



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 13986:2004+A1:2015

**Holzwerkstoffe zur Verwendung im
Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung
der Konformität und Kennzeichnung**

Panneaux à base de bois destinés à la
construction - Caractéristiques,
évaluation de conformité et marquage

Wood-based panels for use in
construction - Characteristics, evaluation
of conformity and marking

04/2015



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 13986:2004+A1:2015 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 13986:2004+A1:2015 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN 13986:2004+A1:2015

EUROPÄISCHE NORM **EN 13986:2004+A1**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

April 2015

ICS 83.140.99

Ersatz für EN 13986:2004

Deutsche Fassung

**Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften,
Bewertung der Konformität und Kennzeichnung**

Wood-based panels for use in construction -
Characteristics, evaluation of conformity and marking

Panneaux à base de bois destinés à la construction -
Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. Juli 2004 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 19. Januar 2015 vom CEN angenommen wurde.

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 des CEN-CENELEC 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Erforderliche Leistungseigenschaften für Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen	17
4.1 Holzwerkstoffe für die Innenverwendung als tragende Bauteile im Trockenbereich	17
4.2 Holzwerkstoffe für die Innenverwendung als tragende Bauteile im Feuchtbereich	18
4.3 Holzwerkstoffe zur Verwendung als tragende Bauteile im Außenbereich	19
4.4 Holzwerkstoffe für die Innenverwendung als nichttragende Bauteile im Trockenbereich	20
4.5 Holzwerkstoffe für die Innenverwendung als nichttragende Bauteile im Feuchtbereich	21
4.6 Holzwerkstoffe zur Verwendung als nichttragende Bauteile im Außenbereich	22
4.7 Holzwerkstoffe zur Verwendung als tragender Unterboden auf Lagerhölzern, tragende Dachschalung auf Balken sowie als tragende Wandbeplankung auf Rippen	23
4.8 Sonstige gefährliche Stoffe	24
5 Bestimmung der Leistungseigenschaften	24
5.1 Biegefestigkeit	24
5.2 Biegesteifigkeit (Elastizitätsmodul)	24
5.3 Qualität der Verklebung	24
5.4 Querkzugfestigkeit	24
5.5 Dauerhaftigkeit (Dickenquellung)	24
5.6 Dauerhaftigkeit (Feuchtebeständigkeit)	25
5.6.1 OSB	25
5.6.2 Spanplatte	25
5.6.3 Zementgebundene Spanplatte	25
5.6.4 Faserplatte	25
5.6.5 Sperrholz, Furnierschichtholz und Massivholzplatten	26
5.7 Formaldehydabgabe	26
5.8 Brandverhalten	26
5.9 Wasserdampfdurchlässigkeit	28
5.10 Luftschalldämmung	29
5.11 Schallabsorption	29
5.12 Wärmeleitfähigkeit	29
5.13 Festigkeit und Steifigkeit für tragende Verwendung	30
5.14 Stoßwiderstand für tragende Verwendung	30
5.14.1 Unterboden auf Lagerhölzern	30
5.14.2 Dachschalung auf Balken	30
5.14.3 Wandbeplankung auf Rippen	30
5.15 Festigkeit und Steifigkeit unter Punktlast für tragende Verwendung	30
5.15.1 Unterbogen auf Lagerhölzern	30
5.15.2 Dachschalung auf Balken	30
5.15.3 Wandscheiben-Tragfähigkeit (Wandbeplankung auf Rippen)	30
5.16 Mechanische Dauerhaftigkeit	30
5.17 Biologische Dauerhaftigkeit	31
5.18 Gehalt an Pentachlorphenol	31
5.19 Lochleibungsfestigkeit	31
5.20 Luftdurchlässigkeit	31
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	31
6.1 Allgemeines	31

6.2	Typprüfung.....	32
6.2.1	Allgemeines	32
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	32
6.2.3	Prüfberichte	34
6.2.4	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	34
6.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Feststellung des Produkttyps	34
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	35
6.3.1	Allgemeines	35
6.3.2	Anforderungen.....	36
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen	40
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	41
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle.....	41
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen.....	41
6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototype) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	42
7	Kennzeichnung.....	43
	Anhang A (normativ) Technische Klassen für Holzwerkstoffe.....	45
	Anhang B (normativ) Formaldehyd-Klassen	49
	Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen	51
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften	51
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Holzwerkstoffen	55
ZA.2.1	System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme)	55
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP)	59
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	61
ZA.3.1	CE-Kennzeichnung.....	61
ZA.3.2	Etikettierung.....	63
	Literaturhinweise	68

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13986:2004+A1:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 112 „Holzwerkstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1 und wurde von CEN am 2015-01-19 angenommen.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken angegeben **A1** **A1**.

