

DIN EN 15014

ICS 23.040.20; 23.040.45

Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme –
Erd- und oberirdisch verlegte Druckrohrleitungssysteme für Wasser und
andere Flüssigkeiten –
Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit von Rohren, Formstücken
und deren Verbindungen;
Deutsche Fassung EN 15014:2007**

Plastics piping systems –
Buried and above ground systems for water and other fluids under pressure –
Performance characteristics for pipes, fittings and their joints;
German version EN 15014:2007

Systèmes de canalisations en plastique –
Systèmes enterrés et aériens pour eau et autres fluides avec pression –
Caractéristiques de performance pour tubes, raccords et leurs assemblages;
Version allemande EN 15014:2007

Gesamtumfang 32 Seiten

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

Beginn der Gültigkeit

Diese DIN-EN-Norm ist voraussichtlich vom 2008-07 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 15014:2007) 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 119-04-06 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAW/FNK: Kunststoffrohre in der Trinkwasserversorgung“ im Normenausschuss Wasserwesen.

Deutsche Fassung

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme —
Erd- und oberirdisch verlegte Druckrohrleitungssysteme für
Wasser und andere Flüssigkeiten —
Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit von Rohren,
Formstücken und deren Verbindungen**

Plastics piping systems —
Buried and above ground systems for water and other
fluids under pressure —
Performance characteristics for pipes, fittings and
their joints

Systèmes de canalisations en plastique —
Systèmes enterrés et aériens pour eau et autres fluides
avec pression —
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	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Leistungsanforderungen	8
4.1 Brandverhalten für Anwendungen innerhalb von Gebäuden	8
4.2 Beständigkeit gegen Außendruck.....	8
4.3 Beständigkeit gegen Innendruck	8
4.3.1 Bestimmung des Nenndruckes PN	8
4.3.2 Verifizierung der Druckbeständigkeit.....	8
4.4 Grenzabmaße	8
4.5 Dichtheit (Luft und Flüssigkeit).....	9
4.6 Dauerhaftigkeit.....	9
4.6.1 Dauerhaftigkeit von Rohren und Formstücken	9
4.6.2 Dauerhaftigkeit von elastomeren Dichtringverbindungen	9
4.7 Gefährliche Substanzen	9
5 Prüfverfahren	9
5.1 Brandverhalten bei Anwendungen innerhalb von Gebäuden.....	9
5.2 Bestimmung des Nenndruckes	10
5.2.1 Bestimmung des Nenndruckes PN für thermoplastische Rohrleitungssysteme	10
5.2.2 Bestimmung des Nenndruckes PN für duroplastische Rohrleitungssysteme	10
5.2.3 Bestimmung des Nenndruckes PN für Mehrschichtverbundrohrsysteme.....	10
5.3 Beständigkeit gegen Innendruck	10
5.3.1 Beständigkeit von thermoplastischen Produkten gegen Innendruck.....	10
5.3.2 Beständigkeit von duroplastischen Produkten gegen Innendruck.....	10
5.3.3 Beständigkeit gegen Innendruck von Mehrschichtverbundrohrsystemen	10
5.4 Grenzabmaße	10
5.5 Dichtheit.....	10
5.6 Dauerhaftigkeit.....	11
6 Bewertung der Konformität	11
6.1 Allgemeines.....	11
6.2 Erst-Typprüfung.....	12
6.2.1 Allgemeines.....	12
6.2.2 6.2.2 Anforderungen an die Erst-Typprüfung	12
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle	13
6.3.1 Allgemeines	13
6.3.2 WPK-Anforderungen	14
6.3.3 Anforderungen an das WPK-System	15
6.4 Einzelanfertigungen und Produkte, die in sehr kleinen Mengen hergestellt werden.....	17
Anhang A (normativ) Produktnormen für erd- und oberirdisch verlegte Kunststoff-Druckrohrleitungssysteme für Brauchwasser, Entwässerung, Abwasser, Bewässerung und andere Flüssigkeiten	18
Anhang B (normativ) Normen für die Konformitätsbewertung von erd- und oberirdisch verlegten Kunststoff-Druckrohrleitungssystemen für Brauchwasser, Entwässerung, Abwasser, Bewässerung und andere Flüssigkeiten	20

Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der
EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen 21

ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften 21

ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Rohren und Formstücken aus Kunststoff 22

ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung 22

ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung 24

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 26

ZA.3.1 Anforderungen an die CE-Kennzeichnung 26

ZA.3.2 Vereinfachte CE-Kennzeichnung mit Verweisung auf eine Website 27

ZA.3.2.1 Allgemeines 27

ZA.3.2.2 Mindestregeln für die richtige Nutzung einer Website für die Angaben zur
CE-Kennzeichnung 29

Literaturhinweise 30

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15014:2007) 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.

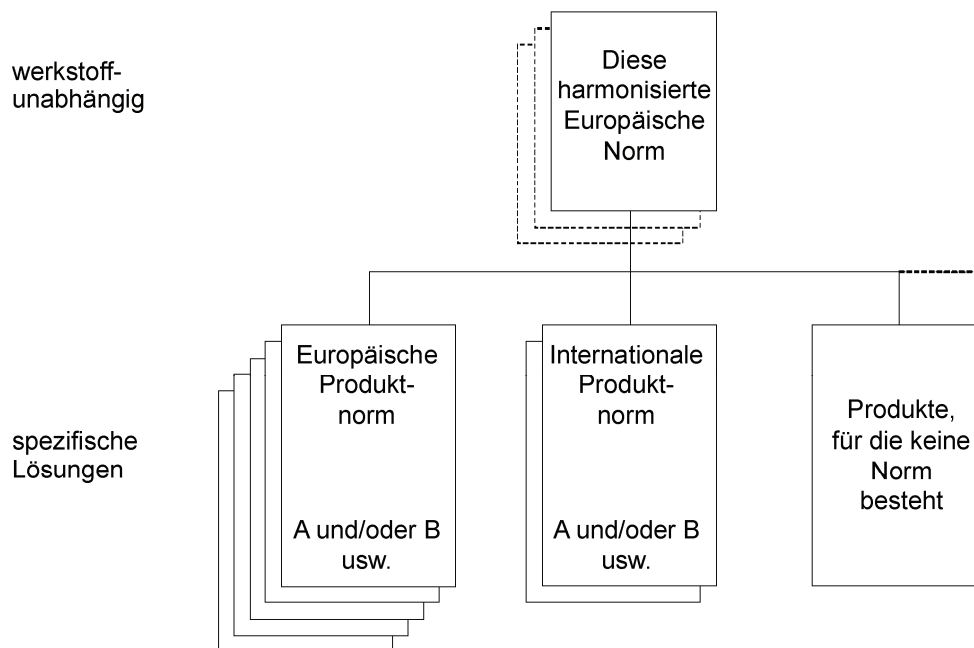
Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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

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

Diese harmonisierte Europäische Norm ist Teil einer Familie von Gruppennormen zu Kunststoff-Rohrleitungssystemen. Der Zusammenhang ist wie folgt:



Für die Harmonisierung von Druckrohrleitungssystemen aus Kunststoffen (diese Europäische Norm) gilt Folgendes:

