

	Unterdecken Anforderungen und Prüfverfahren Deutsche Fassung prEN 13964:2000	DIN EN 13964
Einsprüche bis 2001-02-28 ICS 91.060.30 Suspended ceilings - Requirements and test methods; German version prEN 13964 : 2000 Plafonds suspendus - Prescriptions at methodes d'essai; Version allemande prEN 13964 : 2000 Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin). Nationales Vorwort Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN/TC 277 "Abgehängte Decken" (Sekretariat: Belgien) ausgearbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist hierfür der Arbeitsausschuss 09.21.00 "Abgehängte Decken" des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig. Fortsetzung 55 Seiten prEN Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

— Leerseite —

ICS

Deutsche Fassung

Unterdecken - Anforderungen und Prüfverfahren

Suspended ceilings - Requirements and test methods

Plafonds suspendus - Prescriptions et méthodes d'essai

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 277 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Unterdecken und Bestandteile der Unterkonstruktion	8
3.3 Decklagenbauteile	10
3.4 Beispiele für Unterdecken mit plattenförmigen oder dünnwandigen Decklagen	12
4 Anforderungen	15
4.1 Materialien und Produkte	15
4.2 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit	21
4.3 Maße	23
4.4 Brandschutz	24
4.5 Hygiene, Gesundheit und Umwelt – Giftige Gase und Gefahrstoffe	24
4.6 Gebrauchssicherheit	24
4.7 Akustik	25
4.8 Dauerhaftigkeit	26
4.9 Farbe, Reflexion und Glanzfaktor von Unterdeckenbauteilen	27
4.10 Wärmedämmung	28
5 Prüfverfahren	28
5.1 Allgemeines	28
5.2 Mechanische Beständigkeit und Standsicherheit	28
5.3 Verfahren für die Prüfung von Unterkonstruktionen aus Metall	34
5.4 Verfahren für die Prüfung der Abhänger und Verbindungselemente	35
5.5 Überwachung der Produkteigenschaften	37
5.6 Berechnung der Durchbiegung und der Tragfähigkeit der Unterdecken-Unterkonstruktion	37
6 Konformitätsbeurteilung	37
6.1 Allgemeines	37
6.2 Typprüfung	37
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle	38
7 Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung	39
7.1 Kennzeichnung und Beschriftung	39
7.2 Verpackung	39

Anhang A (informativ) Montageanleitung	40
Anhang B (normativ) Korrosionsschutzanforderungen an metallische Profile der Unterkonstruktion und metallische Decklagen	42
Anhang C (normativ) Auswahl der Verankerungselemente	43
Anhang D (informativ) Aufnahme von Windlasten (Beanspruchung durch Wind)	45
Anhang E (informativ) Stoßfestigkeit – Ballwurfsicherheit	46
Anhang ZA (informativ) Konformitätsnachweis	47

Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 277 "Abgehängte Decken" erarbeitet, dessen Sekretariat von BIN gehalten wird.

Der Text dieses Norm-Entwurfs wurde zur formalen Abstimmung eingereicht und wurde am YYYY-MM-DD vom CEN als EN XXXXX angenommen.

Diese Europäische Norm wurde unter dem Mandat der Kommission der Europäischen Gemeinschaft und der Europäischen Freihandels-Vereinigung erarbeitet und berücksichtigt die wesentlichen Anforderungen der EG-Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG [siehe Anhang ZA (informativ)].

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens YYYY-MM-DD. Etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens YYYY-MM-DD zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder an diese Europäische Norm gebunden: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm enthält Festlegungen für Entwurf, Herstellung und Auswahl von Unterdecken für den Einsatz im Innern von Gebäuden und Ingenieurbauwerken. Sie behandelt Unterdecken und Deckenbekleidungen, die als vollständige Bausätze verkauft werden (wahlweise einschließlich Beleuchtung und ähnlicher Zubehörteile), Unterkonstruktionen, die als Bausätze verkauft werden, einzelne Komponenten (Produkte) der Unterkonstruktion sowie Decklagenelemente. Sie schließt sowohl Prüf- und Bewertungsverfahren als auch Festlegungen für die Konformitätsbeurteilung von Produkten entsprechend den Anforderungen dieser Norm und Decklagenelemente ein.

