

Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle

Teil 2: Güteüberwachung und Probenahme (enthält Änderung A1 : 1999)
Deutsche Fassung EN 295-2 : 1991 + A1 : 1999

DIN
EN 295-2

ICS 93.030

Ersatz für Ausgabe 1991-11

Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers –
Part 2: Quality control and sampling (includes amendment A1 : 1999);
German version EN 295-2 : 1991 + A1 : 1999

Tuyaux et accessoires en grès et assemblages de tuyaux pour les
réseaux de branchement et d'assainissement – Partie 2: Contrôle de la
qualité et échantillonnage (inclus l'amendement A1 : 1999);
Version allemande EN 295-2 : 1991 + A1 : 1999

Die Europäische Norm EN 295-2 : 1991 hat den Status einer Deutschen Norm, einschließlich der eingearbeiteten Änderung A1 : 1999, die von CEN getrennt verteilt wurde.

Nationales Vorwort

Diese Norm ist die deutschsprachige Fassung des vom Technischen Komitee TC 165 "Abwassertechnik" (Sekretariat: DIN) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten zweiten Teils einer mehrteiligen Europäischen Norm über Steinzeugrohre.

Die Norm beinhaltet die bisherige EN 295-2 : 1991 einschließlich der Änderung A1 : 1999.

Bei einer zukünftigen Überarbeitung von EN 295-2 ist in der Deutschen Fassung folgender Fehler zu korrigieren:

- die Deskriptoren (nicht "Sandsteinerzeugnis", sondern "Steinzeug").

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe "Steinzeugrohre" (WG 2) des CEN/TC 165 durchgeführt, deren Federführung in der Schweiz lag; für Deutschland war der Arbeitsausschuß NAW V 7 "Steinzeugrohre" an der Bearbeitung beteiligt.

Der Nationale Anhang NA enthält eine Zusammenstellung aller zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm geltenden Normen für Rohre, Formstücke, Sonderformstücke, Schächte und Übergangsbauteile sowie Schalen aus Steinzeug für die Kanalisation und Zubehöerteile sowie weitere Normen, die einen unmittelbaren Bezug zu den Normen für Steinzeugrohre haben.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe November 1991 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Definition "Neues Verbindungssystem" aufgenommen.
- b) Abschnitt 3.2.3 um Festlegungen nach EN 295-1 : 1991 erweitert.
- c) Abschnitt 3.11 vollständig überarbeitet.
- d) redaktionelle Anpassungen durchgeführt.

Fortsetzung Seite 2
und 18 Seiten EN

Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Frühere Ausgaben

DIN 1203 bis DIN 1206: 1926-01
DIN 1230: 1938-07, 1941-04, 1943-09
DIN 1230-2: 1958-02, 1962-07, 1972-01, 1979-09, 1986-01
DIN 1230-7: 1983-08
DIN 1230-202: 1991-03
DIN EN 295-2: 1991-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

- DIN 1986-4
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe
- DIN EN 295-1 : 1999
Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 1: Anforderungen (enthält Änderung A1 : 1996, Änderung A2 : 1996 und Änderung A3 : 1999); Deutsche Fassung EN 295-1 : 1991 + A1 : 1996 + A2 : 1996 + A3 : 1999
- DIN EN 295-3 : 1998
Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 3: Prüfverfahren und Probenahme (enthält Änderung A1 : 1998); Deutsche Fassung EN 295-2 : 1991 + A1 : 1998
- DIN EN 295-4 : 1995
Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 4: Anforderungen an Sonderformstücke, Übergangsbauteile und Zubehörteile; Deutsche Fassung EN 295-4 : 1995
- DIN EN 295-5 : 1998
Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 5: Anforderungen an gelochte Rohre und Formstücke (enthält Änderung A1 : 1998); Deutsche Fassung EN 295-5 : 1994 + A1 : 1998
- DIN EN 295-6 : 1995
Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 6: Anforderungen für Steinzeugschächte; Deutsche Fassung EN 295-6 : 1995
- DIN EN 295-7 : 1995
Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 7: Anforderungen an Steinzeugrohre und Verbindungen beim Rohrvortrieb; Deutsche Fassung EN 295-7 : 1995
- Beiblatt 1 zu DIN EN 295
Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserkanäle und -leitungen – Normen, Übersicht
- DIN EN 476 : 1997
Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476 : 1997
- E DIN EN 773 : 1992
Allgemeine Anforderungen an Bauteile für hydraulisch betriebene Abwasserdruckleitungen; Deutsche Fassung prEN 773 : 1992
- Richtlinie des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (89/106/EWG) (EG-Bauproduktenrichtlinie)

ICS 621.643.2.06-033.64 : 628.2 : 658.562

Deskriptoren: Rohrleitung, Wasser, Abwasser, Rohr, Zubehör, Sandstein, Qualitätslenkung, Prüfung, Probenahme

Deutsche Fassung

Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle

Teil 2: Güteüberwachung und Probenahme (enthält Änderung A1 : 1999)

Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for
drains and sewers – Part 2: Quality control and sam-
pling (includes amendment A1 : 1999)

