

DIN EN 13071-1

ICS 13.030.40

Entwurf

Einsprüche bis 2018-05-09
 Vorgesehen als Ersatz für
 DIN EN 13071-1:2008-10 und
 DIN EN 13071-1
 Berichtigung 1:2010-11

**Stationäre Abfallsammelbehälter bis 5 000 l, mit Behälteraufnahme an der Oberseite und Bodenentleerung –
 Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
 Deutsche und Englische Fassung prEN 13071-1:2018**

Stationary waste containers up to 5 000 l, top lifted and bottom emptied –
 Part 1: General requirements;
 German and English version prEN 13071-1:2018

Conteneurs fixes à déchets de capacité inférieure ou égale à 5 000 l, levés par le haut et vidés par le bas –
 Partie 1: Exigences générales;
 Version allemande et anglaise prEN 13071-1:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-03-09 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 nkt@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 Kommunale Technik (NKT), 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 50 Seiten

DIN-Normenausschuss Kommunale Technik (NKT)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13071-1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 183 „Abfallwirtschaft“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 051-02-01 AA „Abfallentsorgung; Umleerbehälter bis 5 m³ und Abfallbehälterschränke (Spiegelgremium für CEN/TC 183/WG 1)“ im DIN-Normenausschuss Kommunale Technik (NKT).

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.

DIN EN 13071 besteht unter dem allgemeinen Titel *Stationäre Abfallsammelbehälter bis 5 000 l, mit Behälteraufnahme an der Oberseite und Bodenentleerung* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- Teil 2: Zusätzliche Anforderungen für unterirdische oder teilweise unterirdische Systeme
- Teil 3: Empfohlene Hebeseysteme/Lastaufnahmen

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

ISO 48	siehe DIN ISO 48
ISO 2081	siehe DIN EN ISO 2081

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13701-1:2008-10 und DIN EN 13071-1 Berichtigung 1:2010-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- b) gesamte Norm technisch überarbeitet;
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 48, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Härte (Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD)*

DIN EN ISO 2081, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Galvanische Zinküberzüge auf Eisenwerkstoffen mit zusätzlicher Behandlung*

— Leerseite —

Stationäre Abfallsammelbehälter bis 5 000 l, mit Behälteraufnahme an der Oberseite und Bodenentleerung — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Conteneurs fixes à déchets de capacité inférieure ou égale à 5000 l, levés par le haut et vidés par le bas — Partie 1 : Exigences générales

Stationary waste containers up to 5 000 l, top lifted and bottom emptied — Part 1: General requirements

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen	8
4.1 Empfehlungen	8
4.2 Ausführung	9
4.3 Einfüllöffnungen	9
4.4 Gesamthöhe	9
4.5 Außenflächen/Kanten	9
4.6 Behälteraufnahme-position	10
4.7 Zulässige Gesamtmasse	10
4.8 Nutzvolumen	10
4.9 Herausfallen von Abfall	10
5 Prüfbedingungen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Anforderungen an die Prüftemperatur	10
5.3 Abfalldichte	10
6 Prüfverfahren	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Prüfverfahren an leeren Behältern	11
6.2.1 Standsicherheitsprüfung (gilt nicht für flexible Behälter)	11
6.2.2 Widerstandsfähigkeit für Innenaufprall (gilt nicht für flexible Behälter)	11
6.2.3 Freifallprüfung	14
6.2.4 Widerstandsfähigkeit des Daches	15
6.3 Prüfverfahren an gefüllten Behältern	16
6.3.1 Widerstandsfähigkeit gegen äußere Schläge (gilt nicht für flexible Behälter — siehe 6.3.2)	16
6.3.2 Entleerungsvorrichtung/Verriegelungseinrichtung (gilt nicht für flexible Behälter — siehe 6.3.4)	18
6.3.3 Mechanische Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Aufnahmevorrichtung	19
6.4 Messungen des Schalldruckpegels, hervorgerufen durch fallendes Glas im Behälter	20
6.5 Korrosion	20
6.6 Bewitterung (nur für thermoplastische Kunststoffe)	20
6.6.1 Prüfanforderung	20
6.6.2 Durchführung	21
6.7 Reihenfolge der Prüfungen	21
7 Datenblatt	21
8 Kennzeichnung	22
9 Prüfbericht	22
Anhang A (normativ) Bewitterungsprüfung	23

Literaturhinweise.....	24
-------------------------------	-----------

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13071-1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 183 „Abfallwirtschaft“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13071-1:2008 ersetzen.

Einleitung

Laut der Europäischen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen müssen Arbeitsmittel so entwickelt und konstruiert sein, dass sie ohne Gefährdung für Personen betrieben werden können. Der Hersteller hat die vorgesehenen Einsatzbedingungen, aber auch jeglichen vorhersehbaren Missbrauch zu berücksichtigen.

