 1053, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen — Prüfverfahren für die Wasserdichtheit*

EN 1054, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für Abwasserleitungen zum Ableiten von häuslichem Abwasser — Prüfverfahren für die Dichtheit gegen Gas von Verbindungen*

EN 1055, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden — Prüfverfahren für die Temperaturbeanspruchbarkeit*

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN ISO 3126, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungsteile aus Kunststoffen — Bestimmung der Maße (ISO 3126:2005)*

EN ISO 9001:2000, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2000)*

EN ISO 9969, *Thermoplastische Rohre — Bestimmung der Ringsteifigkeit (ISO 9969:1994)*

ISO 13966, *Thermoplastics pipes and fittings — Nominal ring stiffnesses*

ISO 13967, *Thermoplastics fittings — Determination of ring stiffness*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Nennweite DN

numerische Bezeichnung für die Größe eines Rohrleitungsteiles, die als ganzzahliger Wert etwa dem Herstellungsmaß in Millimeter (mm) entspricht, und die nicht für ein Rohrleitungsteil gilt, das durch die Größe des Gewindes bezeichnet wird

ANMERKUNG Sie kann sich entweder auf den Innendurchmesser (DN/ID) oder auf den Außendurchmesser (DN/OD) beziehen.

3.2

Nenn-Außendurchmesser

d_n

festgelegter Außendurchmesser, in Millimeter, der einer Nennweite DN zugeordnet ist

3.3

Nenn-Ringsteifigkeit

SN

numerische Kennzahl für die Größe der Ringsteifigkeit eines Rohres oder Formstückes, die als ganzzahliger Wert die Mindeststeifigkeit des Rohres oder Formstückes angibt

ANMERKUNG Sie wird durch die Buchstaben „SN“ und die zutreffende Zahl gekennzeichnet.

4 Leistungsanforderungen

4.1 Brandverhalten für Anwendungen innerhalb von Gebäuden

Produkte, die mit diesem Dokument übereinstimmen, sind nach 5.1 zu klassifizieren.

4.2 Grenzabmaße

Der Hersteller muss die Grenzabmaße für das Verbinden der Rohrleitungsteile entweder angeben durch:

- a) Verweis auf eine zutreffende, in Anhang B angegebene Europäische Produktnorm; oder
- b) Verweis auf eine spezifische, von einer anerkannten Europäischen Organisation veröffentlichte Europäische Produktspezifikation, sofern keine Europäische Norm besteht; oder durch
- c) Verweis auf eine Internationale Norm, sofern a) und b) nicht bestehen, oder
- d) Werte seiner eigenen Spezifizierung und den damit verbundenen Verbindungsverfahren, sofern a), b) und c) nicht bestehen.

Maße sind nach 5.2 zu bestimmen und müssen innerhalb der angegebenen Grenzabmaße liegen.

4.3 Dichtheit (Luft und Flüssigkeit)

4.3.1 Dichtheit von elastomeren Dichtringverbindungen

Bei der Prüfung der Dichtheit des verbundenen Systems nach 5.3 darf:

- keine Undichtheit bei der Prüfung mit Wasser auftreten;
- keine Undichtheit bei der Prüfung mit Luft auftreten.

4.3.2 Dichtheit von Verbindungen durch Kleb- oder Schweißverfahren

Durch Kleb- oder Schweißverfahren hergestellte Verbindungssysteme sind als dicht anzusehen, vorausgesetzt, das Verbinden erfolgt nach den Anweisungen des Herstellers. Derartige Anweisungen sind durch den Hersteller zur Verfügung zu stellen.

4.4 Dauerhaftigkeit

4.4.1 Dauerhaftigkeit von Rohren und Formstücken

Die Dauerhaftigkeit von Rohrleitungsteilen ist als Beständigkeit gegenüber Temperaturwechselbeanspruchung anzugeben.

Die Beständigkeit gegenüber Temperaturwechselbeanspruchung ist nach 5.4 zu prüfen. Dabei darf das Rohrleitungssystem weder vor noch nach der Prüfung undicht sein. Der Rohrdurchhang darf die folgenden Werte nicht überschreiten:

— DN ≤ 50: ≤ 3 mm;

— DN > 50: $0,05 \times d_n$ mm.

4.4.2 Dauerhaftigkeit von elastomeren Dichtringverbindungen

Die Dichtheit von elastomeren Dichtverbindungen ist als dauerhaft anzusehen, wenn das Dichtmittel EN 681-1, EN 681-2 oder EN 681-4, sofern zutreffend, entspricht.

4.5 Maximale Belastung für die zulässige Verformung von Rohren und Formstücken für erdüberdeckte Anwendungen innerhalb der Gebäudestruktur

4.5.1 Allgemeines

Für den vorgesehenen Verwendungszweck der erüberdeckten Anwendung innerhalb der Gebäudestruktur ist die maximale Belastung für die zulässige Verformung als Ringsteifigkeit zu bezeichnen.

Ringsteifigkeit ist entweder durch Berechnung oder nach 4.5.2 und 4.5.3 zu ermitteln.

4.5.2 Ringsteifigkeit von Rohren

Die Ringsteifigkeit eines thermoplastischen Rohres ist nach 5.5.1 zu bestimmen und muss, sofern zutreffend, nach ISO 13966 entweder als SN 2, SN 4, SN 8 oder SN 16 oder als tatsächlich in der Prüfung ermittelter Wert, in kN/m², ausgedrückt werden.

4.5.3 Steifigkeit von Formstücken

Sind Formstück und das zugehörige Rohr in Werkstoff, Wanddicke und Ausführung identisch, ist aufgrund der Geometrie des Formstückes anzunehmen, dass die Steifigkeit des Formstückes mindestens der des Rohres entspricht.

Bei anderen Ausführungen ist die Ringsteifigkeit von Bogen und Abzweigen mit dem größten Seitenabzweig nach 5.5.2 zu messen. Ausgehend vom niedrigsten ermittelten Wert können Formstücke derselben Ausführungsgruppe derselben Steifigkeitsklasse zugeordnet werden.

Die Ringsteifigkeit eines thermoplastischen Formstückes ist, sofern zutreffend, nach ISO 13966 entweder als SN 2, SN 4, SN 8 oder SN 16 oder als tatsächlich in der Prüfung ermittelter Wert, in kN/m², anzugeben.

Der Hersteller der Formstücke muss angeben, für welche Rohrsteifigkeitsklassen das Produkt geeignet ist.