

DIN EN ISO 13259



ICS 23.040.20; 91.140.80

Einsprüche bis 2020-06-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 13259:2018-09

Entwurf

**Erdverlegte Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen –
Prüfverfahren für die Dichtheit von elastomeren Dichtringverbindungen
(ISO/FDIS 13259:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13259:2020**

Thermoplastics piping systems for underground non-pressure applications –
Test method for leaktightness of elastomeric sealing ring type joints (ISO/FDIS 13259:2020);
German and English version prEN ISO 13259:2020

Systèmes de canalisations en thermoplastiques pour applications enterrées sans pression –
Méthodes d'essai d'étanchéité des assemblages à bague d'étanchéité en élastomère
(ISO/FDIS 13259:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 13259:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-04-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnk@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13259:2020) 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 deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-05-02 AA „Prüfverfahren für Rohre“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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 EN ISO 13259:2018-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 8.2 Text präzisiert und ein Rechenfehler im Beispiel behoben;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

Erdverlegte Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen — Prüfverfahren für die Dichtheit von elastomeren Dichtringverbindungen (ISO/FDIS 13259:2020)

Systèmes de canalisations en thermoplastiques pour applications enterrées sans pression — Méthodes d'essai d'étanchéité des assemblages à bague d'étanchéité en élastomère (ISO/FDIS 13259:2020)

Thermoplastics piping systems for underground non-pressure applications — Test method for leaktightness of elastomeric sealing ring type joints (ISO/FDIS 13259:2020)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Prüfeinrichtung	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Teile der Prüfeinrichtung	7
6 Probekörper	9
7 Konditionier- und Prüftemperatur	9
8 Durchführung	10
8.1 Allgemeine Verfahrensweise	10
8.2 Verfahren für das Aufbringen von Rohrverformung an Spitzende und Muffe	11
9 Prüfbericht	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13259:2020) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 13259:2018 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 13259:2020 wurde von CEN als prEN ISO 13259:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (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 Normungsthemen 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.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischem Komitee CEN/TC 138, *Plastic pipes, fittings and valves for the transport of fluids*, Unterkomitee SC 1, *Plastics pipes and fittings for soil, waste and drainage (including land drainage)*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN) und dessen Technischem Komitee CEN/TC 155, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (EN ISO 13259:2018), die geringfügig geändert wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

— in 8.2 wurde der Text präzisiert und ein Berechnungsfehler korrigiert.

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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Prüfverfahren für die Bestimmung der Dichtheit elastomerer Dichtringverbindungen für erdverlegte drucklose Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten fest.

Sofern in der bezugnehmenden Norm nicht anders festgelegt, werden die Prüfungen bei den folgenden grundlegenden Prüfdruckarten durchgeführt:

- p_1 : negativer Luftdruck innen (partielles Vakuum);
- p_2 : niedriger hydrostatischer Innendruck;
- p_3 : höherer hydrostatischer Innendruck.

Es beschreibt außerdem vier Prüfbedingungen, unter denen die Prüfungen durchgeführt werden:

- a) Bedingung A: ohne zusätzliche Rohrverformung oder Abwinkelung;
- b) Bedingung B: mit Rohrverformung;
- c) Bedingung C: mit Abwinkelung;
- d) Bedingung D: mit gleichzeitiger Rohrverformung und Abwinkelung.

Die passende Auswahl des/der Prüfdrucks/-drücke und der Prüfbedingung(en) ist in der bezugnehmenden Norm festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

4 Kurzbeschreibung

Ein aus Rohren und/oder Formstücken bestehender Probekörper wird einem festgelegten negativen inneren Anfangsluftdruck p_1 ausgesetzt, gefolgt von einem festgelegten niedrigen hydrostatischen Anfangsinnendruck p_2 und einem höheren hydrostatischen Innendruck p_3 .

Während der Prüfung darf die Verbindung Rohrverformung(en) und/oder Abwinkelung(en) ausgesetzt sein. Die bezugnehmende Produktnorm muss festlegen, welche der Druckarten und Verformungsbedingungen für die Prüfung anzuwenden sind.

Jede Druckart wird für eine festgelegte Zeitdauer beibehalten, während die Verbindung auf Undichtheit überprüft wird (siehe Abschnitt 8).

Es wird angenommen, dass die folgenden Prüfparameter durch die bezugnehmende Norm festgelegt sind:

- a) die Prüfdruckarten p_1 [siehe 8.1, Punkt e)], p_2 [siehe 8.1, Punkt g)] und p_3 [siehe 8.1, Punkt h)], wie zutreffend, und der Prozentsatz des Verlusts vom partiellen Vakuum [siehe 8.1, Punkt e)];
- b) die erforderlichen Rohrverformungen und Abwinkelungen und deren Kombination miteinander und/oder die Prüfdruckart(en).

