

DIN EN 12871

ICS 79.060.01

Ersatz für
DIN EN 12871:2001-09

**Holzwerkstoffe –
Leistungsspezifikationen und Anforderungen für tragende Platten zur
Verwendung in Fußböden, Wänden und Dächern;
Deutsche Fassung EN 12871:2010**

Wood-based panels –

Performance specifications and requirements for load bearing boards for use in floors,
walls and roofs;

German version EN 12871:2010

Panneaux à base de bois –

Spécifications et exigences fonctionnelles pour panneaux travaillants utilisés en
planchers, murs et toitures;

Version allemande EN 12871:2010

Gesamtumfang 38 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12871:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 112 „Holzwerkstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 042-02-15 AA „Spiegelausschuss zu CEN/TC 112 und ISO/TC 89 Holzwerkstoffe“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12871:2001-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Hinblick auf Beiwerte, Lasten und Prüfgeräte hat sich durch die Veröffentlichung von Eurocode 1 (EN 1991-1-1) und Eurocode 5 (EN 1995-1-1) nach EN 12871 die letztgenannte Norm als veraltet erwiesen;
- b) der Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, der in EN 12871 spezifiziert wird, fehlt in EN 1195. Wenn Prüfberichte in Übereinstimmung mit dieser Norm eine Bestimmung des Faktors nicht erlauben, bietet diese überarbeitete Fassung eine Möglichkeit für dessen Ableitung;
- c) sofern keine nationalen Bestimmungen vorliegen, werden Spezifikationen für die Durchbiegung der Platten unter Punktelastung vorgeschlagen;
- d) die zusätzlichen Anforderungen an die Dachschalung mit Dachhaut wurden im Hinblick auf die Schwindung der tragenden Platten aktualisiert;
- e) die Auswertung der Ergebnisse wurde unter Berücksichtigung der Überarbeitung von EN 14358 aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12871: 2001-09

Deutsche Fassung

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

Wood-based panels —
Performance specifications and requirements for load
bearing boards for use in floors, walls and roofs

Panneaux à base de bois —
Spécifications et exigences fonctionnelles pour panneaux
travaillants utilisés en planchers, murs et toitures

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Januar 2010 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 des CEN 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, 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, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung.....5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen.....6

