

DIN EN ISO 13257

ICS 23.040.20; 91.140.80

Einsprüche bis 2018-04-16
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 13257:2018-02

Entwurf

**Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen –
Prüfverfahren für die Temperaturbeanspruchbarkeit
(ISO/DIS 13257:2018);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13257:2018**

Thermoplastics piping systems for non-pressure applications –
Test method for resistance to elevated temperature cycling (ISO/DIS 13257:2018);
German and English version prEN ISO 13257:2018

Systèmes de canalisations thermoplastiques pour applications sans pression –
Méthode d'essai de résistance à des cycles de température élevée (ISO/DIS 13257:2018);
Version allemande et anglaise prEN ISO 13257:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-02-16 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, Burggrafenstr. 6, 10787 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 13257:2018) 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 Gremium 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 13257:2018-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Anwendungsbereiches mit der Streichung der Hinweise zu den Anwendungsbereichen "B", "BD" und "UD";
- b) Ergänzung des Anwendungsbereiches auf den Bereich der Nennaußendurchmesser der Bauteile für die dieses Verfahren anwendbar ist;
- c) Überarbeitung des Abschnitts 6;
- d) Ergänzung von Bild 4 in Abschnitt 7 zur Darstellung der Messpunkte.

Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen — Prüfverfahren für die Temperaturbeanspruchbarkeit (ISO/DIS 13257:2018)

Systèmes de canalisations thermoplastiques pour applications sans pression — Méthode d'essai de résistance à des cycles de température élevée (ISO/DIS 13257:2018)

Thermoplastics piping systems for non-pressure applications — Test method for resistance to elevated temperature cycling (ISO/DIS 13257:2018)

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Symbole	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Prüfeinrichtung	6
6 Prüfaufbau	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Aufbau für Rohre mit integrierter Muffe (für $d_n \geq 40$ mm)	7
6.3 Aufbau für Rohre ohne integrierte Muffe (für $d_n \geq 40$ mm)	7
6.4 Montage	10
6.5 Verankern	11
7 Durchführung	11
8 Prüfbericht	13
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 13257:2018) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 13257:2017 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 13257:2018 wurde von CEN als prEN ISO 13257:2018 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 1, *Plastics pipes and fittings for soil, waste and drainage (including land drainage)* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 13257:2010), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Überarbeitung des Anwendungsbereichs, um die Verweisungen auf Anwendungsgebiete „B“, „BD“ und „UD“ zu löschen;
- im Anwendungsbereich Hinzufügen des Nennaußendurchmesserbereichs von Bauteilen, für die dieses Verfahren gilt;
- Hinzufügen einer Definition für Durchhang;
- vollständige Überarbeitung von Abschnitt 6, Prüfaufbau, insbesondere Unterscheidung zwischen Prüfaufbau einschließlich Rohre mit integrierten Muffen und Formstücken mit Muffe und Einsteckende (Bild 1) und Prüfaufbau einschließlich Rohre ohne integrierte Muffe und Formstücke mit Muffe (Bild 2) für Bauteile $d_n \geq 40$ mm;
- in Abschnitt 7 Hinzufügen von Bild 4 zur Darstellung des Messpunkts der Wassersäule.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Rohrleitungssystemen aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen innerhalb von Gebäuden oder erdverlegt innerhalb der Gebäudestruktur, gegen eine Temperaturwechselbeanspruchung fest.

Dieses Dokument gilt für Rohrleitungssysteme mit Bauteilen mit Nennaußendurchmessern bis einschließlich 200 mm.

Obwohl auf Nennaußendurchmesser bis einschließlich 200 mm begrenzt, dürfen die Prüfergebnisse auf Produkte mit größeren Nennaußendurchmessern aus der gleichen Reihe extrapoliert werden.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe und Symbole

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: unter <http://www.iso.org/obp/>

3.1.1

Nennaußendurchmesser

d_n

festgelegter Durchmesser, der einer Nennweite (DN/OD oder DN/ID) zugeordnet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Er wird in Millimeter angegeben.

3.1.2

Durchhang

S_g

Verformung des Rohres, die durch die Prüfbedingungen eintritt, die nach der Prüfung an einem festgelegten Ort in vertikaler Richtung nach unten gemessen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Er wird in Millimeter angegeben.

3.1.3

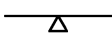
Ausdehnungszwischenraum

Abstand zwischen dem Muffengrund und dem Einsteckende des eingefügten Bauteils, das eine Ausdehnung des Systems zulässt

Anmerkung 1 zum Begriff: Aus ISO/TS 7024:2005, Begriff 3.2.4 übernommen.

3.2 Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in ISO/TS 7024 angegebenen Symbole.

