

DIN EN ISO 11297-3



ICS 23.040.20; 23.040.45; 91.140.80; 93.030

Ersatz für
DIN EN ISO 11297-3:2013-11

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten
Abwasserdruckleitungen –
Teil 3: Close-Fit-Lining (ISO 11297-3:2018);
Deutsche Fassung EN ISO 11297-3:2018**

Plastics piping systems for renovation of underground drainage and sewerage networks
under pressure –

Part 3: Lining with close-fit pipes (ISO 11297-3:2018);
German version EN ISO 11297-3:2018

Systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de
collecteurs d'assainissement enterrés sous pression –

Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace annulaire (ISO 11297-3:2018);
Version allemande EN ISO 11297-3:2018

Gesamtumfang 29 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11297-3:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 119-05-37 AA „Renovierung, Reparatur und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 1133-1:2011	siehe	DIN EN ISO 1133-1:2012-03
ISO 3126	siehe	DIN EN ISO 3126
ISO 9967	siehe	DIN EN ISO 9967
ISO 11295	siehe	DIN EN ISO 11295
ISO 11297-1:2018	siehe	DIN EN ISO 11297-1:2018-09

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 11297-3:2013-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Betriebstemperaturbereich wird ausdrücklich im Anwendungsbereich genannt;
- b) in Abschnitt 3 wurden Verweisungen auf die terminologischen Datenbanken von IEC und ISO aufgenommen;
- c) in Abschnitt 3 wurden einige Definitionen überarbeitet und einige Begriffe neu aufgenommen;
- d) Bild 1 und die Abschnitte 1, 5.2.2, 5.5, 8.4, 9.3.4 und 9.4 wurden technisch überarbeitet;
- e) die Abschnitte 5.9, 6.3 und 8.9, in denen regionale Anforderungen an Rohre, Formstücke, beziehungsweise das installierte System festgelegt werden, wurden in Übereinstimmung mit der Wiener Vereinbarung ebenfalls neu hinzugefügt, um eine Verweisung auf Europäische Normen in Ländern, in denen diese anstelle von ISO-Normen mit identischem Anwendungsbereich gesetzlich vorgeschrieben sind, zu ermöglichen;
- f) die Norm wurde redaktionell angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 11297-3: 2013-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1133-1:2012-03, *Kunststoffe — Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 1133-1:2011*

DIN EN ISO 3126, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungsteile aus Kunststoffen — Bestimmung der Maße*

DIN EN ISO 9967, *Thermoplastische Rohre — Bestimmung des Verformungsverhaltens*

DIN EN ISO 11295, *Klassifizierung und Informationen zur Planung und Anwendung von Kunststoff-Rohrleitungssystemen für die Renovierung und Erneuerung*

DIN EN ISO 11297-1:2018-09, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten Abwasserdruckleitungen — Teil 1: Allgemeines (ISO 11297-1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 11297-1:2018*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von
erdverlegten Abwasserdruckleitungen —
Teil 3: Close-Fit-Lining (ISO 11297-3:2018)

Plastics piping systems for renovation of underground
drainage and sewerage networks under pressure —
Part 3: Lining with close-fit pipes (ISO 11297-3:2018)

Systèmes de canalisations en plastique pour la
rénovation des réseaux de branchements et de
collecteurs d'assainissement enterrés sous pression —
Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace
annulaire (ISO 11297-3:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. August 2018 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Serbien, 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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
3.1 Allgemeines	9
3.2 Technik-Begriffe	10
3.3 Kennwerte	10
3.4 Werkstoffe	10
3.5 Produktphasen	10
3.6 Betriebsbedingungen	10
3.7 Verbindungen	11
4 Symbole und Abkürzungen	12
4.1 Symbole	12
4.2 Abkürzungen	12
5 Rohre im „M“-Zustand	12
5.1 Werkstoffe	12
5.1.1 Neumaterial	12
5.1.2 Um-/Rücklaufmaterial und Rezyklat	13
5.2 Allgemeine Eigenschaften	13
5.2.1 Aussehen	13
5.2.2 Farbe	13
5.3 Werkstoff-Eigenschaften	13
5.4 Geometrische Eigenschaften	13
5.5 Mechanische Eigenschaften	13
5.6 Physikalische Eigenschaften	14
5.7 Herstellen von Verbindungen	14
5.8 Kennzeichnung	14
5.9 Regionale Anforderungen an Rohre	14
6 Formstücke im „M“-Zustand	14
6.1 Anforderungen	14
6.2 Kennzeichnung	14
6.3 Regionale Anforderungen an Formstücke	14
7 Sonstige Bauteile	15
8 Gebrauchstauglichkeit des Lining-Systems im „I“-Zustand	15
8.1 Werkstoffe	15
8.2 Allgemeine Eigenschaften	15
8.3 Werkstoff-Eigenschaften	15
8.4 Geometrische Eigenschaften	15
8.5 Mechanische Eigenschaften	16
8.6 Physikalische Eigenschaften	18
8.7 Zusätzliche Eigenschaften	18

8.8	Probenahme	18
8.9	Regionale Anforderungen an das eingebaute Lining-System	18
9	Einbaupraxis	18
9.1	Vorbereitende Arbeiten	18
9.2	Lagerung, Handhabung und Transport von Rohren und Formstücken	18
9.3	Ausrüstung.....	19
9.3.1	Ausrüstung zum Stumpfschweißen und Entfernen der Schweißwulste	19
9.3.2	Außendurchmesser-Reduktionsvorrichtung.....	19
9.3.3	Rohrführungsschienen/-gleitrollen.....	19
9.3.4	Winden- und Gestängezugausrüstung.....	19
9.3.5	Rohreinzugsführungen.....	20
9.3.6	Rückformungsausrüstung.....	20
9.3.7	Heizwendelschweißausrüstung.....	20
9.3.8	Inspektionsausrüstung	20
9.3.9	Hebeausrüstung.....	21
9.4	Einbau.....	21
9.5	Prozessbezogene Untersuchung und Prüfung.....	22
9.6	Abschluss des Linings	22
9.7	Wiederaanbindung an bestehende Schächte und Seitenanschlüsse	22
9.8	Abschließende Untersuchung und Prüfung.....	22
9.9	Dokumentation	22
Anhang A (normativ) Werkseitig unter Einwirkung von Wärme gefaltete PE-Rohre —		
	Bestimmung des Rückstellvermögens („Memory-Effekt“)......	23
A.1	Allgemeines	23
A.2	Kurzbeschreibung.....	23
A.3	Prüfung.....	23
A.3.1	Probenahme	23
A.3.2	Durchführung	23
A.3.3	Anforderungen	24
A.4	Prüfbericht.....	24
	Literaturhinweise.....	25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11297-3:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 11297-3:2013.

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, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 11297-3:2018 wurde von CEN als EN ISO 11297-3:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde von ISO/TC 138, *Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids*, Unterkomitee SC 8, *Rehabilitation of pipeline systems* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 11297-3:2013) die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Bild 1 und die Abschnitte 1, 5.2.2, 5.5, 8.4, 9.3.4 und 9.4 wurden technisch überarbeitet;
- die Abschnitte 5.9, 6.3 und 8.9, in denen regionale Anforderungen an Rohre, Formstücke, beziehungsweise das installierte System festgelegt werden, wurden in Übereinstimmung mit der Wiener Vereinbarung ebenfalls neu hinzugefügt, um eine Verweisung auf Europäische Normen in Ländern, in denen diese anstelle von ISO-Normen mit identischem Anwendungsbereich gesetzlich vorgeschrieben sind, zu ermöglichen.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 11297 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.