

DIN EN ISO 16486-2



ICS 75.200; 83.140.30

Ersatz für
DIN ISO 16486-2:2015-07

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung –
Rohrleitungssysteme aus weichmacherfreiem Polyamid (PA-U) mit
Schweißverbindungen und mechanischen Verbindungen –
Teil 2: Rohre (ISO 16486-2:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 16486-2:2020**

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels –
Unplasticized polyamide (PA-U) piping systems with fusion jointing and mechanical jointing –
Part 2: Pipes (ISO 16486-2:2020);
German version EN ISO 16486-2:2020

Systèmes de canalisations en matières plastiques pour la distribution de combustibles gazeux –
Systèmes de canalisations en polyamide non plastifié (PA-U) avec assemblages par soudage et assemblages mécaniques –
Partie 2: Tubes (ISO 16486-2:2020);
Version allemande EN ISO 16486-2:2020

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16486-2:2020) 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 nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-05-08 AA „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

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

ISO 62	siehe	DIN EN ISO 62
ISO 291	siehe	DIN EN ISO 291
ISO 307	siehe	DIN EN ISO 307
ISO 1133-2	siehe	DIN EN ISO 1133-2
ISO 1167-1	siehe	DIN EN ISO 1167-1
ISO 1167-2	siehe	DIN EN ISO 1167-2
ISO 2505	siehe	DIN EN ISO 2505
ISO 3126	siehe	DIN EN ISO 3126
ISO 6259-1	siehe	DIN EN ISO 6259-1
ISO 6259-3	siehe	DIN EN ISO 6259-3
ISO 13477	siehe	DIN EN ISO 13477
ISO 13479	siehe	DIN EN ISO 13479
ISO 16486-1	siehe	DIN EN ISO 16486-1
ISO 16486-3	siehe	DIN EN ISO 16486-3
ISO 16486-5	siehe	DIN ISO 16486-5

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 16486-2:2015-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Tabelle 1 und Tabelle 2 um Nennweiten bis einschließlich 630 mm erweitert;
- b) in Tabelle 3 die kleinste Wanddicke bis einschließlich 37 mm erweitert;
- c) in Tabelle 4 wurde die Konditionierungszeit zum Zeitstand-Innendruckverhalten von 6 h auf 16 h erhöht sowie der Teil zur Bruchdehnung überarbeitet;
- d) informativer Anhang A zu Heizelementstumpfschweißen von PA-U-Rohren gelöscht;
- e) stattdessen normativer Anhang A zum Abdrücken (Abquetschen) neu aufgenommen;
- f) informativer Anhang B zur Wasseraufnahme über die Zeit in Abhängigkeit von der Probendicke neu aufgenommen;
- g) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 16486-2: 2015-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 62, *Kunststoffe — Bestimmung der Wasseraufnahme*

DIN EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 307, *Kunststoffe — Polyamide — Bestimmung der Viskositätszahl*

DIN EN ISO 1110, *Kunststoffe — Polyamide — Beschleunigte Konditionierung von Probekörpern*

DIN EN ISO 1133-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten — Teil 2: Verfahren für Materialien, die empfindlich gegen eine zeit- bzw. temperaturabhängige Vorgeschichte und/oder Feuchte sind*

DIN EN ISO 1167-1, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN ISO 1167-2, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 2: Vorbereitung der Rohr-Probekörper*

DIN EN ISO 2505, *Rohre aus Thermoplasten — Längsschrumpf — Prüfverfahren und Kennwerte*

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 6259-3, *Rohre aus Thermoplasten — Bestimmung der Eigenschaften im Zugversuch — Teil 3: Polyolefin-Rohre*

DIN EN ISO 13477, *Rohre aus Thermoplasten für den Transport von Fluiden — Bestimmung des Widerstandes gegenüber schneller Rissfortpflanzung (RCP) — Laborprüfung (S4-Prüfung)*

DIN EN ISO 13479, *Rohre aus Polyolefinen für den Transport von Fluiden — Bestimmung des Widerstandes gegen Rissfortpflanzung — Prüfverfahren für langsames Risswachstum an gekerbten Rohren (Kerbprüfung)*

DIN EN ISO 15512, *Kunststoffe — Bestimmung des Wassergehaltes*

DIN EN ISO 16486-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Rohrleitungssysteme aus weichmacherfreiem Polyamid (PA-U) mit Schweißverbindungen und mechanischen Verbindungen — Teil 1: Allgemeines*