Tuyaux et accessoires en grès et assemblages de
tuyaux pour les réseaux de branchement et d'assai-
nissement – Partie 2: Contrôle de qualité et échantil-
lonage (inclus l'amendement A1 : 1999)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1991-10-02 und die Änderung A1 am 1999-01-28 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.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Vorwort der Änderung A1 : 1999	4
1 Allgemeines	5
1.1 Anwendungsbereich	5
1.2 Zitierte Normen	5
1.3 Begriffe	5
1.3.1 Los	5
1.3.2 Isoliertes Los	5
1.3.3 Neues Verbindungssystem	5
1.4 Eigenüberwachung und Fremdüberwachung	5
1.4.1 Güteüberwachung	5
1.4.2 Eigenüberwachung	6
1.4.3 Überwachung und Prüfung durch einen Fremdüberwacher	6
1.5 Probenahme von gebrannten Bauteilen	6
1.5.1 Auswahl der Proben	6
1.5.2 Änderung der Bedingungen für die Abgrenzung von Losen	6
1.6 Prüfmittelüberwachung	6
2 Aufzeichnungen	7
3 Prüfung der Güteüberwachung	8
3.1 Allgemeines	8
3.1.1 Inaugenscheinnahme	8
3.1.2 Zurückweisung nach Wiederholungsprüfungen	8
3.2 Rohre	8
3.2.1 Ständige Prüfungen	8
3.2.2 Losgrößen	8
3.2.3 Probenumfang für Rohre für die Güteüberwachung im Herstellerwerk	8
3.2.4 Wiederholungsprüfungen für Rohre aus zurückgewiesenen Losen	9
3.2.5 Probenahme nach Anlieferung aus dem Herstellerwerk	9
3.3 Regelmäßige Prüfungen nach EN 295-1, Abschnitt 2.14	9
3.4 Wahlweise Prüfungen an Rohren nach EN 295-1, Abschnitte 2.10, 2.11, 2.13, 2.15, 2.16, 2.17 und 2.18	10
3.5 Formstücke	10
3.5.1 Ständige Prüfungen	10
3.5.2 Losgrößen für Formstücke	10
3.5.3 Probenumfang für Formstücke	10
3.5.4 Wiederholungsprüfungen für Formstücke aus zurückgewiesenen Losen	10
3.6 Regelmäßige Prüfungen für Formstücke	10
3.6.1 Regelmäßige Prüfungen und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitt 2.6	10
3.6.2 Regelmäßige Prüfungen und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitt 2.14	11
3.6.3 Regelmäßige Prüfungen und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitt 2.14	11
3.6.4 Wiederholungsprüfungen und Probenahme für regelmäßige Prüfungen nach Abschnitten 3.6.2 und 3.6.3	11
3.7 Wahlweise Prüfungen für Formstücke nach EN 295-1, Abschnitte 2.12.2 und 2.15	11
3.8 Regelmäßige Prüfungen und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitt 2.12.1	11
3.9 Rohrverbindungen – Überschiebkupplungen	11
3.9.1 Losgrößen	11
3.9.2 Annahmeverfahren für Kupplungen für Überschiebverbindungen, die von dritter Seite zugeliefert wurden, nach EN 295-1, Abschnitt 3.1.4	11
3.9.2.1 Ständige Prüfungen und Probenahmen durch den Steinzeughersteller	11
3.9.2.2 Wiederholungsprüfungen und Probenahme durch den Steinzeughersteller	12
3.9.3 Annahmeverfahren für Kupplungen aus Polypropylen von Herstellern, die ein Überwachungszeichen nach EN 295 führen	12
3.9.3.1 Ständige Prüfungen und Probenahmen durch den Kupplungshersteller nach EN 295-1, Abschnitt 3.1.3	12
3.9.3.2 Wiederholungsprüfungen und Probenahme durch den Kupplungshersteller	12
3.10 Verbindungen aus Polyurethan	12
3.10.1 Regelmäßige Prüfungen und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitt 3.1.2	12