	Steckmuffe mit Dichtring
	Losschellen (für die freie Bewegung des Rohres)
	Festschellen (für Festpunkt)

4 Kurzbeschreibung

Ein Prüfaufbau aus Rohren und Formstücken wird einer gegebenen Folge und Anzahl von Temperaturzyklen unter abwechselnder Verwendung von heißem und kaltem Wasser ausgesetzt, während visuell die Dichtheit der Verbindungen und der Durchhang des Rohres gegenüber einem Grenzwert nach der Prüfung geprüft werden.

5 Prüfeinrichtung

5.1 Thermometer oder **anderes Temperaturmessgerät**, mit dem mit einer Fehlergrenze von 0,5 °C oder besser gemessen werden kann. Die Auflösung des Thermometers oder Temperaturmessgeräts muss 0,1 °C oder besser sein. Das Thermometer oder Temperaturmessgerät muss die entsprechende Temperatur von 20 °C bis 90 °C mit einer Reaktionszeit von höchstens 20 s messen können.

5.2 Zeitgeber mit einer Fehlergrenze von 1 s.

5.3 Kaltwasserversorgung, die dazu geeignet ist, am Einlass des Prüfaufbaus alle 4 min die folgenden Wassermengen mit (15 ± 5) °C (siehe 7.3) zu liefern:

- a) für Programm A, $(30 \pm 0,5)$ l in (60 ± 2) s;
- b) für Programm B, $(15 \pm 0,5)$ l in (60 ± 2) s.

5.4 Heißwasserversorgung, die dazu geeignet ist, am Einlass des Prüfaufbaus alle 4 min die folgenden Wassermengen mit (93 ± 2) °C (siehe 7.3) zu liefern:

- a) für Programm A, $(30 \pm 0,5)$ l in (60 ± 2) s;
- b) für Programm B, $(15 \pm 0,5)$ l in (60 ± 2) s.

Um jedoch die Vergleichpräzision zu verbessern, wird empfohlen, dass die Temperatur des Heißwassers auf (93 ± 1) °C gehalten wird.

5.5 Verschlussstücke oder **andere Absperreinrichtungen**, zur vorübergehenden Abdichtung des Wasserablaufs (siehe 7.1 und 7.4).

5.6 Einrichtung, die geeignet ist, den Durchhang des Rohres, wie in den Bildern 1 bis 3 gezeigt, auf 0,1 mm zu messen.

5.7 Schellen, einschließlich Festschellen (für Festpunkte), die geeignet sind, die Rohrleitungsbauteile zu fixieren, und Losschellen, die ohne Behinderung der Bewegung in Längsrichtung, zur Aufnahme der Rohrleitungsteile geeignet sind (siehe Abschnitt 6 und Bilder 1 bis 3).

Die Schellen müssen entsprechend der Dokumentation des Rohr- und/oder Formstückherstellers ausgewählt werden.

5.8 Stützelement, vorgesehen zum Stützen des Prüfaufbaus, bestehend aus einer festen Wand oder einem festen Gestell, unter Verwendung von sowohl Fest- als auch Losschellen.

6 Prüfaufbau

6.1 Allgemeines

Falls nicht anders in der Produktnorm festgelegt, muss der Prüfaufbau einen senkrechten Abzweig und zwei angrenzende waagerechte Abzweige entsprechend den Bildern 1 und 2 (für $d_n \geq 40$ mm) oder Bild 3 (für $d_n < 40$ mm) umfassen.

Die Bilder 1 bis 3 gelten auch für andere Arten von Verbindungen (z. B. Klebmuffenverbindungen, Schweißverbindungen, Steckmuffenverbindungen mit Lippendichtungen).

Es ist nicht zulässig, einen axialen Versatz mit zusätzlichen Dichtungen auszugleichen.

Unter der Voraussetzung, dass die Sohlenhöhe beibehalten wird, darf ein entsprechendes Formstück für Veränderungen der Nennweite eingebracht werden.

Spritzgussbauteile im waagerechten Abzweig müssen so montiert sein, dass sich die Bindenähte möglichst in der Sohle befinden.

Alle Längen müssen eine Grenzabweichung von ± 10 mm in den Bildern 1, 2 und 3 aufweisen.

6.2 Aufbau für Rohre mit integrierter Muffe (für $d_n \geq 40$ mm)

Rohre mit integrierter Muffe und Formstücke mit Muffe und Einsteckende müssen entsprechend Bild 1 geprüft werden.

6.3 Aufbau für Rohre ohne integrierte Muffe (für $d_n \geq 40$ mm)

Rohre ohne integrierte Muffe und Formstücke mit Muffen müssen entsprechend Bild 2 geprüft werden.