2.1 Allgemeines.....6

2.2 Produktnormen 7

3 Symbole und Indizes 8

3.1 Symbole 8

3.2 Indizes 9

4 Begriffe 10

5 Allgemeine Anforderungen..... 12

5.1 Allgemeines..... 12

5.1.1 Für lasttragende Zwecke vorgesehene Platten 12

5.1.2 Zugehörige Faktoren bei Lastanwendungen 13

5.2 Dauerhaftigkeit..... 13

5.3 Mechanische Eigenschaften..... 14

5.3.1 Allgemeines..... 14

5.3.2 Lastkategorien 14

5.3.3 Statische Last..... 15

5.3.4 Prüfung durch weichen Stoß..... 15

5.4 Beiwerte 15

5.4.1 Allgemeines..... 15

5.4.2 Einwirkungen 15

5.4.3 Materialien 16

5.4.4 Modifikation der Eigenschaften 16

5.5 Probenahme 16

6 Leistungsanforderungen 16

6.1 Allgemeines..... 16

6.2 Tragender Unterboden oder tragende Dachschalung auf Balken oder Sparren 17

6.2.1 Allgemeines..... 17

6.2.2 Anforderungen an den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit bei Punktlast 17

6.2.3 Anforderungen an den Grenzzustand der Tragfähigkeit..... 21

6.2.4 Anforderungen an einen Aufprall durch weichen Stoß 22

6.3 Tragende Wandbeplankung auf Rippen 24

6.3.1 Allgemeines..... 24

6.3.2 Anforderungen an den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit hinsichtlich der Wandscheibenlast 24

6.3.3 Anforderungen an den Grenzzustand der Tragfähigkeit..... 25

6.3.4 Anforderungen an einen Aufprall durch weichen Stoß 25

6.4 Anforderungen 26

6.4.1 Probenahme 26

6.4.2 Grenzabmaße: Dicke 26

6.4.3 Maßänderungen: lineare Ausdehnung 26

6.4.4 Höhenunterschied an Fugen zwischen den Platten..... 26

6.4.5 Profil der Schmalfächen von gespundeten oder ähnlich profilierten Platten 26

7	Bewertung	27
7.1	Charakteristischer Wert	27
7.2	Mittelwert	27
7.3	Stanzscherfestigkeit	28
8	Kennzeichnung	28
9	Dokumentation	28
10	Prüfbericht	28
Anhang A (normativ) Holzwerkstoffe für tragende Dachschalung auf Sparren		30
A.1	Anwendungsbereich	30
A.2	Modifizierung von EN 1195	30
Anhang B (informativ) Beispiele		31
B.1	Allgemeines	31
B.2	Merkmale der Endanwendung	31
B.2.1	Fußbodenbelag in Wohnhäusern	31
B.2.2	Schalung für ein zugängliches Kaltdach (Lastkategorie I)	31
B.3	Bauartprüfungswerte des Bauteils	31
B.3.1	Hauptmerkmale der Prüfung (nach EN 1195)	31
B.3.2	Ergebnisse	31
B.4	Werte für die Berechnungsparameter	32
B.5	Bestimmung der Grenzzustände des Bauteils	32
B.5.1	Grenzzustand der Tragfähigkeit	32
B.5.2	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (nach EN 1995-1-1 und den Empfehlungen aus EN 12871)	33
B.6	Erfüllung von Anforderungen	33
B.6.1	Fußbodensystem in Nutzungsklasse 1	33
B.6.2	Kaltdachsystem (Lastkategorie I in Nutzungsklasse 2)	34
Literaturhinweise		36

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12871:2010) 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 September 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2010 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 12871:2001.

Verglichen mit EN 12871:2001 sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- a) im Hinblick auf Beiwerte, Lasten und Prüfgeräte hat sich durch die Veröffentlichung von Eurocode 1 (EN 1991-1-1) und Eurocode 5 (EN 1995-1-1) nach EN 12871 die letztgenannte Norm als veraltet erwiesen;
- b) der Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, der in EN 12871 spezifiziert wird, fehlt in EN 1195. Wenn Prüfberichte in Übereinstimmung mit dieser Norm eine Bestimmung des Faktors nicht erlauben, bietet diese überarbeitete Fassung eine Möglichkeit für dessen Ableitung;
- c) sofern keine nationalen Bestimmungen vorliegen, werden Spezifikationen für die Durchbiegung der Platten unter Punktbelastung vorgeschlagen;
- d) die zusätzlichen Anforderungen an die Dachschalung mit Dachhaut wurden im Hinblick auf die Schwindung der tragenden Platten aktualisiert;
- e) die Auswertung der Ergebnisse wurde unter Berücksichtigung der Überarbeitung von EN 14358 aktualisiert.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Überarbeitung enthält Änderungen, die seit der Veröffentlichung der vorherigen Fassung in Europäische Normen, insbesondere in EN 1995-1-1 (Eurocode 5) und in die angepasste Norm zu Holzwerkstoffen, EN 13986, eingebracht wurden.

Zum Bewerten der Leistung vollständiger Konstruktionen unter Einbeziehung von Holzwerkstoffen stehen zwei ergänzende Verfahren zur Verfügung.

Der erste Ansatz besteht darin, die Konstruktion durch Berechnung nach EN 1995-1-1, unter Verwendung der in EN 12369 (alle Teile) enthaltenen charakteristischen Konstruktionswerte oder durch Ableitung nach EN 1058 und EN 789 zu bemessen. Dieses Verfahren kann auf jede Konstruktion angewendet werden.

Jedoch bieten diese Normen weder eine Bewertung von Punktlasten noch von Stoßlasten. Nicht genormte Berechnungsverfahren für diese Eigenschaften können möglicherweise zu keiner optimierten Bemessung im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit führen.

Der zweite Ansatz besteht im Bemessen der Konstruktion mittels Bauartprüfung, um die Anforderungen an die Punkt- und an die Stoßlasten zu erfüllen. Dieser Ansatz liefert eine optimierte Bemessung, da die Ergebnisse aus der Prüfung nur für diese eine spezielle Bemessung gelten.

Die vorliegende Norm bezieht sich speziell auf diesen zweiten Ansatz, d. h. die Bemessung durch Bauartprüfung. Folglich werden in dieser Norm die Spezifikationen und Anforderungen an tragende Unterböden, Dachschalungen und Wandbeplankungen unter Verwendung von Holzwerkstoffen aufgestellt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Leistungsanforderungen und ein Verfahren für den Nachweis der Übereinstimmung durch Bauartprüfung für tragende Holzwerkstoffe fest, die folgendermaßen befestigt sind:

- a) an tragenden Lagerhölzern:
 - in Unterbodensystemen der Nutzungskategorien A, B, C und D;
 - in Dachsystemen der Nutzungskategorien H und I;

für die die Bauartprüfung Folgendes umfasst:

- Stanzscherfestigkeit bei Punktbelastung;
- senkrecht erfolgender weicher Stoß;
- b) Rippen für Wandsysteme, für die die Bauartprüfung Folgendes umfasst:
 - Wandscheibenverhalten;
 - pendelnder weicher Stoß.