Zu diesem Zweck hat der Hersteller Risikoanalysen durchzuführen, um die Gefahren zu ermitteln, denen die Bediener ausgesetzt sind. Die Arbeitsmittel sind dann unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieser Beurteilungen mittels eines iterativen Verfahrens der Risikobeurteilung und Risikominderung zu entwickeln und zu konstruieren.

Entsprechend der Angaben im Anleitungsdokument „Einstufung von Arbeitsmitteln, die für das Heben von Lasten mit Hubmaschinerie verwendet werden“ (Arbeitsgruppe Maschinerie – Januar 2012), werden Behälter, die für die Sammlung und den Hub von Schüttgut eingesetzt werden, nicht von der Richtlinie 2006/42/EG behandelt.

Jedoch gleichen viele der Gefahren, denen Bediener solcher Arbeitsmittel und Personen, die sich in der Nähe von Hub-/Handhabungstätigkeiten aufhalten, ausgesetzt sind, denen, die aus der Verwendung von ordnungsgemäßen Hebezeugen hervorgehen.

Aus diesem Grund hat CEN/TC 183 beschlossen insbesondere die Anforderungen in diese Normanforderungen aufzunehmen, die zur Unterstützung der entsprechenden wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42 dienen, die in Zusammenhang mit Hebevorgängen stehen (Teil 4 von Anhang I).

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an stationäre Abfallsammelbehälter mit einem Volumen bis 5 000 l, mit Behälteraufnahme an der Oberseite und Bodenentleerung, für die Sammlung von festem, nicht gefährlichem Abfallstoffen fest.

Diese Europäische Norm legt allgemeine Eigenschaften solcher Behälter und deren Zubehör, Prüfverfahren und Sicherheitsanforderungen sowie Empfehlungen zur Installation, Instandhaltung und Reinigung 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).

EN 10346, *Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen*

EN 22248, *Verpackung — Versandfertige Packstücke — Vertikale Stoßprüfung (freier Fall) (ISO 2248)*

EN ISO 105-B02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht: Xenonbogenlicht (ISO 105-B02)*

EN ISO 1461, *Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen (ISO 1461)*

EN ISO 2244, *Verpackung — Versandfertige Packstücke und Ladeeinheiten — Horizontale Stoßprüfung (ISO 2244)*

EN ISO 4892-2, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2)*

ISO 48, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*

ISO 2081, *Metallic coatings — Electroplated coatings of zinc on iron or steel*

3 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

Behälter

von oben angehobenes, von unten geleertes, mobiles Gefäß zur Sammlung/Aufnahme von Abfällen

3.2

Eigenmasse

Masse des leeren Behälters einschließlich aller mit dem angehobenen Behälter verbundenen Komponenten

Anmerkung zum Begriff: Die Eigenmasse wird in kg angegeben.

3.3

Entleerungsvorrichtung

Teil der Behälterstruktur, der die Entleerung des Behälters ermöglicht

3.4

Entleerungsklappe(n)

öffnende(r) Teil(e), sofern vorhanden, des Bodens, der/die eine Entleerung des Behälters ermöglicht/ermöglichen

3.5

Behälteraufnahme

mit dem Behälter verbundene Einheit/Vorrichtung, die ein Heben und Positionieren des Behälters ermöglicht

3.6

Behälteraufnahmesystem

Hebezubehör, bestehend aus einem Mechanismus zur Verbindung des Ladekrans und des benannten Abfallsammelbehälters (und dessen Öffnungsmechanismus)

3.7

Verriegelungseinrichtung

Einrichtung, die die Entleerungsvorrichtung geschlossen hält

3.8

nominale Nutzmasse

Masse, berechnet aus dem Nutzvolumen des Behälters und der Abfalldichte

3.9

Nennvolumen

vom Hersteller angegebenes Volumen

3.10

Prüfmasse

für jede Prüfung spezifizierte und definierte spezifische Masse

3.11

zulässige Gesamtmasse

Summe aus der Eigenmasse des Behälters und der nominalen Nutzmasse

3.12

Nutzvolumen

Volumen des Behälterinnenraumes unterhalb des unteren Randes der Einfüllöffnung

3.13

Ladehöhe

vertikaler Abstand zwischen Boden des Behälters und dem unteren Rand der Einfüllöffnung(en)

3.14

Gesamthöhe

vertikaler Abstand zwischen dem unteren Rand des geöffneten Behälters und dem oberen Rand der Behälteraufnahme

3.15

Behältergrundabmessung

horizontale Abmessungen des Bodens des Behälters einschließlich aller mit dem Behälter bewegten Komponenten

3.16

Dach

oberer Abschluss des Behälters oder Gehäuses

3.17

flexibler Behälter

von oben angehobenes, von unten geleertes, mobiles, flexibles Gefäß zur Sammlung/Aufnahme von Abfällen

3.18

Mechatronik

mechanische und elektronische, in einem Abfallbehälter integrierte Vorrichtung. Siehe Teil ...