DIN EN ISO 16486-3, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Rohrleitungssysteme aus weichmacherfreiem Polyamid (PA-U) mit Schweißverbindungen und mechanischen Verbindungen — Teil 3: Formstücke*

DIN ISO 16486-5, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Rohrleitungssysteme aus weichmacherfreiem Polyamid (PA-U) mit Schweißverbindungen und mechanischen Verbindungen — Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung —
Rohrleitungssysteme aus weichmacherfreiem Polyamid
(PA-U) mit Schweißverbindungen und mechanischen
Verbindungen —
Teil 2: Rohre (ISO 16486-2:2020)

Plastics piping systems for the supply
of gaseous fuels —
Unplasticized polyamide (PA-U) piping systems with
fusion jointing and mechanical jointing —
Part 2: Pipes (ISO 16486-2:2020)

Systèmes de canalisations en matières plastiques pour
la distribution de combustibles gazeux —
Systèmes de canalisations en polyamide non plastifié
(PA-U) avec assemblages par soudage
et assemblages mécaniques —
Partie 2: Tubes (ISO 16486-2:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. September 2020 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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	3
Anhang (informativ) A-Abweichungen.....	4
Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
3.2 Abkürzungen	9
4 Formmasse.....	9
5 Allgemeine Eigenschaften	9
5.1 Beschaffenheit	9
5.2 Farbe	10
5.3 Schweißverträglichkeit.....	10
6 Geometrische Eigenschaften	10
6.1 Bestimmung der Maße	10
6.2 Mittlere Außendurchmesser, Ovalität und deren Grenzabweichungen	10
6.3 Wanddicken und Grenzabmaße.....	11
6.3.1 Mindestwanddicke.....	11
6.3.2 Grenzabmaße der Wanddicke an jeder Stelle.....	12
7 Mechanische Eigenschaften.....	13
7.1 Konditionierung.....	13
7.2 Anforderungen	13
8 Physikalische Eigenschaften	16
8.1 Konditionierung.....	16
8.2 Anforderungen	16
9 Kennzeichnung.....	16
Anhang A (normativ) Abquetschtechnik	18
Anhang B (informativ) Beispiele für die Wasseraufnahme als Funktion der Zeit in Abhängigkeit von der Probendicke	19
Literaturhinweise.....	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16486-2:2020) 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 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2021 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.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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 16486-2:2020 wurde von CEN als EN ISO 16486-2:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang (informativ)

A-Abweichungen

A-Abweichung: Nationale Abweichung, die auf Vorschriften beruht, deren Veränderung zum gegenwärtigen Zeitpunkt außerhalb der Zuständigkeit des CEN-CENELEC-Mitglieds liegt.

Diese Europäische Norm fällt nicht unter eine EU-Richtlinie/-Verordnung.

In den betreffenden CEN-CENELEC-Ländern gelten anstelle der entsprechenden Festlegungen der Europäischen Norm diese A-Abweichungen so lange, bis sich die nationale Situation, die die A-Abweichung verursacht, geändert hat.

Land	Abschnitt	Abweichung
Italien	§ 1 Anwen- dungsbereich	<p>Entsprechend der italienischen Gesetzgebung zur Sicherheit von Gasinstallationen:</p> <p>— schreibt DM 16. April 2008 (DSO) vor, dass Rohrleitungen und Bauteile, die in Verteilungssystemen genutzt werden, der Nationalen Norm UNI 9034 entsprechen müssen (Rohrleitungen mit MOP unter 5 bar). Bei MOP mit mehr als 5 bar, muss DM 17. April 2008 befolgt werden</p> <p>(Amtsblatt der Italienischen Republik GU Nr. 107 vom 08. Mai 2008 https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2008/05/08/08A02871/sg);</p> <p>— schreibt DM 17. April 2008 (TSO) vor, dass Rohrleitungen und Bauteile, die im Übertragungssystem genutzt werden, aus Stahl gefertigt sein müssen (festgelegt in 3.1 des technischen Anhangs A)</p> <p>(Amtsblatt der Italienischen Republik GU Nr. 107 vom 08. Mai 2008 https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2008-05-08&atto.codiceRedazionale=08A02872&elenco30giorni=false).</p>