	Seite
3.10.2 Zulassungsprüfung und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitt 3.1.2	13
3.10.3 Wiederholungsprüfung und Probenahme von regelmäßigen Prüfungen nach Abschnitten 3.10.1.1 und 3.10.1.2	13
3.10.4 Wiederholungsprüfung und Probenahme von regelmäßigen Prüfungen nach Abschnitten 3.10.1.3 und 3.10.1.4	13
3.11 Regelmäßige Prüfungen und Probenahme nach 3.1.5 von EN 295-1 : 1991	13
3.11.1 Kriechverformung	13
3.11.2 Eindringtiefe	13
3.11.3 Wiederholungsprüfung und Probenahme von regelmäßigen Prüfungen nach Abschnitt 3.11.1 und 3.11.2	13
3.12 Innendurchmesser von Muffenvergüssen	13
3.12.1 Regelmäßige Prüfungen und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitt 3.6 und Tabelle 11, Maß d_4	13
3.12.2 Wiederholungsprüfung und Probenahme von Prüfungen nach Abschnitt 3.12.1	13
3.13 Rohrverbindungen	14
3.13.1 Typprüfungen und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitte 3.2.1, 3.3, 3.4 und 3.7.1	14
3.13.2 Wiederholungsprüfung und Probenahme von Typprüfungen nach Abschnitten 3.13.1	14
3.13.3 Zulassungsprüfung und Probenahme nach EN 295-1, Abschnitt 3.2.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8 und 3.9	14
3.13.4 Wahlweise Prüfungen nach EN 295-1, Abschnitt 3.7.2	14
3.13.5 Probenahme nach Auslieferung aus dem Herstellerwerk	14
4 Untersuchungsverfahren und Regeln für den Wechsel bei Untersuchung auf Attribute (Tabellen 3 bis 7)	14
4.1 Bestimmungen über die Annahme	14
4.1.1 Einfache Probenahme	14
4.1.2 Doppelte Probenahme	14
4.2 Handhabung der Regeln zum Verfahrens-Wechsel	15
4.2.1 Reguläre Prüfbedingungen	15
4.2.2 Wechsel von regulären zu reduzierten Prüfbedingungen	15
4.2.3 Wechsel von reduzierten zu regulären Prüfbedingungen	15
4.2.4 Verschärfte Prüfbedingungen	15
4.2.5 Wechsel von verschärften zu regulären Prüfbedingungen	15
4.2.6 Aussetzen der Prüfungen	15
4.3 Verschärfte Prüfbedingungen für zurückgewiesene Lose	15
5 Untersuchungsverfahren und Regeln für den Wechsel bei Untersuchung auf quantitative Merkmale (Variablen-Prüfung) (Tabellen 8 bis 10)	15
5.1 Normalverteilung	15
5.2 Bestimmungen über die Annahme	16
5.2.1 Mittelwert und Standardabweichungen	16
5.2.2 Annahmekriterien für den Grenzwert	16
5.3 Handhabung der Regeln zum Verfahrenswechsel	16
5.3.1 Reguläre Prüfbedingungen	16
5.3.2 Wechsel von regulären zu reduzierten Prüfbedingungen	16
5.3.3 Wechsel von reduzierten zu regulären Prüfbedingungen	16
5.3.4 Verschärfte Prüfbedingungen	16
5.3.5 Wechsel von verschärften zu regulären Prüfbedingungen	16
5.3.6 Aussetzen der Prüfungen	16

Vorwort

Dieser Teil der Europäischen Norm für Steinzeugrohre wurden als zweiter von z. Z. insgesamt 3 Teilen der Normenreihe EN 295 von der WG 2 "Steinzeugrohre" des Technischen Komitees CEN/TC 165 "Abwassertechnik", dessen Sekretariat DIN wahrnimmt, ausgearbeitet¹⁾.

"Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 1: Anforderungen" enthält die gesamten Anforderungen. "Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 3: Prüfverfahren" enthält die notwendigen Angaben über die Prüfverfahren.

Bei der Bearbeitung dieser Norm wurden die bereits vorliegenden vorläufigen Ergebnisse von CEN/TC 165/WG1 "Allgemeine Anforderungen an Rohre, Formstücke Rohrverbindungen einschließlich Dichtmittel und Schächte" berücksichtigt; nach Vorliegen weiterer Ergebnisse werden die erforderlichen Berichtigungen/Nachträge vorgenommen.

Entsprechend den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Steinzeugrohre, die ständig oder zeitweilig mit Wasser, das für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, in Kontakt kommen, beeinflussen die Wasserbeschaffenheit nicht, so daß die Norm nicht gegen die EG-Richtlinien 75/440, 79/869, 80/778 verstößt.

Diese Norm berücksichtigt die wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie für Bauprodukte (89/106) und den Vorschlag für eine Richtlinie über die Behandlung kommunaler Abwässer (KOM(89)518).

Vorwort der Änderung A1 : 1999

Diese Änderung EN 295-2 : 1991/A1 : 1999 zur EN 295-2 : 1991 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 "Abwassertechnik" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 295-2 : 1991 muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 1999 zurückgezogen werden.

Zur Anpassung an neu erschienene Europäische Normen wurden Änderungen zu EN 295-2 : 1991 erforderlich.

EN 295-2 : 1991 enthält in der französischen Fassung Fehler, die die Anwendung modaler Hilfsverben betreffen. Zur Anpassung der französischen Sprachfassung an die englische und die deutsche Fassung enthält diese Änderung auch eine Auflistung zusätzlicher redaktioneller Änderungen, die ausschließlich die französische Fassung betreffen und deshalb nicht in englischer und deutscher Sprache zu Verfügung gestellt werden.

Die CEN-Mitglieder werden selbst entscheiden, ob die Änderungen getrennt von der ursprünglichen Fassung oder der EN 295-2 : 1991 als Änderung zur Europäischen Norm veröffentlicht werden oder ob die Änderung in eine revidierte Neuauflage dieser Norm eingearbeitet wird. Diese Wahlmöglichkeit entspricht M.3 der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung Teil 3.

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.

¹⁾ Nationale Fußnote: Inzwischen liegen sieben Teile der Normenreihe EN 295 sowie ein Beiblatt 1 vor.