

DIN EN 12574-2

ICS 13.030.40

Einsprüche bis 2015-09-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12574-2:2006-04

Entwurf

**Stationäre Abfallsammelbehälter –
Teil 2: Anforderungen an die Ausführung und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 12574-2:2015**

Stationary waste containers –
Part 2: Performance requirements and test methods;
German and English version prEN 12574-2:2015

Conteneurs fixes à déchets –
Partie 2: Exigences de performance et méthodes d'essais;
Version allemande et anglaise prEN 12574-2:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-07-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme 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 (Hausanschrift: 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 41 Seiten

DIN-Normenausschuss Kommunale Technik (NKT)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12574-2:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 183 „Abfallwirtschaft“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe 1 „Abfallsammelbehälter“ (WG 1) des CEN/TC 183 durchgeführt, deren Federführung beim UNI (Italien) lag. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 051-02-01 AA „Abfallentsorgung; Umleerbehälter bis 5 m³ und Abfallbehälterschränke (Spiegelgremium für CEN/TC 183/WG 1)“.

Die im Abschnitt 2 und im Literaturverzeichnis genannten Europäischen Normen sind mit gleichem Inhalt als DIN-EN-Normen veröffentlicht.

Für die genannte Internationale Norm ISO 2081 existiert keine entsprechende Deutsche Norm.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 12574-2 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12574-2:2006-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitte „Normative Verweisungen“ und „Literaturhinweise“ aktualisiert;
- b) Verweis auf den Teil 4 der Normenserie ergänzt;
- c) Unterabschnitt 4.10.5 (Prüfung bei verriegeltem Deckel) eingefügt.

Stationäre Abfallsammelbehälter — Teil 2: Anforderungen an die Ausführung und Prüfverfahren

Conteneurs fixes à déchets — Partie 2 : Exigences de performance et méthodes d'essais

Stationary waste containers — Part 2: Performance requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Prüfungen	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Kontrolle vor den Prüfungen	5
4.2.1 Äußeres Erscheinungsbild	5
4.2.2 Übereinstimmung mit prEN 12574-1	5
4.2.3 Grenzabweichungen der Masse	6
4.2.4 Farbe	6
4.2.5 Kennzeichnung	6
4.3 Kontrolle nach den Prüfungen	6
4.4 Prüfbedingungen	6
4.5 Prüflast.....	6
4.6 Prüfungen an den Behältern.....	6
4.6.1 Allgemeines	6
4.6.2 Aufprallprüfung durch Kugelfallversuch.....	7
4.6.3 Aufprallprüfung auf einer geneigten Ebene.....	8
4.7 Standsicherheitsprüfung	9
4.8 Dynamische Prüfungen.....	9
4.8.1 Allgemeines	9
4.8.2 Ziehprüfung	9
4.8.3 Feststellprüfung.....	10
4.9 Hebe- und Kipp-Prüfungen	10
4.9.1 Allgemeines	10
4.9.2 Heben und Kippen des leeren Behälters.....	10
4.9.3 Heben und Kippen des beladenen Behälters	10
4.10 Sonstige Prüfungen.....	11
4.10.1 Prüfung auf innere Spannungsrissbildung (nur für thermoplastische Kunststoffe)	11
4.10.2 Korrosionsprüfung	11
4.10.3 Bewitterung	12
4.10.4 Prüfverfahren mit Kinder-Dummy für Behälter mit Schiebeklappe	12
4.10.5 Prüfung bei verriegeltem Deckel.....	13
4.10.6 Reihenfolge der Prüfungen.....	13
5 Prüfbericht.....	14
Anhang A (normativ) Einrichtung für Kugelfallversuch.....	15
Anhang B (informativ) Prüfeinrichtung für seitliche Aufprallprüfung auf geneigter Ebene.....	16
Anhang C (normativ) Bewitterungsprüfungen	17
Anhang D (informativ) A-Abweichungen	18
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12574-2:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 183 „Abfallwirtschaft“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12574 2:2006 ersetzen.

