

DIN EN 12674-3

ICS 55.180.10

**Rollbehälter –
Teil 3: Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 12674-3:2004**

Roll containers –
Part 3: Test methods;
German version EN 12674-3:2004

Conteneurs à roulettes –
Partie 3: Méthodes d'essai;
Version allemande EN 12674-3:2004

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) im DIN

Nationales Vorwort

Die hiermit vorgelegte Europäische Norm ist die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee TC 261 „Verpackung“ (Sekretariat: Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm EN 12674-3.

Im Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) gibt es kein Spiegelgremium zu der europäischen Arbeitsgruppe CEN/TC 261/SC 5/WG 38 „Roll containers“, die diese Norm erarbeitet hat.

Deutsche Fassung
Rollbehälter
Teil 3: Prüfverfahren

Roll containers —
Part 3: Test methods

Conteneurs à roulettes —
Partie 3: Méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. August 2004 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prüfverfahren	6
Anhang A (informativ) Prüfungen mittels Stoßeinwirkungen auf halber Höhe des Seitenrahmens	22
Literaturhinweise.....	24

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12674-3:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ist ein Teil einer Normenreihe für Rollbehälter; die weiteren Teile haben folgende Titel:

Rollbehälter — Teil 1: Terminologie;

Rollbehälter — Teil 2: Allgemeine konstruktive und sicherheitstechnische Grundlagen;

Rollbehälter — Teil 4: Leistungsanforderungen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Rollbehälter und Rollböcke sind für den Transport von Waren vorgesehene Handfahrzeuge. Sie sind mit Rädern und/oder Rollen ausgerüstet. Bei Rollbehältern umfassen die Aufbauten zwei oder mehr Rahmen, die bewirken, dass die zu transportierende und/oder zu verteilende Ware zusammengehalten wird.

Rollböcke können aus einer Vielzahl von Werkstoffen hergestellt werden, und Rollbehälter werden zusätzlich in vier Hauptbauarten hergestellt. Eine dieser Bauarten, die ineinander schiebbare Bauart, ist weiter untergliedert in fünf abgeleitete Formen, und die zerlegbare Bauart ist weiter untergliedert in 2 abgeleitete Formen. Teil 1 dieses Dokuments, Terminologie, enthält Einzelheiten zu den Unterschieden zwischen diesen Bauarten. Teil 2 – Allgemeine konstruktive und sicherheitstechnische Grundlagen — enthält Verfahren zur Messung der Betriebsmaße und Konstruktionsaspekte, die von den Herstellern beachtet werden müssen. Die im vorliegenden Teil 3 angegebenen Prüfverfahren werden durch die Leistungsanforderungen aus Teil 4 gestützt, die die üblichen statischen und dynamischen Lasten während des Einsatzes berücksichtigen.

Im vorliegenden Teil 3 dieses Dokuments wird zwischen 3 Prüfklassen unterschieden. 4.2 enthält die wichtigsten Sicherheits- und Leistungsprüfungen für ganze Rollbehälter oder Rollböcke. 4.3 enthält Prüfungen für Bauteile von Rollbehältern und Rollböcken und soll der Qualitätssicherung dienen. Anhang A (informativ) enthält Prüfungen, die noch weiter für die Industrie entwickelt werden müssen und noch nicht ausreichend festgelegt sind, um in den normativen Teil aufgenommen werden zu können.

Grundsätzlich sind die ersten Prüfungen die strengsten (bzw. sind dafür vorgesehen, die strengsten zu sein), damit sich ein Versagen bei Rollbehälter- oder Rollbockausführungen mit unzureichender Qualität bereits frühzeitig zeigt, so dass Zeit bei Konstruktion und Entwicklung eingespart werden können. Da diese Prüfungen Typprüfungen und keine Nachweisprüfungen sind, werden für jede Prüfung ungeprüfte Rollbehälter verwendet, anstatt das Risiko einer kumulativen Beschädigung, die die nachfolgenden Ergebnisse beeinträchtigen würde, einzugehen. Das erlaubt ein besseres Verständnis von konstruktiven Schwächen und der genauen mechanischen Ursachen für jeden Fall von Versagen. Dieses Dokument zielt nicht darauf ab, die Auswirkungen des langfristigen Verschleißes von Rollbehältern oder Rollböcken zu prüfen, wenn ausgedehnte oder zyklisch wiederholte Prüfungen angewendet werden, die von den unter 4.3 angeführten Prüfungen an Stahlschweißnähten abweichen, deren Hauptziel in der Untersuchung von Ermüdungserscheinungen besteht.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument behandelt die Belastungsprüfungen für Rollbehälter und Rollböcke hinsichtlich Sicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Entwicklung neuer Ausführungen.