Dieses Dokument wurde im Rahmen des Mandates M/113 erarbeitet, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt und vom Ständigen Ausschuss für das Bauwesen am 14. Mai 2003 geändert wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zusammenhang mit der **A1** Verordnung (EU) Nr. 305/2011 **A1**, siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument ersetzt **A1** EN 13986:2004 **A1**.

A1 gelöschter Text **A1**

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm definiert Holzwerkstoffe für die Verwendung im Bauwesen und legt deren Wesentliche Eigenschaften fest. Sie beschreibt geeignete Prüfverfahren zur Bestimmung dieser Eigenschaften für Holzwerkstoffe, roh, beschichtet, furniert oder lackiert:

- für die Innenverwendung als tragende Bauteile im Trockenbereich¹⁾;
- für die Innen- oder geschützte Außenverwendung als tragende Bauteile im Feuchtbereich²⁾;
- für die Verwendung als tragende Bauteile im Außenbereich³⁾;
- für die Innenverwendung als nichttragende Bauteile im Trockenbereich¹⁾;
- für die Innen- oder geschützte Außenverwendung als nichttragende Bauteile im Feuchtbereich²⁾;
- für die Verwendung als nichttragende Bauteile im Außenbereich³⁾;
- für die Verwendung als tragender Unterboden auf Lagerhölzern im Trocken-, Feucht- oder Außenbereich³⁾;
- für die Verwendung als tragende Dachschalung auf Balken im Trocken¹⁾-, Feucht²⁾- oder Außenbereich³⁾;
- für die Verwendung als tragende Wandbeplankung auf Rippen im Trocken¹⁾- Feucht²⁾- oder Außenbereich³⁾;

Die Norm beschreibt die Bewertung der Konformität dieser Erzeugnisse sowie die Anforderungen an ihre Kennzeichnung.

Diese Norm gilt für Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen in Form von Massivholzplatten, Furnierschichtholz (LVL)⁴⁾, Sperrholz, Platten aus langen, schlanken, ausgerichteten Spänen (OSB), kunsthartzgebundenen und zementgebundenen Spanplatten, Faserplatten nach dem Nassverfahren (harte Platten, mittelharte Platten, poröse Platten) und Platten nach dem Trockenverfahren (MDF). Sie können chemische Substanzen zur Verbesserung des Brandverhaltens und der Widerstandsfähigkeit gegen biologischen Befall z. B. durch Pilze und Insekten enthalten.

Diese Norm gilt nicht für Holzwerkstoffe zur Verwendung außerhalb des Bauwesens.

-
- 1) Der Trockenbereich ist in 3.8.2 definiert. Platten dieser Art sind für die Verwendung in der biologischen Gefährdungsklasse 1 nach EN 335-3 geeignet.
 - 2) Der Feuchtbereich ist in 3.8.3 definiert. Platten dieser Art sind für die Verwendung in den biologischen Gefährdungsklassen 1 und 2 nach EN 335-3 geeignet.
 - 3) Der Außenbereich ist in 3.8.4 definiert. Platten dieser Art sind für die Verwendung in den biologischen Gefährdungsklassen 1, 2, 3 und 4 nach EN 335-3 geeignet.
 - 4)  gelöschter Text  prEN 14374 — Holzbauwerke: Furnierschichtholz (LVL) für tragende Zwecke — wird in CEN/TC 124 erarbeitet.

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 120, *Holzwerkstoffe — Bestimmung des Formaldehydgehaltes — Extraktionsverfahren genannt Perforator-methode*

EN 300, *Platten aus langen, schlanken, ausgerichteten Spänen (OSB) — Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen*

EN 309, *Holzspanplatten — Definition und Klassifizierung*

EN 310, *Holzwerkstoffe — Bestimmung des Biege-Elastizitätsmoduls und der Biegefestigkeit*

EN 312 *Spanplatten — Anforderungen*

EN 313-2, *Sperrholz — Klassifizierung und Terminologie — Teil 2: Terminologie*

EN 314-1, *Sperrholz — Qualität der Verklebung — Teil 1: Prüfverfahren*

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

EN 316, *Holzfaserplatten — Definition, Klassifizierung und Kurzzeichen*

EN 317, *Spanplatten und Faserplatten — Bestimmung der Dickenquellung nach Wasserlagerung*