5 Prüfeinrichtung

5.1 Allgemeines

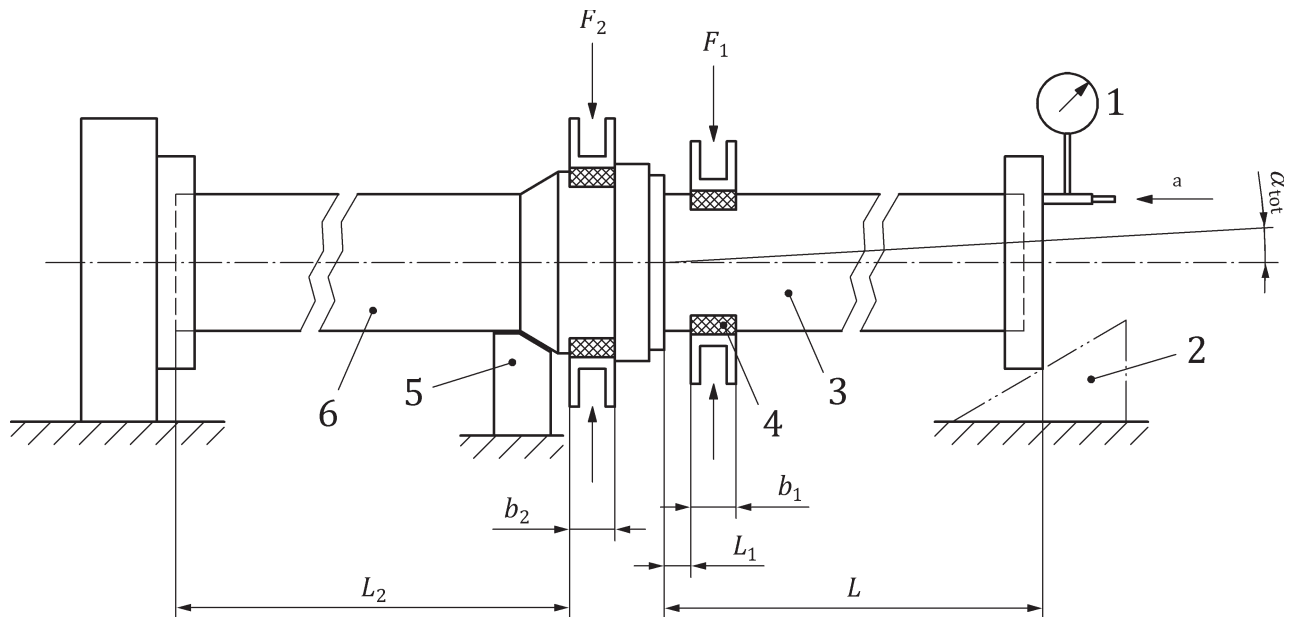
Die Prüfeinrichtung muss aus einer Spannvorrichtung oder einer anderen Vorrichtung bestehen, die geeignet ist:

- a) die festgelegte Rohrverformung und/oder Abwinkelung auszuführen;
- b) die festgelegte(n) Prüfdruckart(en), positiv oder negativ, aufzubringen;
- c) den Prüfaufbau während der gesamten Prüfung in der erforderlichen Position zu halten;
- d) den aus der Masse des Wassers im Prüfaufbau resultierenden Belastungen sowie der/den angewendeten hydrostatischen Prüfdruckart(en) während der Prüfdauer zu widerstehen.

Die Prüfeinrichtung darf auf die Verbindung nicht anderweitig entgegen dem Prüfinnendruck wirken.

Eine übliche Anordnung, die Rohrverformung sowie Abwinkelung ermöglicht, ist in Bild 1 dargestellt.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Vakuum- oder Druckmessgerät
- 2 verstellbare Auflage
- 3 Rohr oder Formstück mit Spitzende
- 4 elliptischer Balken, sofern zutreffend
- 5 Muffenauflage
- 6 Rohr oder Formstück mit Muffe
- α_{tot} aufgebrachte Abwinkelung
- b_1, b_2 Breite des Balkens (siehe 5.2.6 und 5.2.7)
- F_1, F_2 Druckkraft
- L Länge des Rohres oder Formstücks mit Spitzende, in Millimeter, wobei $L \geq d_e$ oder $L \geq 1\,000$, je nachdem was größer ist
- L_1 Abstand zwischen Muffenmund und Balken
- L_2 Abstand zwischen Rohrende und Balken (in Berührung mit der Muffe), wobei $L_2 \geq 1\,000$ nur für das Prüfen von Rohren gilt. Zum Prüfen anderer Bauteile (z. B. Prüfschächte, Einstiegsöffnungen, Formstücke großen Durchmessers) darf L_2 vermindert werden.
- a Verbindung zum Druckerzeuger

Bild 1 — Üblicher Aufbau zum Aufbringen von Rohrverformung und Abwinkelung

5.2 Teile der Prüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung muss die folgenden Bestandteile umfassen, von denen jedes geeignet sein muss, den während der Prüfung erzeugten Beanspruchungen und Druckarten zu widerstehen.

5.2.1 Abschlussdichtungen, mit geeigneten Maßen und Abdichtungsverfahren zur Abdichtung der nicht miteinander verbundenen Enden des Prüfaufbaus. Die Abdichtungsvorrichtungen müssen so angebracht werden, dass bei positiven Druckarten keine axialen Beanspruchungen auf die Verbindung übertragen werden.