Alle Ausführungen, Bauarten und abgeleiteten Formen von Rollbehältern und Rollböcken, die für das Anbringen von Seitenteilen vorgesehen sind oder nicht, sind, wie in Teil 4 festgelegt, Gegenstand bestimmter der in Teil 3 angegebenen Prüfungen. Der Anwendungsbereich umfasst auch Rollbehälter, die teilweise aus nicht-metallischen Werkstoffen, wie z. B. Kunststoff oder Sperrholz, hergestellt sind.

Rollböcke sind, wie in Teil 4 festgelegt, Gegenstand eines begrenzten Teils dieser Prüfungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 12674-1:1999, *Rollbehälter — Teil 1: Terminologie*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in EN 12674-1:1999 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Kippachse

horizontale Achse, um die ein nicht standsicherer Rollbehälter oder Rollbock schließlich kippt (auf Bild 2 als xx dargestellt)

3.2

Kippwinkel α

Winkel zwischen der horizontalen Hauptachse in der Länge oder in der Breite (wie in Teil 2 definiert) des Rollbehälters und der Kippachse (auf Bild 2 als α dargestellt)

3.3

Neigungswinkel β

senkrecht zur Kippachse gelegener Winkel in vertikaler Ebene, bei dem der Rollbehälter nicht mehr standsicher ist und zur Seite umkippt (auf den Bildern 1a und 1b als β dargestellt)

3.4

optimale Anfahrposition der Rolle

Ausrichtung der Rollen in der üblichen Spurrichtung (Laufrichtung)

3.5

Anfahrposition der Rolle quer um 90° gedreht

Ausrichtung der Rollen um 90° quer zur Spurrichtung (Laufrichtung) gedreht

ANMERKUNG Dabei weist die Rolle an der rechten Seite eines Rollbehälters nach außen und an der linken Seite eines Rollbehälters nach innen.

3.6

ungünstige Anfahrposition der Rolle

Ausrichtung der Rollen um 180° zur Spurrichtung (Laufrichtung) gedreht

3.7

Anfahrposition der Rolle quer um 270° gedreht

Ausrichtung der Rollen um 270° quer zur Spurrichtung (Laufrichtung) gedreht

ANMERKUNG Dabei weist die Rolle an der rechten Seite eines Rollbehälters nach innen und an der linken Seite eines Rollbehälters nach außen.

3.8

Lenkachse der Rolle

vertikale Achse, um die die Rollengabel rotiert

[aus EN 12526:1998, *Rollen und Räder — Vokabular, empfohlene Formelzeichen und mehrsprachiges Wörterbuch.*]

ANMERKUNG Die übliche Richtung für einen positiven Winkel-Drehungssinn verläuft entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn, betrachtet von oberhalb der Rollen-Lenkachse.

3.9

geometrischer Mittelpunkt

durch den Schnittpunkt zweier gedachter Linien, die zwischen den sich gegenüberliegenden inneren Ecken der Grundfläche verlaufen, gebildeter Mittelpunkt in der Draufsicht

3.10

vertikale Achse

Mittelachse eines Rollbehälters oder Rollbocks, die durch den geometrischen Mittelpunkt hindurchgeht

4 Prüfverfahren

4.1 Allgemeines

Jede Prüfung muss an einem neuen, unbeschädigten Rollbehälter ausgeführt werden. Alle Prüfungen, mit Ausnahme derjenigen, für die in Teil 4 etwas anderes gefordert ist, müssen bei einer Temperatur von (20 bis 25) °C ausgeführt werden. Die Fehlergrenze der Messung beträgt bei den Kippwinkeln 0,5°, bei den Prüflasten innerhalb 3 % der maximal aufgetragenen Last und bei der Durchbiegung bzw. der Verformung $\pm 0,5$ mm. Die Messunsicherheit der Maße von feststehenden Anschlägen und Hindernissen muss ± 2 mm betragen und die Anordnung der für die Prüfungen erforderlichen Prüflasten, der Lastaufbringungseinrichtungen und der Lastverteilerstangen muss mit einer Genauigkeit von ± 5 mm erfolgen.

Sofern hier oder in Teil 4 nicht anders angegeben, beruhen alle aufgetragenen Prüflasten auf einer Nutzlast von 250 kg auf den Rollbehältern oder Rollböcken. Werden Lasten auf das Prüfobjekt aufgebracht, ist das Ablesen der Mindestverformung wie folgt durchzuführen:

- Bei Beginn der Prüfung bei Nulllast;
- bei voller Belastung;
- bei Nulllast unmittelbar nach Beendigung des Belastungszyklus.