EN 319, *Spanplatten und Faserplatten — Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene*

EN 321, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Feuchtebeständigkeit durch Zyklustest*

EN 323, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Rohdichte*

EN 325, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Maße der Prüfkörper*

EN 326-1, *Holzwerkstoffe — Probenahme, Zuschnitt und Überwachung — Teil 1: Probenahme und Zuschnitt der Prüfkörper sowie Angabe der Prüfergebnisse*

EN 326-2, *Holzwerkstoffe — Probenahme, Zuschnitt und Überwachung — Teil 2: Qualitätskontrolle in der Fertigung*

EN 335-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Definition der Gefährdungsklassen für einen biologischen Befall — Teil 1: Allgemeines*

EN 335-2, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Definition der Gefährdungsklassen für einen biologischen Befall — Teil 2: Anwendung bei Vollholz*

EN 335-3, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Definition der Gefährdungsklassen für einen biologischen Befall — Teil 3: Anwendung bei Holzwerkstoffen*

EN 383, *Holzbauwerke — Prüfverfahren — Bestimmung der Lochleibungsfestigkeit und Bettungswerte für stiftförmige Verbindungsmittel*

EN 594, *Holzbauwerke — Prüfverfahren — Wandscheiben-Tragfähigkeit und -Steifigkeit von Wandelementen in Holztafelbauart* 

EN 596, *Holzbauwerke — Prüfverfahren — Prüfung von Wänden in Holztafelbauart bei weichem Stoß*

EN 622-1, *Faserplatten — Anforderungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 622-2, *Faserplatten — Anforderungen — Teil 2: Anforderungen an harte Platten*

EN 622-3, *Faserplatten — Anforderungen — Teil 3: Anforderungen an mittelharte Platten*

EN 622-4, *Faserplatten — Anforderungen — Teil 4: Anforderungen an poröse Platten*

EN 622-5 ^{A1}, *Faserplatten — Anforderungen — Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)*

EN 633, *Zementgebundene Spanplatten — Definition und Klassifizierung*

EN 634-2, *Zementgebundene Spanplatten — Anforderungen — Teil 2: Anforderungen an Portlandzement (PZ) gebundene Spanplatten zur Verwendung im Trocken-, Feucht- und Außenbereich*

EN 636, *Sperrholz — Anforderungen*

EN 717-1 ^{A1}, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode*

EN 717-2, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 2: Formaldehydabgabe nach der Gasanalyse-Methode*

EN 789 ^{A1}, *Holzbauwerke — Prüfverfahren — Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Holzwerkstoffen*

EN 1058, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der charakteristischen Werte der mechanischen Eigenschaften und der Rohdichte*

EN 1087-1, *Spanplatten — Bestimmung der Feuchtebeständigkeit — Teil 1: Kochprüfung*

EN 1156 ^{A1}, *Holzwerkstoffe — Bestimmung von Zeitstandfestigkeit und Kriechzahl*

EN 1195, *Holzbauwerke — Prüfverfahren — Tragverhalten tragender Fußbodenbeläge*

EN 1995-1-1 ^{A1}, *Eurocode 5 — Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau*

EN 12114, *Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden — Luftdurchlässigkeit von Bauteilen — Laborprüfverfahren ^{A1}*

EN 12369-1, *Holzwerkstoffe — Charakteristische Werte für die Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken — Teil 1: OSB, Spanplatten und Faserplatten*

EN 12369-2, *Holzwerkstoffe — Charakteristische Werte für die Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken — Teil 2: Sperrholz*

EN 12524, *Baustoffe und -produkte — Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften — Tabellierte Bemessungswerte*

EN 12664, *Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten — Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät — Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand*

EN 12775, *Massivholzplatten — Klassifizierung und Terminologie*

EN 12871, *Holzwerkstoffe — Leistungsspezifikationen und Anforderungen für tragende Platten zur Verwendung in Fußböden, Wänden und Dächern*

EN CEN/TR 12872 ^{A1}, *Holzwerkstoffe — Leitfaden für die Verwendung von tragenden Platten in Böden, Wänden und Dächern*

EN 13353, *Massivholzplatten (SWP) — Anforderungen*

CEN/TS 13354, *Massivholzplatten — Qualität der Verklebung — Prüfverfahren*

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Baustoffen*

EN 14279 ^{A1}, *Furnierschichtholz (LVL) — Spezifikation, Definition, Klassifizierung und Anforderungen*