Diese Europäische Norm ist ein Teil der Normenreihe EN 12574 über „Stationäre Abfallsammelbehälter“, die aus folgenden Teilen besteht:

- *Teil 1: Behälter mit einem Volumen bis 10 000 l mit Flach- oder Schiebedeckel(n), für Schüttungen mit Zapfenaufnahme, Doppelzapfenaufnahme oder Taschenaufnahme — Maße und Formgebung*
- *Teil 2: Anforderungen an die Ausführung und Prüfverfahren*
- *Teil 3: Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen*
- *Teil 4: Abfall-Mechatronik*

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Normenreihe EN 12574 legt die Prüfverfahren für stationäre Abfallsammelbehälter (im Folgenden auch kurz Behälter genannt) nach prEN 12574-1 fest. Sie legt auch die Soll-Anforderungen fest, die während oder nach den Prüfungen erreicht werden müssen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 1501-1, *Abfallsammelfahrzeuge — Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen — Teil 1: Hecklader*

EN 1501-2, *Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen — Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen — Teil 2: Seitenlader*

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

prEN 12574-1:2015, *Stationäre Abfallsammelbehälter — Teil 1: Behälter mit einem Volumen bis 10 000 l mit Flach- oder Schiebedeckel(n), für Schüttungen mit Zapfenaufnahme, Doppelzapfenaufnahme oder Taschenaufnahme — Maße und Formgebung*

prEN 12574-4:2015, *Stationäre Abfallsammelbehälter — Teil 4: Abfall-Mechatronik*

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

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

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

EN ISO 8256, *Kunststoffe — Bestimmung der Schlagzugzähigkeit*

ISO 2081, *Metallic and other inorganic coatings — Electroplated coatings of zinc with supplementary treatments on iron or steel*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach prEN 12574-1:2015 und prEN 12574-4:2015.

4 Prüfungen

4.1 Allgemeines

Die folgenden Prüfungen beziehen sich auf prEN 12574-1. Die speziellen Prüfungen für Abfall-Mechatronik sind in prEN 12574-4 angegeben.

Vor und nach den Prüfungen muss der Behälter einer Sichtkontrolle unterzogen werden, um:

- a) festzustellen, dass der Behälter nicht beschädigt ist und keine sichtbaren Mängel aufweist;
- b) festzustellen, ob die Fertigungsmerkmale des zu prüfenden Behälters den Bestimmungen von prEN 12574-1 entsprechen;
- c) den Zustand des Behälters vor und nach den Prüfungen zu vergleichen.

Nach den Prüfungen sind gewisse Verformungen zulässig, der Behälter muss jedoch voll funktionsfähig bleiben.

4.2 Kontrolle vor den Prüfungen

4.2.1 Äußeres Erscheinungsbild

Es dürfen keine Beschädigungen, Risse, Blasen, große Spritzgrate oder scharfe Kanten vorhanden sein. Aus einem Abstand von 1 m dürfen mit bloßem Auge keine Oberflächenfehler (Unebenheiten, Farbschlieren) erkennbar sein.

4.2.2 Übereinstimmung mit prEN 12574-1

4.2.2.1 Bestandteile

Rumpf, Deckel, Räder und sonstige Beschläge müssen in Übereinstimmung mit der entsprechenden Behälternorm geprüft werden.

4.2.2.2 Größen und Maße

Die Maße für Behälter und deren Bestandteile müssen prEN 12574-1 entsprechen.

4.2.2.3 Kapazitäten

Die Kapazitäten des Behälters und der Behälterteile müssen prEN 12574-1 entsprechen.

- a) Rumpf: für Behälter bis 1 700 l durch das Tankverfahren (siehe 4.2.2.4) und für Behälter über 1 700 l durch Berechnung;
- b) Deckel: möglichst durch das Tankverfahren (siehe 4.2.2.4), andernfalls durch Berechnung;
- c) gesamter Behälter: durch Addition der Ergebnisse aus a) und b), abzüglich aller Überschneidungen.

