

DIN EN ISO 13267



ICS 23.040.20; 23.040.45; 91.140.80; 93.030

Einsprüche bis 2022-10-19
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14830:2007-01

Entwurf

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für erdverlegte
drucklose Abwasserkanäle und -leitungen –
Böden von Kontroll- und Einsteigschächten aus Thermoplasten –
Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen Einbeulen
(ISO 13267:2022);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13267:2022**

Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage –
Thermoplastics inspection chamber and manhole bases –
Test methods for buckling resistance (ISO 13267:2022);
German and English version prEN ISO 13267:2022

Systèmes de canalisations thermoplastiques pour branchements et collecteurs
d'assainissement enterrés sans pression –
Éléments de fond de boîtes d'inspection et de branchement et de regards
thermoplastiques –
Méthode d'essai de résistance au flambage (ISO 13267:2022);
Version allemande et anglaise prEN ISO 13267:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-08-19 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 naw@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 Wasserwesen (NAW), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, 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 33 Seiten

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

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 13267:2022 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 13267:2022 durch das Technische Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ übernommen, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 119-05-42 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAW/FNK: Kunststoffschächte (CEN/TC 155/WG 20)“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

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.

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

ISO 9967:2016 siehe DIN EN ISO 9967:2016-07

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 14830:2007-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme der Prüfverfahren aus ISO 13267:2022.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9967:2016-07, *Thermoplastische Rohre — Bestimmung des Verformungsverhaltens*
(ISO 9967:2016); Deutsche Fassung EN ISO 9967:2016

– Leerseite –

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für erdverlegte drucklose
Abwasserkanäle und -leitungen – Böden von Kontroll- und Einsteigschächten aus
Thermoplasten – Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen Einbeulen
(ISO 13267:2022)**

Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage – Thermoplastics inspection chamber and manhole bases – Test methods for buckling resistance (ISO 13267:2022)

Systèmes de canalisations thermoplastiques pour branchements et collecteurs d'assainissement enterrés sans pression – Éléments de fond de boîtes d'inspection et de branchement et de regards thermoplastiques – Méthode d'essai de résistance au flambage (ISO 13267:2022)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Prüfgerät	6
6 Konditionierung	6
7 Prüfumgebung	7
8 Durchführung	7
8.1 Prüfung des negativen Innendrucks mit einer freistehenden Prüfanordnung	7
8.2 Prüfung in einem Prüfbehälter mit negativen Innendruck	11
8.3 Prüfung des Außendrucks mit der in einem Wasserbehälter eingetauchten Prüfanordnung	12
8.4 Beurteilung	13
9 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Evaluierungsbeispiel	15

Bilder

Bild 1 — Beispiele einer Prüfanordnung für Doppel- und Einzelwandkonstruktionen	9
Bild 2 — Beispiele einer Prüfanordnung für kugelförmige Konstruktionen	11
Bild 3 — Prüfanordnung bei Prüfung im Prüfbehälter	12
Bild 4 — Prüfanordnung bei der Prüfung in einem Druckbehälter	13

Tabellen

Tabelle A.1 — Evaluierungsbeispiel	15
--	----

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 13267:2022 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ als prEN ISO 13267:2022 übernommen, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14830:2007 ersetzen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 13267:2022 wurde von CEN als prEN ISO 13267:2022 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 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 13267:2010), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- Begriffe wurden entfernt;
- technische Änderungen wurden in 8.1 vorgenommen, einschließlich neue Bilder;
- es wurden kleinere redaktionelle Änderungen vorgenommen.

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 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit des Schachtbodens von Kontroll- und Einsteigschächten aus thermoplastischen Kunststoffen gegen äußeren Boden- und Wasserdruck nach dem Einbau fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 9967:2016, *Thermoplastics pipes — Determination of creep ratio*

CEN/TS 1046:2021, *Thermoplastische Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohr-Systeme — Systeme außerhalb der Gebäudestruktur zum Transport von Wasser oder Abwasser — Verfahren zur unterirdischen Verlegung*

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 <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

4 Kurzbeschreibung

Eine an allen Öffnungen abgedichtete Prüfanordnung, bestehend aus einem Kontroll- oder Einsteigschachtboden mit einer Mindest-Höhe von 300 mm oberhalb der Hauptleitungen, wird freistehend aufgestellt oder in einem Prüfbehälter auf einem 100 mm dicken Sand- oder Granulatbett eingebaut sowie mit Granulatauffüllung bis zu einer Mindest-Höhe von 300 mm oberhalb der Aus- und Einlässe der (des) Hauptgerinne(s) bedeckt. In einigen Fällen kann es erforderlich sein, den ersten Teil des Steigrohres hinzuzunehmen, um die Mindest-Höhe von 300 mm zu erreichen.

Die Anordnung wird dann mit einem in der Produkt- oder Systemnorm festgelegten, konstanten negativen Innendruck für eine festgelegte Zeit bei einer Temperatur zwischen 15 °C und 25 °C oder wie anderweitig in der Produktnorm festgelegt, beaufschlagt.

