

	Palettenaufbauten Palettenaufsetzrahmen Prüfverfahren und Leistungsanforderungen Deutsche Fassung EN 13545:2002	DIN EN 13545
--	---	-------------------------------

ICS 55.180.20

Pallet superstructures — Pallet collars —
Test methods and performance requirements;
German version EN 13545:2002

Superstructures pour palettes — Rehausses pour palettes —
Méthodes d'essai et exigences de performance;
Version allemande EN 13545:2002

Die Europäische Norm EN 13545:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die hiermit vorgelegte Europäische Norm ist die deutschsprachige Fassung der vom Technischen Komitee TC 261 „Verpackung“ (Sekretariat: Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm EN 13545.

Die Normungsarbeiten wurden im NAVp durch den Arbeitsausschuss 3.7 „Paletten“ betreut.

Fortsetzung 19 Seiten EN

Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Palettenaufbauten
Palettenaufsetzrahmen
Prüfverfahren und Leistungsanforderungen

Pallet superstructures —
Pallet collars —
Test methods and performance requirements

Superstructures pour palettes —
Rehausses pour palettes —
Méthodes d'essai et exigences de performance

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Dezember 2001 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Klimatisierung	4
4 Prüfeinrichtungen	4
5 Durchführung	4
6 Prüfung.....	5
6.1 Allgemeines	5
6.2 Biegesteifigkeit und Biegefestigkeit	5
6.2.1 Prüfauswahl	5
6.2.2 Prüfung 1a — Biegesteifigkeit und Biegefestigkeit — feste Seite des Palettenaufsetzrahmens	5
6.2.3 Prüfeinrichtung.....	5
6.2.4 Durchführung	6
6.2.5 Leistungsanforderungen.....	6
6.2.6 Prüfung 1b — Biegesteifigkeit und Biegefestigkeit — Rahmenwände mit Faltscharnier	6
6.2.7 Prüfeinrichtung.....	6
6.2.8 Durchführung der Prüfung.....	7
6.2.9 Leistungsanforderungen	8
6.3 Zugprüfung von Scharnier und Nietverbindung (nicht anwendbar auf Palettenaufsetzrahmen mit steifen Eckwinkeln)	8
6.3.1 Prüfung 2 — Zugprüfung von Scharnier und Nietverbindung (nicht anwendbar auf Palettenaufsetzrahmen mit steifen Eckwinkeln).....	8
6.3.2 Prüfeinrichtung.....	8
6.3.3 Durchführung der Prüfung.....	8
6.3.4 Leistungsanforderung	8
6.4 Scherbeanspruchung von Eckwinkelfortsätzen	9
6.4.1 Prüfung 3 — Scherbeanspruchung von Eckwinkelfortsätzen	9
6.4.2 Prüfeinrichtung.....	9
6.4.3 Durchführung der Prüfung.....	9
6.4.4 Leistungsanforderung	9
6.4.5 Prüfung 3a — Scherbeanspruchung der Eckwinkelfortsätze — Alternative Prüfung	10
6.4.6 Prüfeinrichtung.....	10
6.4.7 Durchführung der Prüfung.....	10
6.4.8 Leistungsanforderung	10
6.5 Belastungsprüfung von gestapelten Palettenaufsetzrahmen	11
6.5.1 Prüfung 4 — Belastungsprüfung von gestapelten Palettenaufsetzrahmen — Normprüfung.....	11
6.5.2 Prüfeinrichtung.....	11
6.5.3 Durchführung der Prüfung.....	12
6.5.4 Horizontale Verformung	13
6.5.5 Leistungsanforderung	13
6.5.6 Prüfung 5 — Belastungsprüfung von gestapelten Palettenaufsetzrahmen — Alternativprüfung	14
6.5.7 Zweck	14
6.5.8 Prüfeinrichtung.....	14
6.5.9 Durchführung der Prüfung.....	15
6.5.10 Leistungsanforderung	16
7 Prüfbericht	16
8 Bezeichnung	16
9 Kennzeichnung.....	16
Anhang A (informativ) Maße für übliche Palettenaufsetzrahmen — Beispiele für Bauarten von Palettenaufsetzrahmen	17
Anhang B (normativ) Sperrholz — Werkstoffanforderungen.....	19

Vorwort

Dieses Dokument EN 13545:2002 wurde vom CEN/TC 261 „Packaging“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR betreut wird.