4.2.2.4 Tankverfahren

Die Prüfeinrichtung muss aus einem Tank bestehen, der groß genug ist, um den zu prüfenden Behälter aufzunehmen.

Die Prüfung ist wie folgt durchzuführen:

- a) der leere Behälter wird in einem Tank platziert; der Behälter darf nicht schräg stehen
- b) Tank und Behälter werden gleichzeitig mit Wasser mit einer Temperatur von $(15 \pm 5) ^\circ\text{C}$ gefüllt;
- c) die Wassermenge im Inneren des Behälters wird gemessen.

Das Ergebnis der Messung darf um $\pm 1 \%$ von der angegebenen Behälterkapazität abweichen.

4.2.3 Grenzabweichungen der Masse

Folgende Grenzabweichungen gelten für die festgelegte Behältermasse: $\pm 5\%$ für Kunststoffbehälter und $\pm 10\%$ für Metallbehälter.

4.2.4 Farbe

Die Farbe ist zwischen dem Kunden und dem Lieferer zu vereinbaren.

Die Farben für getrennte Abfallsammlung sollten den Anforderungen nach FprEN 16403 entsprechen.

4.2.5 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Behälters muss prEN 12574-1 entsprechen.

4.3 Kontrolle nach den Prüfungen

Ungeachtet der unterschiedlichen Verformungen und Maße muss es möglich sein, den nach 4.5 mit der nominalen Nutzmasse beladenen Behälter mit einer vorgesehenen Schüttung sicher zu heben und zu kippen und den Behälter auf seinen Rädern (falls vorhanden) zu bewegen.

4.4 Prüfbedingungen

Die Prüfungen müssen bei folgenden Temperaturen durchgeführt werden:

$$T_1 = (23 \pm 5) ^\circ\text{C}$$

$$T_2 = (-18_{-2}^0) ^\circ\text{C}$$

Die mindeste Konditionierungsdauer vor der Prüfung beträgt 12 Stunden. Wenn die Prüfung außerhalb des konditionierten Raumes durchgeführt wird und wenn die Prüfdauer mehr als 5 Minuten beträgt, muss der Behälter vor Fortsetzung der Prüfung für jede Prüfdauer von 5 Minuten mindestens 15 Minuten lang neu konditioniert werden.

Für besondere Zwecke kann eine Temperatur von unter $-18\text{ }^\circ\text{C}$ oder über $+23\text{ }^\circ\text{C}$ vereinbart werden. Dies ist im Prüfbericht anzugeben.

4.5 Prüflast

Für die Berechnung der Prüflasten ist einer der beiden folgenden Werte für die Dichte heranzuziehen:

- $0,25\text{ kg/dm}^3$ für leichten Abfall (z. B. für Kunststoffe, Kunststoffflaschen, kleine Flaschen, Mischabfall);
- $0,40\text{ kg/dm}^3$ für schweren Abfall (z. B. für Glas, Papier, organischen Abfall, Pappe).

Die Prüflast ist aus dem oben genannten Wert für die Dichte, multipliziert mit dem nominalen Volumen, zu berechnen und muss aus HDPE-Granulat mit einer spezifischen Masse von $0,5\text{ kg/dm}^3$, abgefüllt in 25-kg-Beutel, bestehen, darf jedoch nicht mehr als 1 750 kg betragen.

4.6 Prüfungen an den Behältern

4.6.1 Allgemeines

Alle Prüfungen müssen an neuen Behältern nach der in 4.10.4 angegebenen Prüfreihefolge durchgeführt werden.

4.6.2 Aufprallprüfung durch Kugelfallversuch

Kugelfallversuche sind für Stahlbehälter nicht zwingend vorgeschrieben.

