

DIN EN 295-7

ICS 93.030

Ersatzvermerk
siehe unten**Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle –
Teil 7: Anforderungen an Rohre und Verbindungen für Rohrvortrieb;
Deutsche Fassung EN 295-7:2013**

Vitrified clay pipe systems for drains and sewers –
Part 7: Requirements for pipes and joints for pipe jacking;
German version EN 295-7:2013

Systèmes de tuyaux en grès vitrifié pour les collecteurs d'assainissement et les
branchements –
Partie 7: Exigences pour les tuyaux et leurs assemblages destinés au fonçage;
Version allemande EN 295-7:2013

Ersatzvermerk

Ersatz für DIN EN 295-7:1995-12;
mit DIN EN 295-1:2013-05, DIN EN 295-2:2013-05, DIN EN 295-4:2013-05, DIN EN 295-5:2013-05 und
DIN EN 295-6:2013-05 Ersatz für DIN EN 295-10:2005-05

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Anwendungsbeginn

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Union oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 295-7:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird. Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Steinzeugrohre“ (WG 2) des CEN/TC 165 durchgeführt.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 119-05-07 AA „Steinzeugrohre“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 295-7:1995-12 und DIN EN 295-10:2005-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Nennweiten DN 900, DN 1 200 und DN 1 400 aufgenommen;
- b) Anforderungen zur Ermittlung der Vortriebskraft geändert;
- c) Anforderungen zur Beständigkeit gegenüber Hochdruckwasserstrahl aufgenommen;
- d) Anforderungen an die Wasseraufnahme wurden hinzugefügt;
- e) Brandverhalten wurde hinzugefügt;
- f) Anhang ZA hinzugefügt;
- g) Prüfverfahren zur Sohlengleichheit gestrichen und in EN 295-3:2012 eingearbeitet;
- h) redaktionell überarbeitet und an den aktuellen Stand der Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN 295-7: 1995-12
DIN EN 295-10: 2005-05

Deutsche Fassung

Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -känäle —
Teil 7: Anforderungen an Rohre und Verbindungen für
Rohrvortrieb

Vitrified clay pipe systems for drains and sewers —
Part 7: Requirements for pipes and joints for pipe jacking

Systèmes de tuyaux en grès vitrifié pour les collecteurs
d'assainissement et les branchements —
Partie 7: Exigences pour les tuyaux et leurs assemblages
destinés au fonçage

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Dezember 2012 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an Rohre für den Rohrvortrieb	6
4.1 Werkstoffe, Herstellung, Wasseraufnahme und Beschaffenheit	6
4.2 Maße	6
4.2.1 Allgemeines	6
4.2.2 Innendurchmesser	6
4.2.3 Grenzabmaße für den angegebenen Innendurchmesser	6
4.2.4 Sohlengleichheit	7
4.2.5 Außendurchmesser	7
4.2.6 Baulänge	8
4.2.7 Rechtwinkligkeit der Rohrenden	8
4.2.8 Abweichung von der Geraden	8
4.3 Festigkeit	8
4.3.1 Scheiteldruckkraft (F_N)	8
4.3.2 Biegezugfestigkeit	9
4.3.3 Druckfestigkeit	9
4.3.4 Vortriebskraft	9
4.3.5 Maximale Gebrauchs-Vortriebslast	10
4.3.6 Schwellfestigkeit	10
4.4 Wasserdichtheit	10
4.5 Luftdichtheit	10
4.6 Chemische Beständigkeit	11
4.7 Wandrauheit	11
4.8 Abriebfestigkeit	11
4.9 Beständigkeit gegen Hochdruckwasserstrahl	12
5 Anforderungen an Verbindungen für den Rohrvortrieb	12
5.1 Verbindungswerkstoffe	12
5.1.1 Gummi-Dichtelemente	12
5.1.2 Polyurethan-Dichtelemente	12
5.1.3 Überschiebkupplungen aus nichtrostendem Stahl	12
5.1.4 Polypropylen-Überschiebkupplungen	12
5.1.5 Andere Werkstoffe	12
5.2 Druckübertragungsringe	12
5.3 Wasserdichtheit von Verbindungen unter Abwinklung und Scherlast	13
5.3.1 Allgemeines	13
5.3.2 Prüfdrücke	13
5.4 Abwinklung	13
5.5 Scherlastbeständigkeit	13
5.6 Chemische und physikalische Beständigkeit von Verbindungen gegen Abwasser	13
5.7 Temperaturwechselbeständigkeit von Verbindungen	13
5.8 Langzeit-Temperaturbeständigkeit von Verbindungen	14
6 Gemeinsame Anforderungen für Rohre und Verbindungen	14
6.1 Brandverhalten	14
6.2 Dauerhaftigkeit	14
6.3 Gefährliche Substanzen	15

