

**Steinzeugrohre und Formstücke sowie
Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle**
Teil 7: Anforderungen an Steinzeugrohre und Verbindungen beim Rohrvortrieb
Deutsche Fassung EN 295-7 : 1995

DIN
EN 295-7

ICS 23.040.30; 23.040.50

Deskriptoren: Steinzeugrohr, Formstück, Rohrverbindung, Abwasserleitung, Abwasserkanal

Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers —
Part 7: Requirements for vitrified clay pipes and joints for pipe jacking;
German version EN 295-7 : 1995

Tuyaux et accessoires en grès et assemblages de tuyaux pour les réseaux de branchement et d'assainissement —
Partie 7: Prescriptions pour les tuyaux en grès et leurs assemblages destinés au fonçage;
Version allemande EN 295-7 : 1995

**Die Europäische Norm EN 295-7:1995 hat den Status einer
Deutschen Norm.**

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist die deutschsprachige Fassung der vom Technischen Komitee TC 165 "Abwassertechnik" (Sekretariat Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm, die als Europäische Norm EN 295-7 in deutsch, englisch und französisch herausgegeben wurde.

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" des Normenausschusses Wasserwesen an der Bearbeitung beteiligt.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen und Euronormen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3302	siehe DIN 7715-2
EURONORM 88-1	siehe DIN 17440
EURONORM 88-2	siehe DIN 17441

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 7715-2	Gummitteile — Zulässige Maßabweichungen, Formartikel aus Weichgummi (Elastomeren)
DIN 17440	Nichtrostende Stähle — Technische Lieferbedingungen für Blech, Warmband, Walzdraht, gezogenen Draht, Stabstahl, Schmiedestücke und Halbzeug
DIN 17441	Nichtrostende Stähle — Technische Lieferbedingungen für kaltgewalzte Bänder und Spaltbänder sowie daraus geschnittene Bleche

Fortsetzung 12 Seiten EN

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

ICS 23.040.30; 23.040.50

Deskriptoren: Steinzeug, Rohr, Rohrverbindung, Abwasserleitung, Abwasserkanal, Rohrvortrieb

Deutsche Fassung

**Steinzeugrohre und Formstücke sowie
Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle
Teil 7: Anforderungen an Steinzeugrohre und Verbindungen beim Rohrvortrieb**

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

Tuyaux et accessoires en grès et assemblages de tuyaux pour les réseaux de branchement et d'assainissement — Partie 7: Prescriptions pour les tuyaux en grès et leurs assemblages destinés au fonçage

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-07-02 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 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		Seite
Vorwort	2	5.1.2 Polyurethan-Dichtungselemente	5
1 Anwendungsbereich	3	5.1.3 Edelstahl-Überschiebkupplungen	5
2 Normative Verweisungen	3	5.1.4 Polypropylen-Überschiebkupplungen	5
3 Definitionen	3	5.1.5 Bauteile aus anderen Materialien	5
4 Rohre	3	5.2 Druckübertragungsrings	5
4.1 Werkstoffe und Herstellung	3	5.3 Wasserdichtheit von Verbindungen	6
4.2 Feststellung von Maßen	3	5.3.1 Innendruck	6
4.3 Mindestweite und Innendurchmesser	3	5.3.2 Außendruck	6
4.3.1 Mindestweite	3	5.4 Abwinkelbarkeit	6
4.3.2 Innendurchmesser	4	5.5 Scherlastbeständigkeit	6
4.3.3 Sohlengleichheit	4	5.6 Chemische und physikalische Beständigkeit gegen Abwasser	6
4.4 Außendurchmesser	4	5.6.1 Rohrverbindungen	6
4.5 Baulänge	4	5.6.2 Verbindungsmaterialien	6
4.6 Rechtwinkligkeit der Rohrenden	4	5.7 Temperaturwechselbeständigkeit	6
4.7 Abweichung von der Geraden	4	5.8 Temperaturdauerbeständigkeit	6
4.8 Festigkeit	4	6 Probenahme für Prüfungen	6
4.8.1 Scheiteldruckkraft (FN)	4	6.1 Allgemeines	6
4.8.2 Druckfestigkeit	5	6.2 Druckfestigkeit und Vortriebskraft	7
4.8.3 Vortriebskraft	5	7 Bezeichnung	7
4.8.4 Vortriebs-Bemessungskraft	5	8 Kennzeichnung	7
4.8.5 Gebrauchs-Vortriebskraft	5	9 Güteüberwachung	7
4.8.6 Biegezugfestigkeit	5	Anhang A (normativ) Druckfestigkeit	8
4.8.7 Schwellfestigkeit	5	Anhang B (normativ) Berechnung der Gebrauchs- Vortriebskraft	9
4.9 Wasserdichtheit von Rohren	5	Anhang C (normativ) Sohlengleichheit	11
4.10 Chemische Beständigkeit	5	Anhang D (normativ) Rechtwinkligkeit	12
4.11 Wandrauheit	5		
4.12 Abriebfestigkeit	5		
5 Rohrverbindungen	5		
5.1 Verbindungsmaterialien	5		
5.1.1 Gummidichtungselemente	5		

Vorwort

Diese Europäische Norm für Steinzeugrohre wurde von der WG 2 "Steinzeugrohre" (Federführender: SNV) des Technischen Komitees CEN/TC 165 "Abwassertechnik", dessen Sekretariat DIN wahrnimmt, ausgearbeitet.