Die Widerstandsfähigkeit der empfindlichen Stellen, wie Schweißnähte und Ecken des Behälters, ist gegen Aufprall bei Temperatur T_2 zu prüfen.

Die stationären Behälter müssen auf ihren Rädern (falls vorhanden) oder auf ihren Stützvorrichtungen stehen.

Kugelfallversuche sind unter Verwendung eines 5 kg schweren Stahlzylinders mit einem Durchmesser von 65 mm und einem halbkugelförmigen Ende mit einem Radius von 32,5 mm durchzuführen. Der Stahlzylinder wird durch ein senkrechtes Rohr mit einem Schlitz oder mit Löchern geführt, durch die die Luft während des Falls entweichen kann.

In folgenden Bereichen des Behälters ist eine Aufprallprüfung unter den unten aufgeführten Bedingungen durchzuführen:

a) auf der Innenseite des Bodens:

- an mindestens 3 Stellen, beginnend mit dem Bereich der Einspritzstelle(n) (weniger als 20 mm von der Angussstelle entfernt) und an anderen möglichen Schwachstellen (z. B. Wasserabläufe);
- mit einer Fallhöhe von 1,5 m;
- mit einer Anzahl von 3 Schlägen je Messpunkt.

b) an Überständen am Rumpf (Griffe, oberer Rand usw.), Verbindungsstellen zwischen Deckel und Rumpf, Gelenken am Deckel und am Deckel überstehenden Flächen:

- mit einer Fallhöhe von 0,8 m; und
- mit einer Anzahl von 2 Schlägen je Messpunkt.

Nach den Prüfungen sind keine bleibenden Verformungen oder Brüche zulässig, die die bestimmungsgemäße Verwendung behindern könnten.

Die Vorrichtung muss Bild A.1 entsprechen.

Eine Prüfung von Abschnitten ist mit Abschnitten von etwa 0,25 m² zulässig.

Es müssen mindestens die folgenden kritischen Bereiche aus dem Behälter gesägt und geprüft werden:

- Radaufhängungen der Positionierungsräder (siehe Bereich 1 in Bild 1): Dieser Bereich muss aus dem Boden in einer Höhe von etwa 500 mm ausgeschnitten werden;
- Frontaufnahme (siehe Bereich 2 in Bild 1): Beide Ecken müssen geprüft werden. Der Bereich sollte 300 mm × 300 mm groß sein;
- Bereich der Gelenke (siehe Bereich 3 in Bild 1): Beide Ecken müssen geprüft werden. Der Bereich sollte 300 mm × 300 mm groß sein;
- Deckel (siehe Bereich 4 in Bild 1): Der Bereich von den Gelenken bis zu den Einspritzpunkten muss geprüft werden.