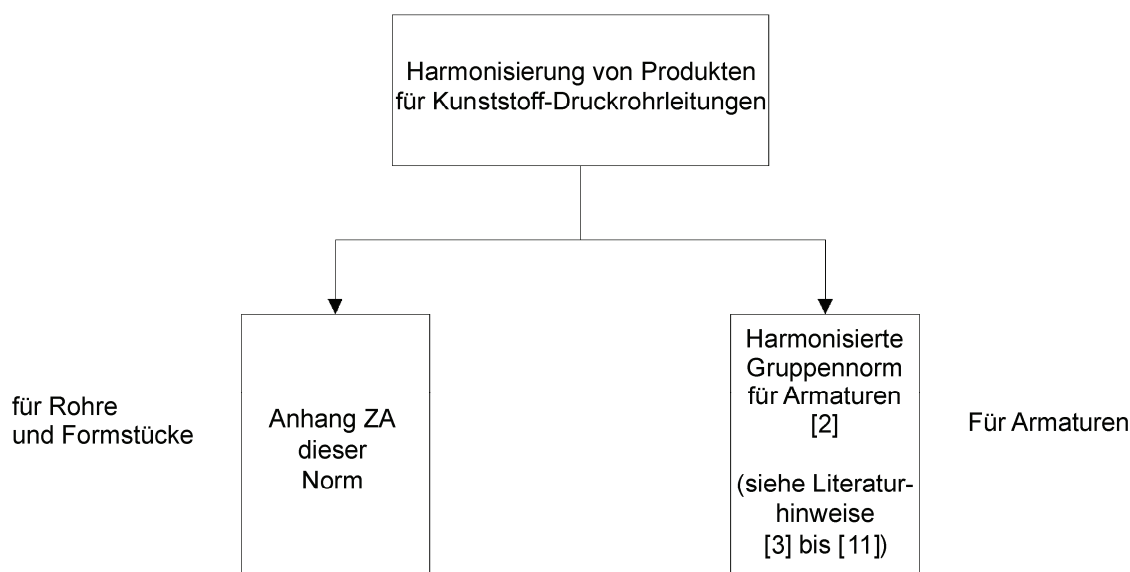


Bild 1

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Leistungsanforderungen an Kunststoffrohre, -formstücke und deren Verbindungen für erd- und oberirdisch verlegte Druckrohrleitungssysteme für Brauchwasser, Entwässerung, Abwasser und Bewässerung fest, sowie für jede andere Anwendung mit Flüssigkeiten unter Druck, die in der Bauproduktenrichtlinie enthalten ist, ausgenommen die Verteilung von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Sie gibt damit verbundene Prüfverfahren zur Verifizierung und Bewertung der Konformität mit dieser Europäische Norm an.

ANMERKUNG Die Übereinstimmung von Rohren, Formstücken und deren Verbindungen mit diesem Dokument stellt keine Annahme der Gebrauchstauglichkeit des Produktes für den Transport von Wasser für den menschlichen Gebrauch im Sinne der Richtlinie 89/106/EWG dar. Bis zum In-Kraft-Treten des geplanten Europäischen Anerkennungssystems für Bauprodukte im Kontakt mit Wasser für den menschlichen Gebrauch und der Überarbeitung dieser Norm könnten Produkte bei Übereinstimmung mit dieser Norm für den Transport von Wasser für den menschlichen Gebrauch verwendet werden, sofern sie die entsprechenden am Einsatzort geltenden nationalen, regionalen oder örtlichen gesetzlichen Bestimmungen oder Empfehlungen erfüllen.

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

EN 713, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Mechanische Verbindungen zwischen Formstücken und Druckrohren aus Polyolefinen — Prüfverfahren für die Dichtheit unter Innendruck und Biegung*

EN 715, *Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten — Zugfeste Verbindungen zwischen Druckrohren und Formstücken mit kleinen Durchmessern — Prüfverfahren für die Dichtheit unter Innendruck mittels Wasser und unter Axialbeanspruchung*

EN 911, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Verbindungen mit elastomeren Dichtringen und mechanische Verbindungen für Druckrohrleitungen aus Thermoplasten — Prüfverfahren für die Dichtheit unter äußerem hydrostatischen Druck*

EN 1394, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) — Bestimmung der scheinbaren Anfangs-Zugfestigkeit in Umfangsrichtung*

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

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 14364, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle mit und ohne Druck — Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) — Festlegungen für Rohre, Formstücke und Verbindungen*

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

EN ISO 1167-1, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1167-1:2006)*

EN ISO 1167-2, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 2: Vorbereitung der Rohr-Probekörper (ISO 1167-2:2006)*

prEN ISO 1167-3:2005, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 3: Vorbereitung der Rohrleitungsteile (ISO/DIS 1167-3:2005)*

prEN ISO 1167-4:2006, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 4: Vorbereitung der Bauteilkombinationen (ISO/DIS 1167-4:2006)*

