

DIN EN ISO 7965-1



ICS 55.080

Entwurf

Einsprüche bis 2023-06-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 27965-1:1993-02

**Packmittel –
Stoßprüfung im freien Fall für Säcke –
Teil 1: Papiersäcke (ISO/DIS 7965-1:2023);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 7965-1:2023**

Packaging –
Drop test –
Part 1: Paper sacks (ISO/DIS 7965-1:2023);
German and English version prEN ISO 7965-1:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-04-28 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 navp@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 Verpackungswesen (NAVp), 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 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 7965-1:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 122 „Packaging“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 115-02-01 AA „Flexible Packmittel — Lamine, Folien, Säcke, Beutel, Tragetaschen“ im DIN-Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp).

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 27965-1:1993-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) allgemeine redaktionelle Änderungen in Übereinstimmung mit den ISO/IEC-Directives, Teil 2 vorgenommen;
- b) in Abschnitt 2 wurde eine normative Verweisung auf ISO 6599-1 hinzugefügt, die die Verweisung auf ISO 2233 ersetzt;
- c) in Abschnitt 5 wurden zwei zusätzliche Unterabschnitte hinzugefügt, um Informationen zur Sicherstellung der richtigen Fallhöhe bzw. Platzierung des Sacks bereitzustellen;
- d) in Abschnitt 7 wurde ein neuer Unterabschnitt mit Informationen zu Prüfungen hinzugefügt, die nicht in einem Labor durchgeführt werden;
- e) in Abschnitt 9 wurde das Grenzfallhöhen-Verfahren gestrichen und nur die Verfahren mit progressiver bzw. konstanter Fallhöhe wurden beibehalten;
- f) die Kurzbeschreibung der Prüfungen für das Verfahren mit konstanter Fallhöhe in 9.3 wurde geändert und die Fallprüfung auf die Seite mit konstanter Fallhöhe gestrichen;
- g) Anhang C wurde gestrichen und Abschnitt 10 hinzugefügt, um die Informationen zu beschreiben, die in den Prüfbericht aufgenommen werden müssen.

**Packmittel – Stoßprüfung im freien Fall für Säcke – Teil 1: Papiersäcke
(ISO/DIS 7965-1:2023)**

Packaging – Drop test – Part 1: Paper sacks (ISO/DIS 7965-1:2023)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	6
5 Prüfeinrichtung	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Sicherstellung der richtigen Fallhöhe	6
5.3 Hebevorrichtung	6
5.4 Platzierung des Sacks	7
5.5 Auslösemechanismus	7
5.6 Aufprallfläche	7
6 Probenahme	7
7 Prüfbedingungen	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Klimatisierung zur Prüfung von Papiersäcken	7
7.3 Prüfungen, die nicht in einem Labor durchgeführt werden	8
8 Verfahren	8
8.1 Allgemeines	8
8.2 Befüllung	8
8.3 Fallprüfung	8
8.3.1 Allgemeines	8
8.3.2 Fallverfahren	8
8.4 Bruch der Säcke	9
9 Prüfverfahren	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Verfahren mit progressiver Fallhöhe	9
9.2.1 Allgemeines	9
9.2.2 Flache Fallprüfung mit progressiver Fallhöhe	10
9.2.3 Fallprüfung auf den Boden	10
9.3 Verfahren mit konstanter Fallhöhe	10
9.3.1 Allgemeines	10
9.3.2 Flache Fallprüfung mit konstanter Fallhöhe	11
9.3.3 Fallprüfung auf den Boden mit konstanter Fallhöhe	11
10 Prüfbericht	11
Anhang A (informativ) Beispiel für eine Prüfeinrichtung für Fallprüfungen	12
Anhang B (informativ) Bezeichnung der Flächen befüllter Prüfsäcke	13
Literaturhinweise	14

Bilder

Bild A.1 — Für flachen Fall und Fall auf die Seite geeignete Prüfeinrichtung	12
Bild B.1 — Bezeichnung der Flächen	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 7965-1:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 122 „Packaging“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 27965-1:1992 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/DIS 7965-1:2023 wurde von CEN als prEN ISO 7965-1:2023 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-Directives, 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-Directives, 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 122, *Packaging*, Unterkomitee SC 3, *Performance requirements and tests for means of packaging, packages and unit loads (as required by ISO/TC 122)* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 7965-1:1984), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- allgemeine redaktionelle Änderungen am Dokument entsprechend ISO/IEC-Directives, Teil 2 wurden vorgenommen;
- in Abschnitt 2 wurde die normative Verweisung auf ISO 6599-1 hinzugefügt, die die Verweisung auf ISO 2233 ersetzt;
- in Abschnitt 5 wurden zwei zusätzliche Unterabschnitte hinzugefügt, um Informationen zur Sicherstellung der richtigen Fallhöhe bzw. zur Platzierung des Sacks bereitzustellen;
- in Abschnitt 7 wurde ein neuer Unterabschnitt mit Informationen zu Prüfungen hinzugefügt, die nicht in einem Labor durchgeführt werden;
- in Abschnitt 9 wurde das Grenzfallhöhen-Verfahren gestrichen und nur die Verfahren mit progressiver bzw. konstanter Fallhöhe wurden beibehalten;
- die Kurzbeschreibung der Prüfungen für das Verfahren mit konstanter Fallhöhe in 9.3 wurde geändert und die Fallprüfung auf die Seite mit konstanter Fallhöhe gestrichen;