Alternativ dazu kann der Druckunterschied dadurch erreicht werden, dass die Prüfanordnung einem konstanten positiven hydrostatischen Außendruck ausgesetzt wird, der dem gleichen numerischen Wert entspricht, wie dem in der Produkt- oder Systemnorm festgelegten. Die Prüfanordnung wird in einem geschlossenen Behälter für eine festgelegte Zeit bei einer Temperatur zwischen 15 °C und 25 °C, oder wie anderweitig in der Produktnorm festgelegt, vollständig in Wasser eingetaucht.

Während der Prüfung kann die Prüfanordnung durch Messen der ansteigenden Durchbiegungen über die in der Produktnorm festgelegten Zeit überwacht werden.

Am Ende der Prüfung wird der Kontrollschacht- oder Einsteigschachtboden auf sichtbare Risse oder andere Schäden, die die Gebrauchstauglichkeit des Kontroll- oder Einsteigschachtes beeinträchtigen können, untersucht.

5 Prüfgerät

5.1 Prüfbehälter, der groß genug ist, um die Prüfanordnung einschließlich der ersten 300 mm des Steigrohres oberhalb der Aus- und Einlässe des Hauptgerinnes aufzunehmen, so dass an jeder Seite ein Freiraum von 300 mm zwischen der Prüfanordnung und der Seite/Oberkante des Prüfbehälters verbleibt.

5.2 Verfüllmaterial, zum Bedecken der Prüfanordnung im Prüfbehälter, in Übereinstimmung mit CEN/TS 1046:2021, Anhang A. Das Verfüllmaterial muss den Mindestanforderungen des Herstellers entsprechen.

5.3 Dichter Wasserbehälter oder Druckbehälter, mit ausreichenden Innenmaßen für die Aufnahme der Prüfanordnung, um rundum einen Freiraum sicherzustellen und mit einem verschließbaren Deckel, der den Zugang zu der Öffnung des Kontroll- oder Einsteigschachtes ermöglicht. Die Konstruktion des Wasser- oder Druckbehälters muss das Abstützen der Prüfanordnung an den Seiten oder dem Boden des Behälters verhindern.

Der abnehmbare Deckel des Behälters muss unbedingt so konstruiert sein, dass die Verbindung zwischen dem Deckel und der Öffnung des Kontroll-/Einsteigschachtbodens oder Steigrohres wasserdicht ist und dass eine ausreichend große Öffnung für die visuelle Inspektion innerhalb des Kontroll- oder Einsteigschachtes vorhanden ist.

Die Temperatur des verwendeten Wassers muss $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ oder wie anderweitig in der Produktnorm festgelegt, betragen.

5.4 Verschlusskappen, geeignet zum Abdichten sämtlicher offener Rohrmuffen, Spitzenden und zusätzlich des Steigrohres. Falls die konstruktive Ausführung ($20 ^\circ\text{C}$) geprüft wird, müssen die Verschlusskappen mit Hilfe von genormten Rohren mit Endstopfen erzeugt werden. Die Platten, die an die Muffen- oder Spitzenden angeschweißt sind, dürfen verwendet werden, um die Verbindungen abzudichten.

5.5 Druck- oder Vakuumerzeuger, ermöglicht die Beaufschlagung mit dem in der Produktnorm für den Kontroll- oder Einsteigschachtboden festgelegten Prüfdruck, der dem maximalen Druck entspricht, dem ein Kontroll- oder Einsteigschacht widerstehen können muss (mindestens $-0,02 \text{ MPa}$) sowie dessen Aufrechterhaltung.

5.6 Druckmessgeräte, fähig, den negativen Innendruck oder den äußeren Prüf-Wasserdruck auf $\pm 2 \%$ zu messen.

5.7 Thermometer, fähig, die Temperatur des Umgebungsmediums der Prüfanordnung auf $\pm 0,5 ^\circ\text{C}$ zu messen.

5.8 Gerät zur Messung der Verformung (optional), fähig, die Verformung der Hauptleitung auf $\pm 0,1 \text{ mm}$ zu messen (falls durch die Produktnorm erforderlich).

5.9 Prüfanordnung, einschließlich des Schachtbodens und einem Teil des Steigrohres, falls erforderlich, um eine Mindest-Höhe von 300 mm oberhalb der Oberkante des Hauptgerinnes sicherzustellen. Sofern in der Produktnorm nicht anders festgelegt, ist eine Prüfanordnung je durchgeführte Prüfung herzustellen.

ANMERKUNG Die Konfiguration für die Prüfung der Kontroll- oder Einsteigschachtböden ist vorzugsweise die gerade Durchlauf-Konfiguration ohne Seitenzuläufe.

6 Konditionierung

Sofern in der Produktnorm nicht anders festgelegt, ist der Probekörper nicht weniger als 21 Tage nach der Herstellung und der Konditionierung an der Luft für mindestens 6 h bei einer Temperatur zwischen $15 ^\circ\text{C}$ und $25 ^\circ\text{C}$ zu prüfen.