Diese Norm enthält Gebrauchstauglichkeitsklassen entsprechend den wesentlichen Anforderungen, die in der EG-Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG enthalten sind.

Mangels anderer Europäischer Normen liefert die vorliegende Norm Angaben über Maße, Toleranzen und erforderlichenfalls Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit für übliche Deckenunterkonstruktionen und Decklagenelemente.

Die vorliegende Norm behandelt nicht:

- a) Decken in fliegenden Bauten, in Wohnwagen und anderen Transportmitteln;
- b) Heiz- und Kühldecken;
- c) Decken, die der Wassereinwirkung ausgesetzt sind;
- d) Decken für Außenanwendungen (Tunnel, Überdachungen, Tankstellen, Arkaden, offene Sporteinrichtungen, Parkhäuser usw.);
- e) Begehbare Unterdecken und Deckenbekleidungen;
- f) Baustellengefertigte Decken ohne vorgefertigte Decklagen (z. B. Drahtputz- und Rohrgewebedecken).

Die Norm behandelt in Übereinstimmung mit dem Mandat folgende wesentliche Eigenschaften:

- Brandverhalten der Baustoffe;
- Feuerwiderstandsdauer der Bauteile (mit Ausnahme von Bausätzen für Unterdecken und Deckenbekleidungen);
- Abgabe von Asbest(bestandteilen) (mit Ausnahme von Bausätzen für Unterdecken und Deckenbekleidungen);

- Formaldehydabgabe (mit Ausnahme von Bausätzen für Unterdecken und Deckenbekleidungen);
- Bruchsicherheit (mit Ausnahme von Decklagen aus spröden Materialien in Bausätzen für Unterdecken und Deckenbekleidungen);
- Biegezugfestigkeit;
- Tragfähigkeit;
- Elektrische Sicherheit;
- Luftschalldämmung (mit Ausnahme von Bausätzen für Unterdecken und Deckenbekleidungen);
- Schallabsorption (mit Ausnahme von Bausätzen für Unterdecken und Deckenbekleidungen);
- Wärmedämmung (mit Ausnahme von Bausätzen für Unterdecken und Deckenbekleidungen);
- Biegezugfestigkeit und Tragfähigkeit bei (Luft-)Feuchtigkeitseinwirkung und Kondensatbildung.

Darüber hinaus werden weitere Eigenschaften behandelt:

- Farbwerte und Reflexionskoeffizienten;
- Montage.

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 dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der zitierten Publikation (einschließlich Änderungen).

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

EN 350-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz – Teil 1: Grundsätze für die Prüfung und Klassifikation der natürlichen Dauerhaftigkeit von Holz*

EN 351-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz – Teil 1: Klassifizierung der Schutzmitteleindringung und -aufnahme*

EN 460, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz – Leitfaden für die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit von Holz für die Anwendung in den Gefährungsklassen*

EN 518, *Bauholz für tragende Zwecke – Sortierung – Anforderungen an Normen über visuelle Sortierung nach der Festigkeit*

EN 519, *Bauholz für tragende Zwecke – Sortierung – Anforderungen an maschinell nach der Festigkeit sortiertes Bauholz und an Sortiermaschinen*

prEN 520, *Gipskartonplatten – Arten, Anforderungen, Prüfverfahren (ISO 6308:1980)*

EN 599-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Anforderungen an Holzschutzmittel, wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt werden – Teil 1: Spezifikationen entsprechend der Gefährungsklasse*