- Anhang C wurde gestrichen und Abschnitt 10 hinzugefügt, um die Informationen zu beschreiben, die in den Prüfbericht aufgenommen werden müssen.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 7965 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

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 eine Stoßprüfung im freien Fall an befüllten Papiersäcken fest. Diese Prüfung wird entweder als Einzelprüfung durchgeführt, um den Einfluss eines vertikalen Stoßes nach freiem Fall zu untersuchen, oder als Teil einer Prüffolge zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit eines Sacks im Rahmen eines Verteilungssystems, das vertikale Stoßbeanspruchungen einschließt.

Dieses Dokument legt das Prüfverfahren fest und wie die Prüfergebnisse dargestellt werden müssen. Seine Grundlage ist ISO 2248, jedoch besonders auf Papiersäcke bezogen.

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 6599-1, *Packaging — Sacks — Conditioning for testing — Part 1: Paper sacks*

ISO 7023, *Packaging — Sacks — Method of sampling empty sacks for testing*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 6590-1.

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 des Verfahrens

Nach vorausgehender Festlegung der Fallhöhe und der Fallposition wird der befüllte Sack über einer starren, ebenen Plattform angehoben und auf diese Fläche frei fallengelassen.

5 Prüfeinrichtung

5.1 Allgemeines

In diesem Dokument wird festgelegt, dass eine geeignete Fallprüfeinrichtung verwendet werden muss, um sicherzustellen, dass ein Fall nach dem beschriebenen Verfahren durchgeführt werden kann. Anhang A zeigt ein Beispiel für eine für die Fallprüfung erforderliche Prüfeinrichtung.

5.2 Sicherstellung der richtigen Fallhöhe

Vorrichtung zur Sicherstellung der richtigen Fallhöhe entsprechend dem ausgewählten Prüfverfahren.

5.3 Hebevorrichtung

Hebevorrichtung, die den Sack weder beim Anheben noch beim Auslösen beschädigt.

5.4 Platzierung des Sacks

Vorrichtung zur Platzierung des Sacks vor dem Auslösen in seine vorgesehene Lage. Der Unterschied zwischen einem von oben aufgehängten und einem von unten gehaltenem Sack kann erheblich sein; daher ist es eine Anforderung in diesem Dokument, dass das Verfahren zur Platzierung des Sacks vor dem Fall in den Prüfbericht aufgenommen wird.

5.5 Auslösemechanismus

Auslösen des Sacks in einer Weise, dass er während seines Falls ohne Behinderung durch die Prüfeinrichtung auf die Aufprallfläche auftrifft (siehe 5.6).

5.6 Aufprallfläche

Aufprallfläche horizontal und flach, massiv genug, um unbeweglich zu sein, und steif genug, um sich unter den Prüfbedingungen nicht zu verformen.

Es wird sichergestellt, dass die Fläche sauber ist und sich keine Gegenstände, Partikel oder Verunreinigungen darauf befinden, die das Prüfverfahren beeinflussen könnten.

Um den Sack beim Bewegen nicht zu beschädigen, darf über die Aufprallfläche eine Kunststoff-Folie gelegt werden.

Unter den üblichen Umständen sollte die Aufprallfläche

- a) aus einem integralen Stück bestehen und eine Masse besitzen, die mindestens das 50-Fache des schwersten zu prüfenden Sacks beträgt,
- b) eben sein, so dass die Differenz zwischen dem höchsten und dem tiefsten Punkt der Fläche 2 mm nicht überschreitet,
- c) starr sein, so dass sie sich höchstens um 0,1 mm verformt, wenn sie mit einer auf 100 mm² verteilten Masse von 10 kg an beliebiger Stelle der Fläche statisch belastet wird,
- d) ausreichend groß sein, um sicherzustellen, dass der zu prüfende Sack vollständig auf die Fläche trifft.

6 Probenahme

Um die durchschnittliche Qualität einer Lieferung zu bewerten, muss die Probenahme nach dem Verfahren in ISO 7023 durchgeführt werden.

7 Prüfbedingungen

7.1 Allgemeines

Da Papier ein hygroskopisches Material ist, ändern sich einige seiner mechanischen Eigenschaften wie die Papierfestigkeit (Arbeitsaufnahmevermögen) mit dem Feuchtegehalt des Papiers. Dies ist je nach Umgebungsbedingungen und Temperatur des Füllguts unterschiedlich. Daher ist es sehr wichtig, die Bedingungen, unter denen die Fallprüfung durchgeführt wird, während der gesamten Prüfung kontinuierlich aufzuzeichnen; sowohl die Umgebungstemperatur und die relative Luftfeuchte als auch die Temperatur des Füllguts.

7.2 Klimatisierung zur Prüfung von Papiersäcken

Separate Prüfungen können nur direkt miteinander verglichen werden, wenn alle Bedingungen in den entsprechenden Prüfungen gleich sind. Für den direkten Vergleich ist es von wesentlicher Bedeutung, dass der Sack nach den Anforderungen in ISO 6599-1 in einem Labor klimatisiert wird.