Diese Europäische Norm gibt außerdem ein Berechnungsverfahren für weiche Bedeckungen an, die auf Dächern oder Fußböden mit einheitlicher Last verlegt sein können.

ANMERKUNG Der weiche Stoß, der sich mit Sicherheitsfragen während des Baus und Betriebs befasst, wird in EN 1990 und in EN 1991-1 (alle Teile) festgelegt.

Anhang A (normativ) führt die Kontaktflächen der Last mit den Prüfstempeln auf, die zur Punktbelastung verwendet werden kann.

Anhang B (informativ) enthält Beispiele für Unterboden- und Dachschalungssysteme.

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).

2.1 Allgemeines

EN 204, *Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen*

EN 301, *Klebstoffe für tragende Holzbauteile — Phenoplaste und Aminoplaste — Klassifizierung und Leistungsanforderungen*

EN 318:2002, *Holzwerkstoffe — Bestimmung von Maßänderungen in Verbindung mit Änderungen der relativen Luftfeuchte*

EN 322, *Holzwerkstoffe — Bestimmung des Feuchtegehaltes*

EN 324-1, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Plattenmaße — Teil 1: Bestimmung der Dicke, Breite und Länge*

EN 324-2, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Plattenmaße — Teil 2: Bestimmung der Rechtwinkligkeit und der Kantengeradheit*

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

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

EN 789, *Holzbauwerke — Prüfverfahren — Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Holzwerkstoffen*

EN 1058, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der charakteristischen 5 %-Quantilwerte und der charakteristischen Mittelwerte*

ENV 1156, *Holzwerkstoffe — Bestimmung von Zeitstandfestigkeit und Kriechzahl*

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

EN 1383, *Holzbauwerke — Prüfverfahren — Prüfung von Holzverbindungsmitteln auf Kopfdurchziehen*

EN 1990, *Eurocode — Grundlagen der Tragwerksplanung*

EN 1991-1-1, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau*

EN 1991-1-3, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten*

EN 1995-1-1, *Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 1-1: Allgemeines — Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau*

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 12369-3, *Holzwerkstoffe — Charakteristische Werte für die Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken — Teil 3: Massivholzplatten*

EN 13446, *Holzwerkstoffe — Bestimmung des Haltevermögens von Verbindungsmitteln*

EN 14358, *Holzbauwerke — Berechnung der 5 %-Quantile für charakteristische Werte und Annahmekriterien für Proben*

2.2 Produktnormen

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

EN 312, *Spanplatten — Anforderungen*

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

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

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

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 13353, *Massivholzplatten (SWP) — Anforderungen*

EN 13986:2004, *Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung*

EN 14279, *Furnierschichtholz (LVL) — Definitionen, Klassifizierung und Spezifikationen*

EN 14374, *Holzbauwerke — Furnierschichtholz für tragende Zwecke — Anforderungen*

3 Symbole und Indizes

3.1 Symbole

EI	Biegesteifigkeit, in Kilonewton mal Quadratmeter (Wert ist zu verwenden, wenn eine Flächenlast anliegt);
F	einwirkende Kraft (Last) auf das zu prüfende Bauteil, in Kilonewton;
H	Höhe einer Wand, in Millimeter;
L	Stützweite (Mittenabstand) der Balken, Lagerhölzer oder Rippen, in Millimeter;
MC	Feuchtegehalt in den Platten, in Prozent;
N	Anzahl der Stützweiten;
Q_k	variable Einwirkung, konventionelle (oder auferlegte) Punktlast in Bezug auf die Gebäudetypen, festgelegt in Nationalen Anhängen zu EN 1991-1-1 oder, sofern nicht verfügbar, in EN 1991-1-1, in Kilonewton;
R	Steifigkeit der tragenden Unterböden, Schalungen oder Beplankungen für Punktbelastung (experimenteller Wert) und Wandscheiben, in Kilonewton je Millimeter;
e	Öffnung der Fuge zwischen nebeneinander liegenden Platten, zu der es beim Trocknen oder durch Kantendrehung unter Last kommt, in Millimeter; der zulässige Wert wird durch den Belagwerkstoff bestimmt;
i	Rang eines Probekörpers in einer Probe;
k_{def}	Verformungsbeiwert festgelegt durch EN 1995-1-1;
k_{dis}	Korrekturbeiwert, der Prüflasten umrechnet, um den Einfluss von Größe und Form des Lastfeldes zu berücksichtigen;
k_{mod}	Modifikationsbeiwert festgelegt durch EN 1995-1-1;
k_u	Umrechnungsbeiwert zwischen Newton und Kilonewton;
n	Anzahl der Probekörper in einer Probe;
q_d	Bemessungswert (auferlegt) der Flächenlast, in Kilonewton je Quadratmeter;

