

DIN EN ISO 11296-3



ICS 23.040.20; 23.040.45; 91.140.80; 93.030

Ersatz für
DIN EN ISO 11296-3:2011-07

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten
drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) –
Teil 3: Close-Fit-Lining (ISO 11296-3:2018);
Deutsche Fassung EN ISO 11296-3:2018**

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

Part 3: Lining with close-fit pipes (ISO 11296-3:2018);

German version EN ISO 11296-3:2018

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

Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace annulaire (ISO 11296-3:2018);

Version allemande EN ISO 11296-3:2018

Gesamtumfang 27 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11296-3:2018) 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 527-2	siehe DIN EN ISO 527-2
ISO 1133-1:2011	siehe DIN EN ISO 1133-1:2012-03
ISO 2507-1	siehe DIN EN ISO 2507-1
ISO 3126	siehe DIN EN ISO 3126
ISO 6259-1	siehe DIN EN ISO 6259-1
ISO 9852	siehe DIN EN ISO 9852
ISO 9967	siehe DIN EN ISO 9967
ISO 9969	siehe DIN EN ISO 9969
ISO 11295	siehe DIN EN ISO 11295
ISO 11296-1	siehe DIN EN ISO 11296-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 11296-3:2011-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in Abschnitt 3 wurden Verweisungen auf die terminologischen Datenbanken von IEC und ISO aufgenommen;
- b) im Abschnitt 3 wurden einige Definitionen überarbeitet und einige Begriffe neu aufgenommen;
- c) die Abschnitte 5, 6, 8 und 9 wurden technisch überarbeitet;
- d) Anhang B wurde entfernt;
- e) die Norm wurde redaktionell angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13566-3: 2003-04
DIN EN ISO 11296-3: 2011-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 527-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen*

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

DIN EN ISO 2507-1, *Rohre und Formstücke aus Thermoplasten — Vicat-Erweichungstemperatur — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

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

DIN EN ISO 6259-1, *Rohre aus Thermoplasten — Bestimmung der Eigenschaften im Zugversuch — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN ISO 9852, *Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) — Beständigkeit gegen Dichlormethan bei einer festgelegten Temperatur (DCMT) — Prüfverfahren*

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

DIN EN ISO 9969, *Thermoplastische Rohre — Bestimmung der Ringsteifigkeit*

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

DIN EN ISO 11296-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) — Teil 1: Allgemeines*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von
erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen
(Freispiegleleitungen) —
Teil 3: Close-Fit-Lining (ISO 11296-3:2018)

Plastics piping systems for renovation of underground
non-pressure drainage and sewerage networks —
Part 3: Lining with close-fit pipes (ISO 11296-3:2018)

Systèmes de canalisations en plastique pour la
rénovation des réseaux de branchements et de
collecteurs d'assainissement enterrés sans pression —
Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace
annulaire (ISO 11296-3:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 5. 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	9
3.3 Kennwerte	9
3.4 Werkstoffe	9
3.5 Produktphasen	9
3.6 Betriebsbedingungen	9
3.7 Verbindungen	10
4 Symbole und Abkürzungen	10
5 Rohre im „M“-Zustand	10
5.1 Werkstoffe	10
5.1.1 Allgemeines	10
5.1.2 Unterscheidung von PVC-U-Typen	10
5.1.3 Neumaterial	10
5.1.4 Um-/Rücklaufmaterial und Rezyklat	11
5.2 Allgemeine Eigenschaften	11
5.2.1 Aussehen	11
5.2.2 Farbe	11
5.3 Werkstoffeigenschaften	11
5.4 Geometrische Eigenschaften	12
5.5 Mechanische Eigenschaften	12
5.6 Physikalische Eigenschaften	12
5.7 Herstellen von Verbindungen	13
5.8 Kennzeichnung	13
6 Formstücke im „M“-Zustand	13
7 Sonstige Bauteile	14
8 Gebrauchstauglichkeit des Leitungssystems im „I“-Zustand	14
8.1 Werkstoffe	14
8.2 Allgemeine Eigenschaften	14
8.3 Werkstoff-Eigenschaften	14
8.4 Geometrische Eigenschaften	14
8.5 Mechanische Eigenschaften	15
8.6 Physikalische Eigenschaften	16
8.7 Zusätzliche Eigenschaften	16
8.8 Probenahme	16
9 Einbaupraxis	17
9.1 Vorbereitende Arbeiten	17
9.2 Lagerung, Handhabung und Transport von Rohren und Formstücken	17

9.3	Ausrüstung.....	17
9.3.1	Ausrüstung zum Stumpfschweißen und Entfernen der Schweißwulste.....	17
9.3.2	Außendurchmesser-Reduktionsvorrichtung.....	17
9.3.3	Rohrführungsschienen/-gleitrollen.....	18
9.3.4	Winden- und Gestängezugausrüstung.....	18
9.3.5	Rohreinzugsführungen.....	18
9.3.6	Rückformungsausrüstung.....	18
9.3.7	Heizwendelschweißausrüstung.....	18
9.3.8	Inspektionsausrüstung	19
9.3.9	Hebeausrüstung.....	19
9.4	Einbau.....	19
9.5	Prozessbezogene Untersuchung und Prüfung.....	20
9.6	Abschluss des Linings	20
9.7	Wiederanbindung an bestehende Schächte und Seitenanschlüsse	20
9.8	Dokumentation	20
9.9	Abschließende Untersuchung und Prüfung.....	20
Anhang A (normativ) Werkseitig unter Einwirkung von Wärme gefaltete PE-Rohre —		
	Bestimmung des Rückstellvermögens („Memory-Effekt“).....	21
A.1	Allgemeines	21
A.2	Kurzbeschreibung.....	21
A.3	Prüfung.....	21
A.3.1	Probenahme	21
A.3.2	Durchführung	21
A.3.3	Anforderungen	22
A.4	Prüfbericht.....	22
	Literaturhinweise.....	23

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11296-3:2018) 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 Februar 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 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 11296-3:2011.

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 11296-3:2018 wurde von CEN als EN ISO 11296-3:2018 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 vom Technischen Komitee 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 11296-3:2009), die technisch überarbeitet wurde. Sie enthält auch das Korrigendum ISO 11296-3:2009/Cor 1:2011.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Abschnitte 3, 5, 6, 8 und 9 wurden technisch überarbeitet;
- der ehemalige Anhang B wurde gestrichen.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 11296 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.