EN 1396, *Aluminium und Aluminiumlegierungen – Bandbeschichtete Bleche und Bänder für allgemeine Anwendungen – Spezifikationen*

prEN 1520, *Vorgefertigte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton*

prEN 1602, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Rohdichte*

- EN 1912, *Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen – Zuordnung von visuellen Sortierklassen und Holzarten*
- ENV 1991-2-4, *Eurocode 1: Grundlagen der Tragwerksplanung und Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 2-4: Einwirkungen auf Tragwerke – Einwirkung von Wind*
- ENV 1993-1-1, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln – Bemessungsregeln für den Hochbau*
- ENV 1993-1-3, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-3: Allgemeine Regeln – Ergänzende Regeln für kaltgeformte dünnwandige Bauteile und Bleche*
- ENV 1995-1-1, *Eurocode 5: Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln – Bemessungsregeln für den Hochbau*
- EN 10142, *Kontinuierlich feuerverzinktes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen*
- EN 10143, *Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl – Grenzabmaße und Formtoleranzen*
- EN 10147, *Kontinuierlich feuerverzinktes Band und Blech aus Baustählen – Technische Lieferbedingungen*
- EN 10152, *Elektrolytisch verzinkte kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen*
- EN 10169-1, *Kontinuierlich organisch beschichtete (bandbeschichtete) Flacherzeugnisse aus Stahl – Teil 1: Allgemeines (Definitionen, Werkstoffe, Grenzabweichungen, Prüfverfahren)*
- EN 10214, *Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Stahl mit Zink-Aluminium-Überzügen (ZA) – Technische Lieferbedingungen*
- EN 10215, *Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Stahl mit Aluminium-Zink-Überzügen (AZ) – Technische Lieferbedingungen*
- prEN 12524, *Baustoffe und -produkte – Wärme- und feuchteschutztechnische Eigenschaften – Tabellierte Bemessungswerte*
- prEN 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 12667, *Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten – Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät – Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand*
- EN 20140-9, *Akustik – Messung der Schalldämmung in Bauten und von Bauteilen – Teil 9: Raum-zu-Raum-Messung der Luftschalldämmung von Unterdecken mit darüberliegendem Hohlraum im Prüfstand (ISO 140-9:1985)*
- EN 20354, *Akustik – Messung der Schallabsorption im Hallraum (ISO 354:1985)*
- prEN 13501-2, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 2:: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen (mit Ausnahme von Produkten für Lüftungsanlagen)*
- prEN XXX, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauteilen zu ihrem Brandverhalten – Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Baustoffen*
- prEN (WI 241036), *Gipselemente für Unterdecken und Deckenbekleidungen – Anforderungen, Begriffe und Prüfverfahren*

CENELEC HD 384, *Electric installations of buildings*

EN ISO 140-3, *Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen (ISO 140-3:1995)*

EN ISO 717-1, *Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:1996)*

EN ISO 9000-1, *Normen zum Qualitätsmanagement und zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung - Teil 1: Leitfaden zur Auswahl und Auswertung*

ISO 1006, *Building construction – Modular coordination – Basic module*

ISO 1803, *Building construction – Tolerances – Expression of dimensional accuracy – Principles and terminology*

ISO 6707-1, *Building and civil engineering – Vocabulary – Part 1: General terms*

ISO 7724-2, *Paints and varnishes – Colorimetry – Part 2: Colour measurement*

ISO 7724-3, *Paints and varnishes – Colorimetry – Part 3: Calculation of colour differences*

ISO 2813, *Paints and varnishes – Determination of specular gloss of non-metallic paint films at 20°, 60° and 85°*

ISO 6946, *Building components and building elements – Thermal resistance and thermal transmittance -Calculation method*

ISO 7976-1, *Tolerances for building – Methods of measurement of buildings and building products - Part 1: Methods and instruments*

ISO 7976-2, *Tolerances for building – Methods of measurement of buildings and building products - Part 2: Position of measuring points*

ETAG 001-6, *ETAG Metallanker für Beton: Teil 6: "Metallanker für redundante Anwendung in Beton für Leichtbausysteme"*

ETAG.001-1, *ETAG Metallanker für Beton: Teil 1: "Allgemeines"*

ETAG.001-2, *ETAG Metallanker für Beton: Teil 2: "Torsionsüberwachte Anker"*

ETAG.001-3, *ETAG Metallanker für Beton: Teil 3: "Gewindefurchende Anker"*

ETAG.001-4, *ETAG Metallanker für Beton: Teil 4: "Verformungsüberwachte Anker"*

ETAG.001-5, *ETAG Metallanker für Beton: Teil 5: "Verbundanker"*

ASTM D 2247, *Testing water resistance of coatings in 100 % Relative Humidity*

3 Begriffe

Für die Anwendung der vorliegenden Norm gelten die Definitionen nach ISO 6707-1 sowie die folgenden.