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Empfehlungen

Der Aufbauort eines Behälters muss für die Sammelvorgänge geeignet sein. Das bedeutet, dass folgende Einschränkungen eingehalten werden müssen:

- die maximale Distanz zwischen der vertikalen Achse der Behälteraufnahme und der vertikalen Achse des Hebekrans darf 5 000 mm nicht überschreiten;
- der Zugang zum Sammelfahrzeug muss zu jeder Zeit gültig und sicher sein;
- die Umgebung des Behälters sowie die Distanz zwischen dem Behälter und dem Abstellort des Sammelfahrzeugs, müssen frei von Hindernissen sein, um sichere Sammelvorgänge zu ermöglichen: Bäume, Stadtmobiliar, Stromkabel, Parkplätze;
- mindestens jährlich ist von der zuständigen Stelle eine Kontrolle aller Hebe- und Entleerungskomponenten durchzuführen: Entleerungsvorrichtung, Entleerungsklappe(n), Behälteraufnahme, Behälteraufnahmesystem, Verriegelungseinrichtung. Zu diesem Zweck muss der Behälter so gestaltet sein, dass der sichere und einfache Zugang zu diesen Teilen möglich ist und der Hersteller muss Empfehlungen zu diesen Vorgängen aussprechen;
- mindestens einmal jährlich muss die Reinigung im Innen- und Außenbereich empfohlen werden;
- der Kunde muss überprüfen, dass der Abholdienst richtige und geeignete Arbeitsmittel einsetzt (Kran, Hebezeug, Schnittstelle/Behälteraufnahme usw.).

4.2 Ausführung

Der Behälter muss so gestaltet sein, dass er bei Ladung und Entladung, unter Beladung mit der nominalen Nutzmasse, in das vorgesehene Entleerungssystem passt. Der Behälter muss während des Entleerungszyklus ständig sicher im Entleerungssystem verriegelt sein.

Der Behälter darf keine Bestandteile haben, die dazu führen, dass gesammeltes Material zurückgehalten und dadurch eine vollständige Leerung gefährdet wird.

Der Behälter muss so konstruiert sein, dass er am Ende des Lebenszyklus einfach zerlegt werden kann. Ein Hinweis zum Ende der Lebensdauer ist anzubringen, Materialien sind in Übereinstimmung mit den ISO-Normen zu kennzeichnen.

4.3 Einfüllöffnungen

Abmessungen der Einfüllöffnungen:

Höhe der Einfüllöffnungen über 900 mm: runde Einfüllöffnungen mit einem Durchmesser von über 200 mm oder Öffnungen mit einer beliebigen anderen Form und mindestens einer Abmessung von über 150 mm müssen mit einer selbstschließenden Vorrichtung (Fass, Deckel, Abdeckklappe usw.) ausgestattet sein.

Höhe der Einfüllöffnungen unter 900 mm: runde Einfüllöffnungen mit einem Durchmesser von über 200 mm oder Öffnungen mit einer beliebigen anderen Form und mindestens einer Abmessung von über 150 mm müssen mit einer selbstschließenden Vorrichtung (Fass, Deckel, Abdeckklappe usw.) und einer Sicherheitsvorrichtung ausgestattet sein, um einen versehentlichen Sturz in den Behälter zu verhindern.

Große Einfüllöffnungen (über 100 l oder dreidimensionale oder zweidimensionale Öffnungen mit mindestens einer Abmessung von über 500 mm) dürfen nur befugten und informierten Personen zugänglich sein und müssen mit einer Schließvorrichtung ausgestattet sein.

Das Volumen von dreidimensionalen Einfüllöffnungen wird durch Simulation der Menge an Wasser (in Liter), die sie aufnehmen können, berechnet.

Die Einfüllöffnung muss in jedem Fall für den Bediener beim Befüllen des Behälters vollständig sicher bleiben und es ist zu gewährleisten, dass seine Bewegung(en) nicht zu Verletzungen führen können.

Die Ladehöhe darf höchstens 1 700 mm betragen. Wenn Behälter mit Einfüllöffnungen für behinderte Personen ausgerüstet sind, dürfen diese eine Ladehöhe von höchstens 1 200 mm haben.

Einfüllöffnungen für Glas müssen so gestaltet sein, dass Bruchstücke oder andere Teile nicht aus dem Behälter herausfallen oder herausgeschleudert werden können.

4.4 Gesamthöhe

Die Gesamthöhe darf höchstens 6 000 mm betragen.