7	Bezeichnung	15
8	Kennzeichnung.....	15
9	Bewertung der Konformität.....	16
9.1	Allgemeines	16
9.2	Erst-Typprüfung	16
9.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	16
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der		
	EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	17
ZA.1	Anwendungsbereich und wesentliche Merkmale	17
ZA.2	Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Steinzeugrohren und Verbindungen für Rohrvortrieb	19
ZA.2.1	Systeme der Konformitätsbescheinigung	19
ZA.2.2	EG-Konformitätserklärung	20
ZA.3	CE-Kennzeichnung.....	20
ZA.3.1	Allgemeines	20
ZA.3.2	CE-Kennzeichnung auf dem Produkt	21
ZA.3.3	Angaben zur CE-Kennzeichnung in den Begleitdokumenten	21
Literaturhinweise		24

Vorwort

Dieses Dokument (EN 295-7:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 295-7:1995, und gemeinsam mit EN 295-1, EN 295-2, EN 295-4, EN 295-5 und EN 295-6 ersetzt es EN 295-10:2005.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

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

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe sind nachstehend aufgelistet:

- Nennweiten DN 900, DN 1 200 und DN 1 400 aufgenommen;
- Anforderungen zur Ermittlung der Vortriebskraft geändert;
- Anforderungen zur Beständigkeit gegenüber Hochdruckwasserstrahl aufgenommen;
- Anforderungen an die Wasseraufnahme wurden hinzugefügt;
- Brandverhalten wurde hinzugefügt;
- Anhang ZA hinzugefügt;
- Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Die Normenreihe EN 295 „Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle“ besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und Verbindungen*
- *Teil 2: Bewertung der Konformität und Probenahme*
- *Teil 3: Prüfverfahren*
- *Teil 4: Anforderungen an Übergangs- und Anschlussbauteile und flexible Kupplungen*
- *Teil 5: Anforderungen an gelochte Rohre und Formstücke*
- *Teil 6: Anforderungen an Bauteile für Einsteig- und Inspektionsschächte*
- *Teil 7: Anforderungen an Rohre und Verbindungen für Rohrvortrieb* (dieses Dokument)

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen für Steinzeugrohre und Verbindungen für den Rohrvortrieb fest für erdverlegte Abwasserleitungen und -kanäle, die zur Ableitung von Abwasser (einschließlich häuslichem Abwasser, Oberflächenwasser und Regenwasser) als Freispiegelleitung und unter zeitweise erhöhtem Druck oder bei dauerhaft niedrigen Überdrücken verwendet werden. Rohrvortriebsverfahren schließen Mikrotunnelbau (ferngesteuerter, unbemannter Rohrvortrieb), Rohrüberfahren (en: pipe eating), Rohraufweiten (en: pipe bursting) und, sofern geeignet, Einzelrohrlining ein.

Diese Norm legt ebenfalls die Anforderungen an Werkstoffe aus Gummi, Polyurethan, Polypropylen und nichtrostendem Stahl sowie andere Werkstoffe für Verbindungen fest, die für den Rohrvortrieb verwendet werden.

ANMERKUNG Festlegungen zur Bewertung der Konformität (ITT und WPK), Probenahme und Prüfverfahren sind in EN 295-2 bzw. in EN 295-3 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 295-1:2013, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und Verbindungen*

EN 295-2:2013, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 2: Bewertung der Konformität und Probenahme*

EN 295-3:2012, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 3: Prüfverfahren*

EN 312, *Spanplatten — Anforderungen*

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

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

EN 10088-2:2005, *Nichtrostende Stähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 295-1:2013 und die folgenden Begriffe.

3.1

Vortriebskraft

angegebene Belastbarkeit des Rohres gegenüber Axiallast ohne Berücksichtigung der Bedingungen am Einbauort

3.2

maximale Gebrauchs-Vortriebslast

berechnete maximale Axiallast, der das Rohr während des Einbaus ausgesetzt werden darf, unter Berücksichtigung der Bedingungen am Einbauort

4 Anforderungen an Rohre für den Rohrvortrieb

4.1 Werkstoffe, Herstellung, Wasseraufnahme und Beschaffenheit

Werkstoffe, Herstellung, Wasseraufnahme und Beschaffenheit von Rohren für Rohrvortrieb müssen EN 295-1:2013, 5.1, entsprechen.

4.2 Maße

4.2.1 Allgemeines

Die relevanten Maße von Rohren oder Rohrabschnitten sind nach dem Schleifen oder Schneiden der Enden zu messen.

4.2.2 Innendurchmesser

Der Innendurchmesser darf die in Tabelle 1 angegebenen Werte nicht unterschreiten.

Tabelle 1 — Innendurchmesser

Nennweite DN	Mindest-Innendurchmesser mm
100	96
150	146
200	195
225	219
250	244
300	293
400	390
500	487
600	585
700	682
800	780
900	878
1 000	975
1 200	1 170
1 400	1 365

Weitere Nennweiten können in Übereinstimmung mit der vorliegenden Norm hergestellt werden, sofern der Mindest-Innendurchmesser nicht weniger als 97,5 % der Nennweite beträgt, gerundet auf den nächsten ganzzahligen Millimeterwert.

4.2.3 Grenzabmaße für den angegebenen Innendurchmesser

Die Grenzabmaße des Innendurchmessers eines Rohres von dem vom Hersteller angegebenen Wert dürfen die in Tabelle 2 angegebenen Werte nicht überschreiten.