3.1 Allgemeines

3.1.1

Decke

Konstruktion, die aus Unterkonstruktion und Decklage besteht, die Unterseite eines Bodens oder Dachs bedeckt und die raumseitige Oberfläche bildet.

3.1.2

Unterdecke

Decke, die durch Abhänger oder eine unmittelbar am tragenden Bauteil befestigte Unterkonstruktion bzw. Rand-

auflager mit einem Abstand zu den darüberliegenden Decken oder Dächern mit den tragenden Bauteilen (Decken, Dächern, Balken, Wänden) verbunden ist.

3.1.3

Unterdecke für Anwendungen innen

Für Einsatzbereiche, die keinen äußeren Witterungseinwirkungen ausgesetzt sind (Wind, Regen, Luftfeuchtigkeit, Schadstoffbelastungen usw.).

3.1.4

Bausatz für Unterdecke

Bausatz aus mindestens zwei Komponenten, die zusammengebaut werden müssen und auf Dauer im Bauwerk verbleiben. Obwohl die Komponenten (Bestandteile) des Bausatzes von mehr als einem Hersteller stammen können, sind sie so auf dem Markt anzubieten, daß sie zusammen erworben werden können.

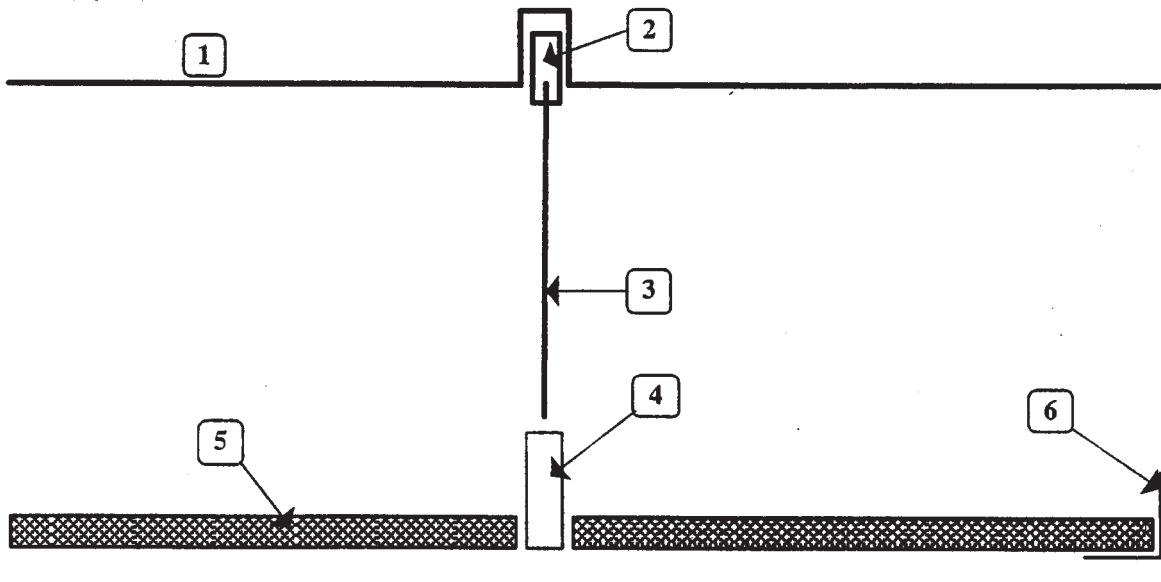
ANMERKUNG 1: Die Bestandteile des Bausatzes können von mehr als einem Hersteller produziert werden.