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 9080, *Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme — Bestimmung des Zeitstand-Innendruckverhaltens von thermoplastischen Rohrwerkstoffen durch Extrapolation (ISO 9080:2003)*

EN ISO 12162, *Thermoplastische Werkstoffe für Rohre und Formstücke bei Anwendungen unter Druck — Klassifizierung und Werkstoffkennzeichnung — Gesamtbetriebs(berechnungs)koeffizient (ISO 12162:1995)*

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

EN ISO 13846, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Zugfeste und nicht zugfeste Rohrverbindungen und Bauteilkombinationen für thermoplastische Druckrohrleitungen — Prüfverfahren für die Langzeitdichtheit unter Wasserinnendruck (ISO 13846:2000)*

ISO 161-1, *Thermoplastics pipes for the conveyance of fluids — Nominal outside diameters and nominal pressures — Part 1: Metric series*

ISO 17456, *Plastics piping systems — Multilayer pipes — Determination of the long term strength*

ISO 21004, *Plastics piping systems — Multilayer pipes and their joints, based on thermoplastics, for water supply*

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 ungefähr dem Herstellungsmaß in Millimeter (mm) entspricht und die nicht für ein Rohrleitungsteil gilt, das durch die Größe des Gewindes bezeichnet wird

ANMERKUNG Dies 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 zugeordnet ist

3.3

Nenndruck

PN

numerische Kennzahl für die Größe eines Rohrleitungsteiles, die sich auf die mechanischen Eigenschaften dieses Rohrleitungsteiles bezieht

ANMERKUNG Für Kunststoff-Rohrleitungssysteme, die für die Fortleitung von Wasser vorgesehen sind, gibt der Wert des Nenndruckes den maximal zulässigen Betriebsdruck in bar bei Wasser von 20 °C für thermoplastische Werkstoffe und 35 °C für duroplastische Werkstoffe an, bezogen auf den Mindestwert des Gesamtbetriebs(berechnungs)koeffizienten.

4 Leistungsanforderungen

4.1 Brandverhalten für Anwendungen innerhalb von Gebäuden

Das Produkt ist, sofern es gesetzlichen Bestimmungen unterliegt, nach 5.1 zu prüfen und zu klassifizieren.

4.2 Beständigkeit gegen Außendruck

Die Beständigkeit gegen Außendruck eines Druckrohrleitungssystems wird als gegeben angesehen, wenn die Beständigkeit gegen Innendruck 4.3 entspricht.

4.3 Beständigkeit gegen Innendruck

4.3.1 Bestimmung des Nenndruckes PN

Bei thermoplastischen Werkstoffen ist die Beständigkeit gegen Innendruck von Rohr und Formstück nach 5.2.1 zu bestimmen und durch den Hersteller als Nenndruck PN nach ISO 161-1 zu deklarieren, sofern zutreffend, einschließlich PN 25.

Der Gesamtbetriebs(berechnungs)koeffizient muss mindestens dem für den betreffenden Werkstoff in EN ISO 12162 festgelegten Wert entsprechen.

Bei duroplastischen Werkstoffen ist die Beständigkeit gegen Innendruck von Rohr oder Formstück nach 5.2.2 zu prüfen und durch den Hersteller als Nenndruck nach EN 1796 oder EN 14364 zu deklarieren.

Bei Mehrschichtverbundrohren ist die Beständigkeit gegen Innendruck vom Hersteller nach 5.2.3 zu prüfen und zu deklarieren.

4.3.2 Verifizierung der Druckbeständigkeit

Die Verifizierung der Beständigkeit gegen Innendruck von Rohren und Formstücken muss nach 5.3 erfolgen.

4.4 Grenzabmaße

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

- Verweis auf eine spezifische, in Abschnitt 2 oder Anhang A angegebene Europäische Produktnorm; oder
- Verweis auf eine spezifische, von einer anerkannten Europäischen Organisation veröffentlichte Europäische Produktspezifikation, sofern keine Europäische Norm besteht;