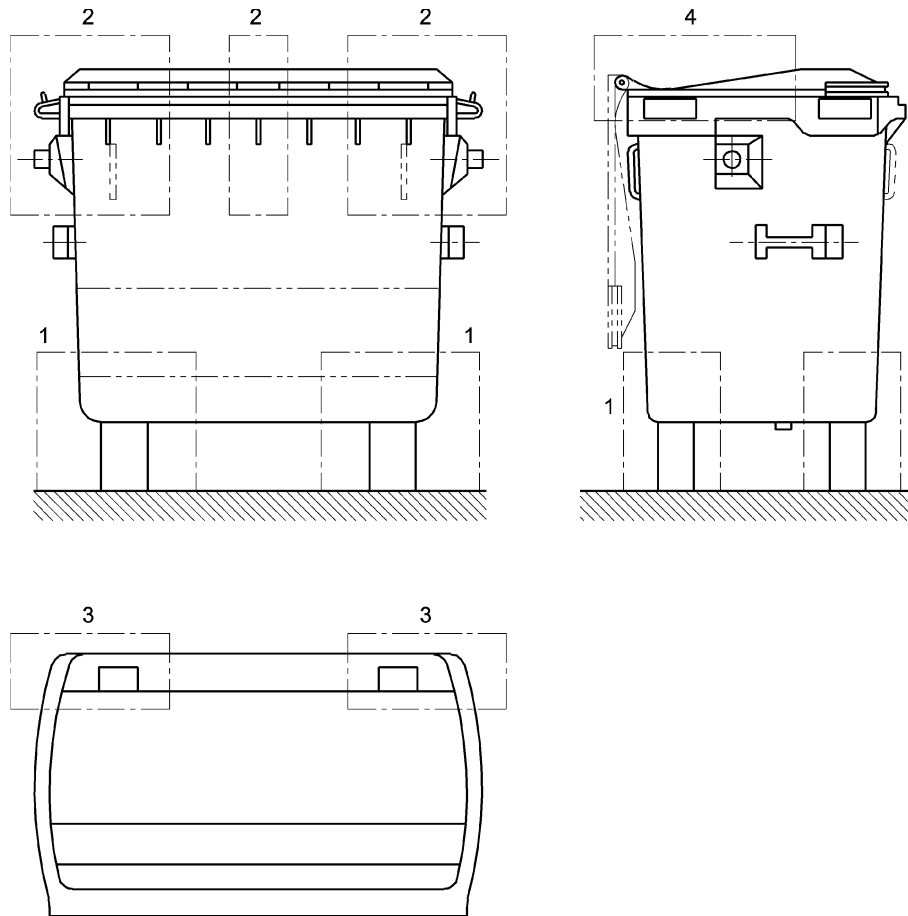


Bild 1 — Zu prüfende Abschnitte

4.6.3 Aufprallprüfung auf einer geneigten Ebene

Die stationären Behälter müssen durch Aufprall auf jede Wand des Rumpfes und auf jede Ecke geprüft werden, um die Verformungs- und Bruchfestigkeit empfindlicher Bereiche, einschließlich überstehender Bereiche und Beschläge, festzustellen. Folgende Prüfbedingungen sind einzuhalten:

- Temperatur T_1 ;
- Prüflast nach 4.5;
- Aufprall auf eine senkrecht zur Bewegungsrichtung stehende Wand;
- insgesamt 16 Aufschläge (in der Reihenfolge) nach Tabelle 1.

Während der Prüfung muss der Deckel geschlossen sein. Der beladene Behälter ist auf einen Rollwagen zu stellen, der auf einer um 10° (zehn Grad) (bezogen auf die Horizontale) geneigten Ebene fährt. Es sind Vorkehrungen zu treffen, um ein unbeabsichtigtes Kippen des Behälters während der Prüfung zu vermeiden (siehe Bild B.1).

Ein Beispiel einer geeigneten Vorrichtung ist im Anhang B dargestellt.

Andere Vorrichtungen könnten verwendet werden, wenn sie dieselben Aufprall- und Geschwindigkeitsbedingungen erfüllen.

Für die Prüfung einer Behälterwand muss die Aufprallgeschwindigkeit 1,85 m/s und für die Prüfung einer Behälterecke 1,3 m/s betragen.

Die senkrechten Flächen des Behälters werden von 1 bis 4 nummeriert, wobei die mit 1 gekennzeichnete Fläche eine der breiten Flächen ist, die für die Aufnahme durch das ASF bestimmt ist. Die Ecken werden mit 1.2, 2.3, 3.4 und 4.1 gekennzeichnet.

Nach der Prüfung ist eine gewisse Verformung des Behälters zulässig, er muss jedoch voll funktionsfähig bleiben.