ANMERKUNG 2: Die Unterkonstruktion kann als vollständiger Bausatz vorliegen oder aus einzelnen Komponenten zusammengesetzt werden.

3.1.5

Zusammengesetzte Unterdecke

Deckenbauteile, die so aufeinander abgestimmt sind, dass sie zu einem passenden System zusammengefügt werden können. Die verschiedenen Teile des Systems können aus unterschiedlichen Quellen stammen.



- 1 Tragwerk
- 2 Obere Halterung (Verankerung)
- 3 Abhänger
- 4 Unterkonstruktion
- 5 Decklage
- 6 Randaufleger

Bild 1 – Hauptbestandteile einer Unterdecke (es werden nicht in jedem Fall alle Bauteile für den Einbau benötigt)

3.2 Unterdecken und Bestandteile der Unterkonstruktion (siehe Bild 1)

3.2.1

Unterkonstruktion

Abgehängte Konstruktion, die die Decklagen trägt. Sie kann als vollständiger Bausatz verfügbar oder aus Komponenten unterschiedlicher Herkunft zusammengesetzt sein. Es gibt drei Arten von Unterkonstruktionen:

3.2.1.1

Sichtbare Unterkonstruktion

Unterkonstruktion, deren Unterseite sichtbar ist.

3.2.1.2

Verdeckte Unterkonstruktion

Unterkonstruktion, deren Unterseite nicht sichtbar ist.

3.1.2.3

Teilweise verdeckte Unterkonstruktion

Unterkonstruktion, deren Unterseite teilweise nicht sichtbar ist.

3.2.2

Abhänger

Teil der Unterkonstruktion, der diese mit der Tragkonstruktion verbindet.

ANMERKUNG: Abhänger können Bestandteile von Bausätzen sein oder zu einem zusammengesetzten System gehören.

3.2.3

Obere Halterung

Befestigung, die die Abhänger oder die Unterkonstruktion mit dem tragenden Bauteil direkt verbindet.

3.2.4

Unterbauverbindung

Befestigungsbauteil, das zur Verbindung von Verankerungsbauteilen, Abhängern, Unterkonstruktion und Decklagen dient.

3.2.5

Stützeinrichtung (Hauptprofil)

Abgehängtes oder direkt befestigtes Bauteil (z.B. Profil oder Holzlatte) der Unterkonstruktion mit direkter Verbindung zum tragenden Bauteil.

3.2.6

Abstands- oder Zwischenprofil

Teil der Unterkonstruktion, der zwischen tragenden Bauteilen angeordnet wird, um diese auf Abstand zu halten und zu stabilisieren.

3.2.7

Querprofil (Tragprofil)

Teil der Unterkonstruktion, der quer zu den Hauptprofilen verläuft und die Decklage direkt trägt.

3.2.8

Anschlußprofil für Montagewände

Teil der Unterkonstruktion, der in der gleichen Ebene wie die Decklage angebracht ist und für den oberen Anschluß von Montagewänden vorgesehen ist.

3.2.9

Randprofil

Profil, das entlang der seitlichen Deckenbegrenzung angebracht ist, um Teile der Unterkonstruktion und/oder der Decklage zu tragen, oder das an der Decklage selbst befestigt ist und von ihr getragen wird.

3.2.10

Revisionsbauteil

Teil der Unterkonstruktion und/oder der Decklage, der mit einer Zugangsmöglichkeit ausgerüstet ist, so dass bestimmte Teile der Decklage entfernt werden können.

3.2.11

Feder

Flacher oder profilierter Streifen (Feder), der in die Nut von aneinander angrenzenden Decklagen eingefügt wird, um

eine verdeckte Fuge zu erzeugen.

3.2.12

Spleiß (Lasche)

Mechanische Verbindung zwischen Abschnitten der Unterkonstruktion (Profilstoß).

3.3 Decklagenbauteile

3.3.1

Decklage

Bauteil, der die sichtbare Fläche der raumseitigen Decke bildet, soweit dieser kein sichtbarer Teil der Unterkonstruktion ist.