Diese Europäische Norm ist ein Teil der EN 295 über Steinzeugrohre, die die folgenden Teile umfaßt:

Teil 1: Anforderungen

Teil 2: Güteüberwachung und Probenahme

Teil 3: Prüfverfahren

Teil 4: Anforderungen an Sonderformstücke, Übergangsbauteile und Zubehörteile

Teil 5: Anforderungen an gelochte Rohre und Formstücke

Teil 6: Anforderungen für Steinzeugschächte

Teil 7: Anforderungen an Steinzeugrohre und Verbindungen beim Rohrvortrieb

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 1996, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 1996 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung 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.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen fest für Steinzeugrohre mit flexiblen Verbindungen für den Bau von Rohrleitungen mittels Rohrvortriebstechnik einschließlich Mikro-Tunnelbau (ferngesteuerter, unbemannter Rohrvortrieb), Rohrüberfahren (Pipe eating), Rohraufweiten (Pipe bursting) und, wo dieses angebracht ist, durch Relining.

Soweit diese Norm unterschiedliche Festigkeitsklassen oder Ausführungsarten vorsieht, können die Ausschreibenden/Käufer die Auswahl nach ihren eigenen Anforderungen treffen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.

EN 295-1 : 1991

Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 1: Anforderungen

EN 295-2 : 1991

Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 2: Güteüberwachung und Probenahme

EN 295-3 : 1991

Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 3: Prüfverfahren

EN 295-4 : 1994

Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 4: Anforderungen an Sonderformstücke, Übergangsbau- teile und Zubehörteile

ISO/DIS 4633 : 1986

Rubber seals — Joint rings for water supply, drainage and sewerage pipelines — Specification for materials

ISO 3302 : 1990

Rubber — Dimensional tolerances for use with products

prEN 312-1

Spanplatten — Anforderungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen an alle Plattentypen

prEN 312-4

Spanplatten — Anforderungen — Teil 4: Anforderungen an Platten für tragende Zwecke im Trockenbereich

prEN 312-5

Spanplatten — Anforderungen — Teil 5: Anforderungen an Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich

EURONORM 88 Teil 1 : 12.86

Nichtrostende Stähle — Technische Lieferbedingungen für Stabstahl, Walzdraht und Schmiedestücke

EURONORM 88 Teil 2 : 12.86

Nichtrostende Stähle — Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Definitionen nach EN 295-1.

4 Rohre

4.1 Werkstoffe und Herstellung

Die Rohre müssen aus geeigneten Tonen hergestellt und bis zur Sinterung gebrannt sein. Die Tone müssen nach Qualität und Homogenität so beschaffen sein, daß die daraus hergestellten Produkte dieser Norm entsprechen. Die Rohre müssen frei von Fehlern sein, die ihre Funktion bei bestimmungsgemäßem Gebrauch beeinträchtigen würden.

Optische Mängel, wie Glasurfehlstellen, Unebenheiten und geringfügige Beschädigungen an der Oberfläche schließen die Verwendung nicht aus, sofern hierdurch die Dauerhaftigkeit, Vortriebsanforderungen und hydraulischen Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden.

Rohre können innen und/oder außen glasiert oder unglasiert sein. Wenn sie glasiert sind, dürfen sie an den Verbindungsflächen unglasiert sein.

Die Rohre sind als biegesteif klassifiziert.

Die Rohre dürfen nach dem Brennen oberflächen- behandelt werden.

4.2 Feststellung von Maßen

Die jeweils maßgebenden Maße von Rohren oder Rohrt eilstücken werden nach dem Schleif- oder Schneidvorgang an den Enden gemessen.

4.3 Mindestweite und Innendurchmesser

4.3.1 Mindestweite

Die Mindestweite der bevorzugten Rohrgrößen ist in Tabelle 1 wiedergegeben.

Tabelle 1: Mindestweite

Nennweite DN	Mindestweite mm
100	96
150	146
200	195
225	219
250	244
300	293
400	390
500	487
600	585
800	780
1 000	975

Andere Nennweiten > DN 100 können in Übereinstimmung mit dieser Norm hergestellt werden, vorausgesetzt, daß die zulässige Mindestweite nicht mehr als 2,5 % unter der Nennweite, abgerundet auf ganze Millimeter, liegt.