Tabelle 1 — Reihenfolge der seitlichen Aufschläge

Aufprall Nr.	geprüfte Fläche oder Ecke	Anzahl der Aufschläge
1 bis 2	Fläche 1	2
3 bis 4	Ecke 1.2	2
5 bis 6	Fläche 2	2
7 bis 8	Ecke 2.3	2
9 bis 10	Fläche 3	2
11 bis 12	Ecke 3.4	2
13 bis 14	Fläche 4	2
15 bis 16	Ecke 4.1	2

4.7 Standsicherheitsprüfung

Die statische Standsicherheit der leeren und beladenen Behälter auf einer um 10° (zehn Grad) zur Horizontalen geneigten Ebene ist zunächst an leeren Behältern und anschließend an mit der nominalen Nutzmasse beladenen Behältern zu prüfen.

Die Prüfung muss bei Windstille durchgeführt werden.

Bei Behältern mit 4 Rädern (ausschließlich zur Positionierung) sollten die Bremsen, sofern vorhanden, das Wegrollen verhindern. Es sind weitere Vorkehrungen zu treffen, um das Wegggleiten oder Wegrollen der Behälter zu verhindern, ohne dass dadurch das Kippen behindert wird.

4.8 Dynamische Prüfungen

4.8.1 Allgemeines

Ziel dieser Prüfungen ist es, die Handhabung und Feststellung der Behälter zu kontrollieren.

4.8.2 Ziehprüfung

Es ist die Kraft zu messen, die erforderlich ist, um den Behälter in Bewegung zu setzen und zu halten. Die als Horizontalkraft definierte Zugkraft wird gemessen; das Ergebnis ist in der Bedienungsanleitung anzugeben.

Die Prüfung darf nur an leeren Behältern durchgeführt werden, die mit 4 Rädern ausschließlich zum Positionieren ausgestattet sind.

Die maximalen Kräfte, die zum anhaltenden Ziehen des Behälters erforderlich sind, dürfen 285 N nicht überschreiten.

Um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, sind alle Kraftprüfungen unter folgenden Bedingungen durchzuführen:

- neuer Behälter;
- Boden muss eine ebene, glatte, horizontale Betonfläche sein [Neigung = max. 1° (ein Grad)];
- Zugkraft muss zu einer Geschwindigkeit von 0,1 m/s $\pm$ 0,005 m/s führen;
- Ziehstrecke muss mindestens 3 m lang sein;
- Temperatur im Prüfbereich und des Prüfbehälters muss T_1 entsprechen;
- Gesamttoleranzbereich der Einrichtung muss $\pm$ 3 % des Messwertes betragen;
- Räder des Behälters müssen vor jeder Prüfung in Zugrichtung ausgerichtet werden. Die Lenksperre ist (falls vorhanden) funktionsbereit;
- Prüfungen müssen dreimal durchgeführt werden.

4.8.3 Feststellprüfung

Auf einer um 10° (zehn Grad) geneigten Ebene darf der beladene Behälter nicht wegrollen, wenn die Feststelleinrichtung betätigt ist.

4.9 Hebe- und Kipp-Prüfungen

4.9.1 Allgemeines

Mit dieser Prüfung wird festgestellt, ob der Behälter von Hebe-Kipp-Systemen in Übereinstimmung mit dem entsprechenden Teil der EN 1501-1 und EN 1501-2 aufgenommen werden kann.

Als Prüfvorrichtung ist eine kompatible genormte Schüttung zu verwenden. Der Behälter und die Schüttung befinden sich auf derselben Fläche auf ebenem Boden. Die Prüfung sollte unter üblichen Einsatzbedingungen durchgeführt werden; der Behälter sollte den beim Entleeren auftretenden Belastungen standhalten.

4.9.2 Heben und Kippen des leeren Behälters

Dies ist eine Vorprüfung, die nach der Sichtkontrolle des Behälters und vor den anderen Prüfungen durchzuführen ist.

Die Prüfung wird mit einem leeren Behälter mit geschlossenem Deckel durchgeführt.

Es sollten mindestens fünf Hebe-Kipp-Zyklen durchgeführt werden, ohne dass Beschädigungen oder Fehlfunktionen auftreten.