4.5 Außenflächen/Kanten

Scharfe Kanten müssen an allen Flächen, mit denen Bediener möglicherweise in Kontakt kommen können, vermieden werden. Abgerundete Kanten mit einem Radius von mehr als 1,4 mm werden nicht als scharfe Kanten betrachtet.

4.6 Behälteraufnahmeposition

Die Behälteraufnahme muss so positioniert sein, dass der leere Behälter mit geschlossener/n Entleerungs-
klappe(n) vertikal hängt.

Die Behälteraufnahme muss so positioniert werden, dass sie aus jeder Richtung angehoben werden kann.

4.7 Zulässige Gesamtmasse

Die zulässige Gesamtmasse darf 2 500 kg nicht überschreiten.

4.8 Nutzvolumen

Das Nutzvolumen ist durch Berechnung zu ermitteln und muss im Bereich innerhalb $\pm 10\%$ des Nenn-
volumens liegen.

4.9 Herausfallen von Abfall

Der Behälter muss so gestaltet sein, dass zu keiner Zeit Abfall in die Umwelt gelangt.

5 Prüfbedingungen

5.1 Allgemeines

Alle Prüfungen müssen an neuen Behältern vorgenommen werden.

5.2 Anforderungen an die Prüftemperatur

Die Prüfungen müssen bei folgenden Temperaturen durchgeführt werden:

— $T_1 = (23 \pm 5) ^\circ\text{C};$

— $T_2 = (-18 \pm 0/-2) ^\circ\text{C}.$

Vor der Prüfung muss der Behälter der Prüftemperatur mindestens 12 h ausgesetzt werden. Wenn die
Prüfung außerhalb eines klimatisierten Raumes ausgeführt wird und die Prüfung länger als 5 min dauert,
muss der Behälter für jede weitere 5-minütige Periode, mindestens 15 min erneut auf die Prüftemperatur
gebracht werden, bevor die Prüfung fortgesetzt wird.

Für bestimmte Zwecke kann einer Temperatur von weniger als $-18 ^\circ\text{C}$ oder mehr als $+23 ^\circ\text{C}$ zugestimmt
werden; in diesem Fall muss dies im Prüfbericht ausgewiesen werden.

5.3 Abfalldichte

Für die Berechnung der Prüfmasse ist die Abfalldichte $\rho = 0,4$ in kg/dm^3 .

Für Abfälle mit einer höheren Dichte, muss das maximale Nutzvolumen des Behälters über die zulässige
Gesamtmasse, wie in 4.7 definiert, ermittelt werden.

6 Prüfverfahren

6.1 Allgemeines

Wird eine Behälterfamilie aus identischen Komponenten hergestellt, kann die Prüfung der Komponenten der kleineren Behälter ausgelassen werden, vorausgesetzt, die Komponenten der größeren Behälter haben die Prüfungen bestanden.

Diese Aussage gilt nicht für flexible Behälter, die einzeln zu prüfen sind.

6.2 Prüfverfahren an leeren Behältern

6.2.1 Standsicherheitsprüfung (gilt nicht für flexible Behälter)

6.2.1.1 Prüfanforderung

Während der Prüfung nach 6.2.1.2 darf der Behälter nicht umkippen, bevor ein Winkel von 10° erreicht wird.

6.2.1.2 Durchführung

Prüfeinrichtung:

- eine geneigte Ebene ausreichender Größe, um die gesamte Grundfläche des Behälters aufzunehmen. Damit der Behälter vor dem Umkippen nicht wegrutscht, muss seine Oberfläche mit einer Gummi-Auflage bedeckt sein, die eine Härte von 60 IRHD¹⁾ ± 5 IRHD nach ISO 48, eine Dichte von $1,35 \pm 0,05$ g/cm³ und einen Haftreibungskoeffizient von $\mu = 0,6 \pm 0,1$ hat;
- eine Abkippvorrichtung.

Temperatur: T_1 .

Prüfverfahren:

Der Behälter wird aufrecht stehend mit der Vorderseite bergaufwärts zeigend (im Zweifel auch in mehreren anderen Positionen) auf die geneigte Ebene gestellt. Dann wird die Seite, die dem Drehpunkt gegenüberliegt, angehoben, bis der vorgesehene Neigungswinkel erreicht ist. Dieser Vorgang sollte mit einer Winkelgeschwindigkeit unterhalb 1°/s durchgeführt werden.

6.2.2 Widerstandsfähigkeit für Innenaufprall (gilt nicht für flexible Behälter)

6.2.2.1 Prüfanforderung

Nach der Prüfung nach 6.2.2.2 darf die Funktionalität des Behälters nicht beeinträchtigt sein.

6.2.2.2 Durchführung

Prüfeinrichtung (siehe Bild 1):

- Stahlkugeln mit einer Masse von $2 \pm 0,1$ kg (Durchmesser höchstens 80 mm);

1) Internationale Härtegrade für Gummi