Dieses Europäische Dokument muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2002 zurückgezogen werden.

Anhang A ist informativ, Anhang B ist normativ.

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

Einleitung

Diese Europäische Norm ist für neue und hauptsächlich für wiederverwendbare Palettenaufsetzrahmen mit einer üblichen Normhöhe von 200 mm und 400 mm vorgesehen. Diese Europäische Norm wurde auf der Basis bestehender nationaler Normen für Allzweck-Palettenaufsetzrahmen aus Holz erstellt und ist in erster Linie für solche Aufsetzrahmen gültig. Für Nutzer einer neuen Kategorie für leichtere Lasten sind die folgenden Anforderungen eingeführt worden: Anforderungen für Leicht-Palettenaufsetzrahmen. An diese werden geringere Prüfanforderungen gestellt als an die Palettenaufsetzrahmen für allgemeine Zwecke.

Aufgrund der langen Erfahrungen beim Gebrauch von Palettenaufsetzrahmen ist großes Wissen vorhanden. Dort, wo Produktnormen vorhanden sind, wird es nicht erforderlich sein, die Leistungsfähigkeit durch Prüfung zu bestätigen.

In Anhang A sind allgemein gebräuchliche Maße für wiederverwendbare Palettenaufsetzrahmen für allgemeine Zwecke angegeben.

In Anhang B ist die geeignete Sperrholzqualität für Palettenaufsetzrahmen angegeben.

Für Palettenaufsetzrahmen aus anderen Werkstoffen können die Festigkeitsanforderungen nach dieser Norm angewandt werden, es sollte jedoch davon ausgegangen werden, dass derartige Ausführungen spezielle Prüfbedingungen erfordern können.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Prüfverfahren für und Leistungsanforderungen an wiederverwendbare Palettenaufsetzrahmen aus Holz und Holzwerkstoffen fest. Es gibt zwei Bauarten:

- i) Klasse 1: Palettenaufsetzrahmen für allgemeine Zwecke;
- ii) Klasse 2: Leicht-Palettenaufsetzrahmen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 314-2, *Sperrholz — Qualität der Verklebung — Teil 2: Anforderungen*

ISO 3130, *Holz — Feuchtigkeitsbestimmung bei physikalischen und mechanischen Prüfungen*

prEN 13183-1, *Rund- und Schnittholz — Verfahren zur Messung des Feuchtegehaltes — Teil 1: Verfahren für die Bestimmung des Feuchtegehaltes eines Stückes Schnittholz (Darrverfahren)*

prEN 13183-2, *Rund- und Schnittholz — Verfahren zur Messung des Feuchtegehaltes — Teil 2: Verfahren für die Bestimmung des Feuchtegehaltes eines Stückes Schnittholz (elektrisches Verfahren)*

3 Klimatisierung

3.1 Bei der Herstellung und Prüfung von Palettenaufsetzrahmen aus Holz muss der Feuchtegehalt 14 % bis 20 % der Darmmasse des Rohholzes betragen. Im Zusammenhang mit der Prüfung muss der Feuchtegehalt des Holzes vor und nach der Prüfung bestimmt werden.

3.2 Die Prüfung muss bei einer Temperatur von $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ durchgeführt werden. Die Palettenaufsetzrahmen und die Paletten müssen vor der Prüfung für die Dauer von wenigstens 48 h dem Prüfklima ausgesetzt werden.

4 Prüfeinrichtungen

4.1 Eine Prüfmaschine, die es mit einer Messgenauigkeit von $\pm 3 \%$ ermöglicht, Lasten in vertikaler und horizontaler Richtung aufzubringen.