4.9.3 Heben und Kippen des beladenen Behälters

Die Prüfung ist unter folgenden Bedingungen durchzuführen:

- Prüflast nach 4.5;
- Vorrichtung, die das Herausfallen der Prüflast während der Prüfung verhindert;
- Temperatur T_1 ;

- Durchführung von mindestens 100 Zyklen;
- Schüttungen in Übereinstimmung mit den entsprechenden Teilen von EN 1501;
- Behälter muss während des gesamten Zyklus in der Schüttung verriegelt sein.

Nach Beendigung der Prüfung muss der Behälter von der Schüttung ohne manuelles Anheben aufgenommen werden können.

Nach beendeter Prüfung darf der Behälter weder bleibende Verformungen oder anormale Verwindungen aufweisen, die eine vorzeitige Alterung bewirken, noch Veränderungen der Maße, die zu Schwierigkeiten bei der Handhabung und beim Anheben führen würden.

4.10 Sonstige Prüfungen

4.10.1 Prüfung auf innere Spannungsrisssbildung (nur für thermoplastische Kunststoffe)

Mit dem folgenden Verfahren wird die Stärke der Innenspannung geprüft, die einige Kunststoffformteile beeinträchtigen kann. Die Prüfung muss unter folgenden Bedingungen durchgeführt werden:

- Tank, der groß genug ist, um den gesamten Behälter aufzunehmen;
- Wasserbad mit einem Volumenanteil von 2 % bis 3 % eines aktiven, starken Netzmittels¹⁾;
- Badtemperatur von $(70 \pm 3,5) ^\circ\text{C}$;
- Eintauchzeit im Bad von 48 h.

Nach beendeter Prüfung dürfen keine Risse oder Sprünge in Bereichen wie dem vorderen Rand, den Griffen, den Gelenken, den Radanschlussstellen, den Einspritzpunkten, der Frontaufnahme, den Verstärkungsrippen und den Rippenkanten vorhanden sein, die den Gebrauch des Behälters beeinträchtigen.

Eine Prüfung von Abschnitten ist mit Abschnitten von etwa $0,25 \text{ m}^2$ zulässig.

Es müssen mindestens die folgenden kritischen Bereiche aus dem Behälter gesägt und geprüft werden:

- Radaufhängungen der Positionierungsräder (siehe Bereich 1 in Bild 1): Dieser Bereich muss aus dem Boden in einer Höhe von etwa 500 mm ausgeschnitten werden;
- Frontaufnahme (siehe Bereich 2 in Bild 1): Beide Ecken müssen geprüft werden. Der Bereich sollte $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$ groß sein;
- Gelenkbereich (siehe Bereich 3 in Bild 1): Beide Ecken müssen geprüft werden. Der Bereich sollte $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$ groß sein;
- Deckel (siehe Bereich 4 in Bild 1): Der Bereich von den Gelenken bis zu den Einspritzpunkten muss geprüft werden.

4.10.2 Korrosionsprüfung

Der Behälter muss entsprechend dem Stand der Technik korrosionsbeständig sein. Es ist Aufgabe des Herstellers, Oberflächenbehandlungen anzuwenden oder Werkstoffe zu verwenden, mit denen diese Anforderung erfüllt wird.

Nach ihrer Fertigstellung müssen feuerverzinkte Behälterrümpfe, Deckel und Klappen, sowie andere feuerverzinkte Teile die Anforderungen von EN ISO 1461 erfüllen.

Galvanisch verzinkte Teile müssen die Anforderungen von ISO 2081 erfüllen.

Nicht geschweißte Rümpfe, Deckel, Klappen und Teile aus kontinuierlich feuerverzinktem Stahlblech müssen die Anforderungen von EN 10346 erfüllen.

1) Ein geeignetes Netzmittel ist Nonyl-Phenol-Etoxilat mit einer Molzahl für Ethylen-Oxid (EO) größer oder gleich 9.