3.3.1.1

Plattenförmige Decklage (siehe Bild 3)

Bauteil mit über der gesamten Materialdicke profilierten oder vollen Kanten.

3.3.1.2

Dünnwandige Decklage (siehe Bild 4)

Decklage aus Blech oder Kunststoff mit profilierten Kanten.

3.3.2

Kassette

Quadratische oder rechteckige Decklage mit einem Längen-Breiten-Verhältnis von $1 < l/w \leq 2$ (siehe Bild 2).

3.3.3 Platte

Rechteckige Decklage mit einem Längen-Breiten-Verhältnis $l/w > 2$ (siehe Bild 2).

3.3.4

Brett und Paneel

Relativ schmaler Bauteil, dessen Länge ein vielfaches der Breite beträgt (siehe Bild 2).

3.3.5

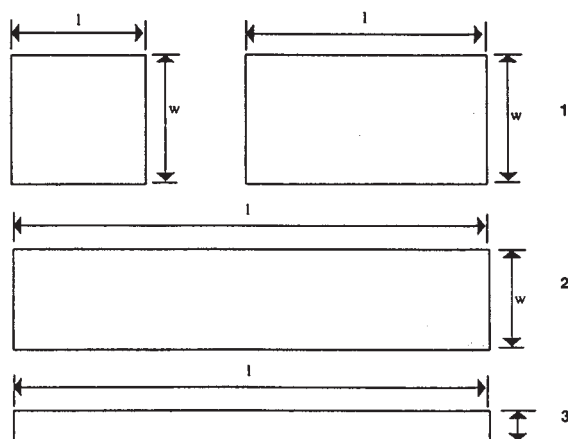
Lamelle (siehe 3.6.6)

Decklage, die gewöhnlich mit Abstand zueinander eingebaut wird.

3.3.6

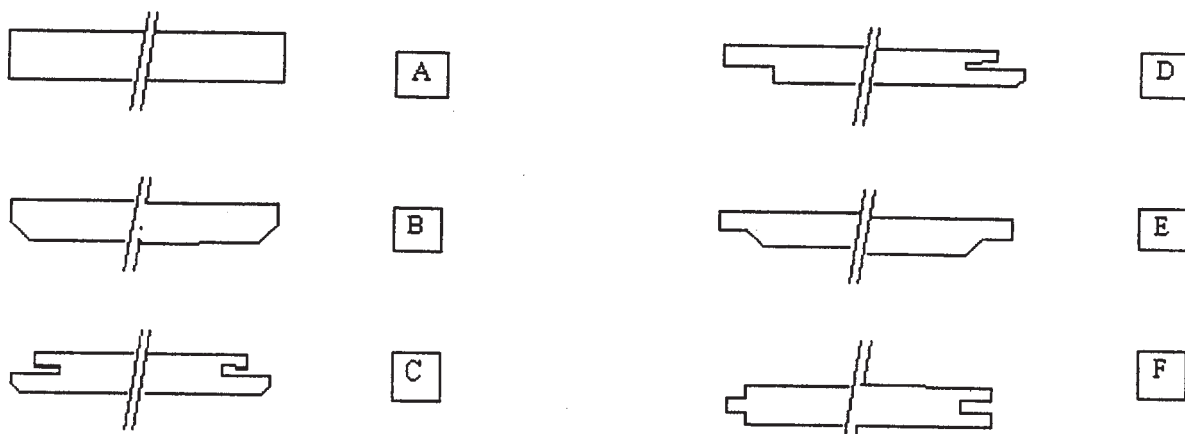
Waben- und Gitterstrukturen (siehe 3.6.7)

Decklagen in Waben- und Gitterform.