4.2 Die Grenzabweichungen der Lage der Bestandteile dürfen höchstens $\pm 2 \text{ mm}$ betragen.

4.3 Vorrichtungen, um die Paletten für die Prüfung nach 6.3 und 6.5 zu befestigen.

4.4 Gerät zur Messung der Verformung mit einer Grenzabweichung von 0,2 mm.

4.5 Messgerät zur Bestimmung des Feuchtegehalts nach ISO 3130, prEN 13183-1 und prEN 13183-2.

5 Durchführung

5.1 Die Prüfung ist mit konstanter Lasterhöhung von $(2 \pm 0,2) \text{ kN/min}$ oder mit konstanter Geschwindigkeit des Prüfmaschinenlastgebers von $(30 \pm 5) \text{ mm/min}$ durchzuführen.

5.2 Im Zusammenhang mit der Prüfung muss der Feuchtegehalt des Holzes aufgezeichnet werden.

5.3 Die geprüften Palettenaufsetzrahmen müssen nach jeder Prüfung ausgeschieden werden.

6 Prüfung

6.1 Allgemeines

Die Prüfungen müssen in folgender Weise ausgeführt werden:

- 1) Biegesteifigkeit und Biegefestigkeit
- 2) Zugprüfung von Scharnier und Nietverbindung (nicht anwendbar auf Palettenaufsetzrahmen mit steifen Eckwinkeln)
- 3) Scherbeanspruchung von Eckwinkelfortsätzen
- 4) Belastungsprüfung von gestapelten Palettenaufsetzrahmen

6.2 Biegesteifigkeit und Biegefestigkeit

6.2.1 Prüfauswahl

Die Biegesteifigkeit und die Biegefestigkeit muss mit der entsprechenden Art des Palettenaufsetzrahmens vorgenommen werden:

- 1) Feste Seite des Palettenaufsetzrahmens
- 2) Faltscharnier des Palettenaufsetzrahmens

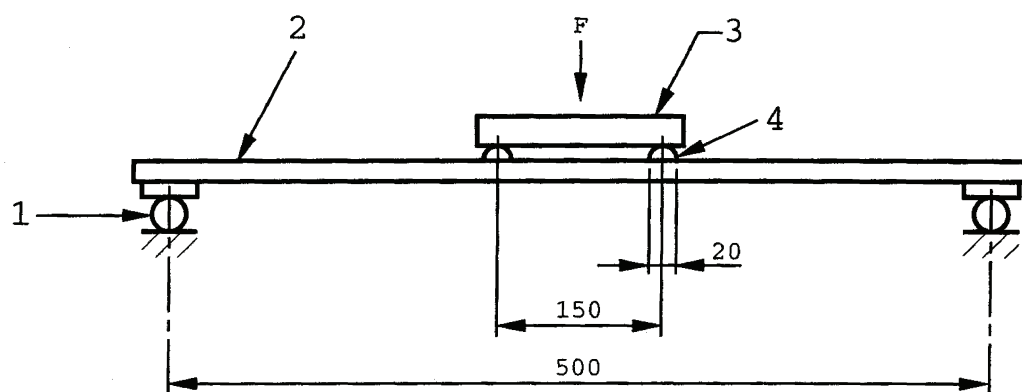
6.2.2 Prüfung 1a — Biegesteifigkeit und Biegefestigkeit — feste Seite des Palettenaufsetzrahmens

Drei Prüfungen müssen mit Prüfstücken von verschiedenen Rahmenwänden durchgeführt werden.

6.2.3 Prüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung muss Bild 1a entsprechen.

Maße in mm



Legende

F = Kraft

- 1 beweglicher Träger
- 2 Prüfstück
- 3 Lastverteilplatte
- 4 Halbrundstahl

Bild 1a – Prüfung der Biegesteifigkeit und Biegefestigkeit – feste Seite