r_L	Ausdehnungskoeffizient der Platte in deren Ebene, abgeleitet aus EN 318, in 1/1 000 %;
s	Konventionelle Schneelast je horizontaler Flächeneinheit, festgelegt in den Nationalen Anhängen zu EN 1991-1-3, oder, sofern nicht verfügbar, in EN 1991-1-3, in Kilonewton je Quadratmeter;
t	Plattendicke, in Millimeter;
v	Verschiebung für die Wandscheibenprüfung, wie in EN 594 festgelegt, in Millimeter;
v_{rH}	Verschiebung v hinsichtlich der Wandhöhe mit einem Beiwert von X entsprechend den Festlegungen in den nationalen Bestimmungen ($w_{rH} = H/X$), in Millimeter;
w	Durchbiegung, wie in EN 1195 für die Punktbelastung festgelegt, in Millimeter;
w_{rL}	Durchbiegung w hinsichtlich der Stützweite mit einem Beiwert von X , wie in den nationalen Bestimmungen festgelegt oder in dieser Norm empfohlen ($w_{rL} = L/X$), in Millimeter;
γ_m	Teilsicherheitsbeiwert der Materialeigenschaft, nach 5.4.3, festgelegt im Nationalen Anhang zu EN 1995-1-1, oder, sofern nicht verfügbar, in EN 1995-1-1;
γ_q	Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen nach 5.4.2, festgelegt im Nationalen Anhang zu EN 1990, oder, sofern nicht verfügbar, in EN 1990;
ψ_2	Beiwert für den quasi-ständigen Wert der Einwirkungen, festgelegt im Nationalen Anhang zu EN 1990 oder, sofern nicht verfügbar, in EN 1990.

3.2 Indizes

1, 2, 3	Nutzungsklasse 1, 2 oder 3 in Übereinstimmung mit EN 1995-1-1;
d	Bemessungs-(wert);
instal	bezogen auf die Verlegungszeitspanne;
k	charakteristisch (in der vorliegenden Norm, 5%-Quantile für Prüfwerte);
mean	Mittelwert;
p	Platte;
R_d	Wandscheibe;
SLS und $_{ser}$	bezogen auf den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit;
ULS	bezogen auf den Grenzzustand der Tragfähigkeit;
max	Maximum (bezogen auf den Grenzzustand der Tragfähigkeit);
α	Dachneigung (Winkel zur waagerechten Ebene).

4 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

4.1

Nutzungsklasse

ANMERKUNG Die Nutzungsklassen 1, 2 und 3 sind in EN 1995-1-1 festgelegt.

4.2

Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit

SLS

ANMERKUNG Der SLS ist in EN 1990 festgelegt.

4.3

Grenzzustand der Tragfähigkeit

ULS

ANMERKUNG 1 Der ULS ist in EN 1990 festgelegt.

ANMERKUNG 2 Speziell in der vorliegenden Norm gilt dies für die Höchstkraft $F_{\max}$, die an das geprüfte Bauteil angelegt wird.

4.4

charakteristischer Wert

ANMERKUNG 1 Der charakteristische Wert ist in EN 1990 festgelegt.

ANMERKUNG 2 In der vorliegenden Norm beträgt die vorgegebene Wahrscheinlichkeit für das Nichterreichen des Wertes 5 % (5 %-Quantilwert).

4.5

Lastkategorie

Kategorie für die Nutzlast bei der Anwendung als tragender Unterboden oder Dachschalung, die von der Endanwendung in EN 1991-1-1 bestimmt wird

ANMERKUNG Lastkategorien werden in den Nationalen Anhängen von EN 1991-1-1 oder, wenn nicht vorhanden, in EN 1991-1-1 dargestellt.

4.6

tragende Wandbeplankung

auf Rippen gelagerte vertikale (oder quasi-vertikale) bauliche Anordnung aus Holzwerkstoffen, die eine Belastung in den drei Raumrichtungen aufnehmen kann

4.7

tragender Unterboden

an und auf tragenden Lagerhölzern befestigte horizontale (oder quasi-horizontale) bauliche Anordnung aus Holzwerkstoffen

ANMERKUNG Bei Belastung des Unterbodens kann dieser sich zwischen den Lagerhölzern frei durchbiegen.

4.8

Unterboden

von Fußbodenbelägen bedeckte tragende Platte

4.9

tragende Dachschalung

üblicherweise an und auf tragenden Lagerhölzern befestigte geneigte bauliche Anordnung aus Holzwerkstoffen

ANMERKUNG Bei Belastung der Dachschalung kann diese sich zwischen den Lagerhölzern frei durchbiegen.