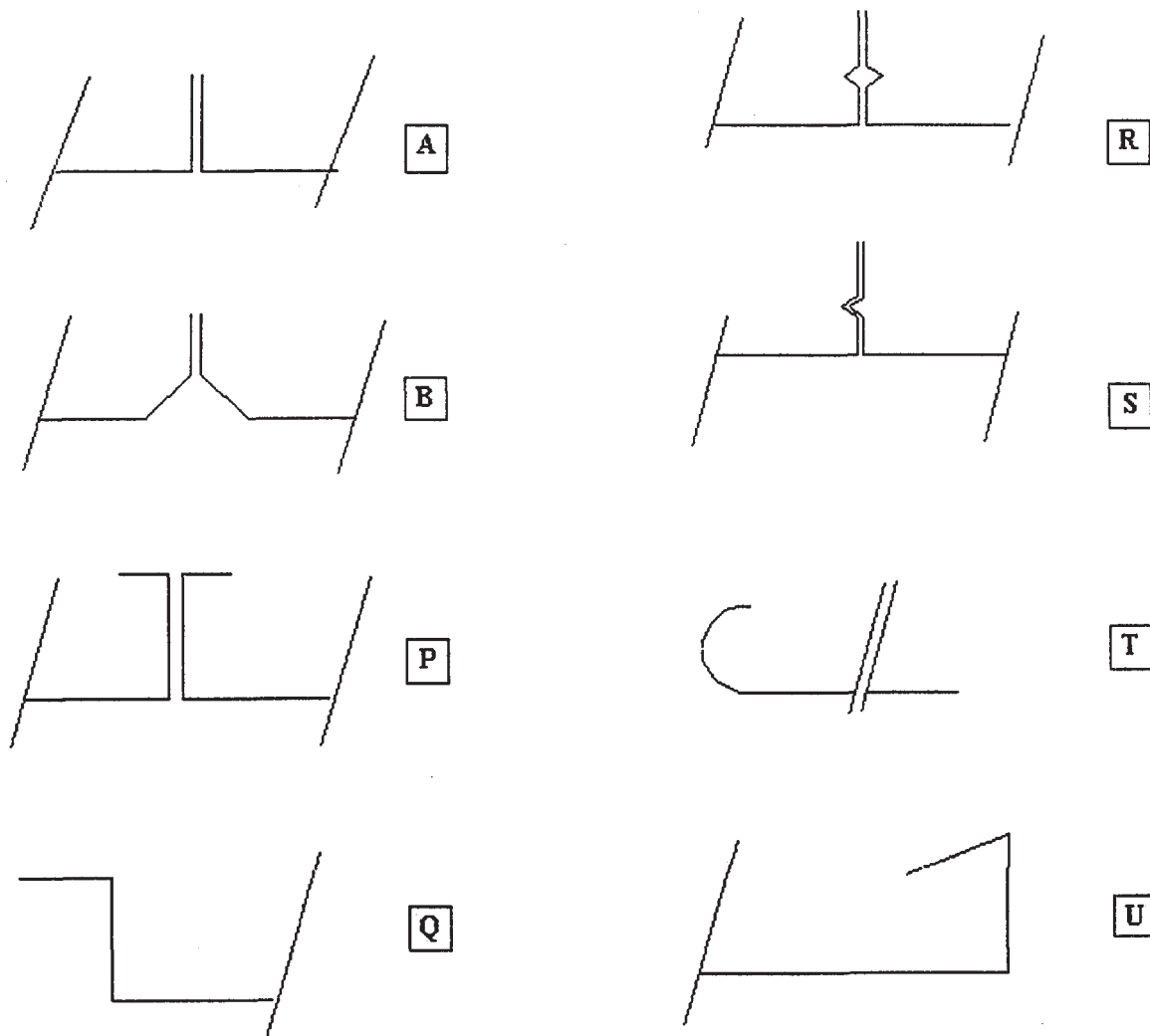
- 1 Kassette
- 2 Platte
- 3 Paneel

Bild 2 – Decklagen



- A Rechtwinklig
- B gefast
- C Genutet
- D Gefalzt und genutet
- E Gefalzt
- F Mit Nut und Feder

Bild 3 – Übliche Kantenausbaue(n) von Deckenplatten (Die verschiedenen Kanten können in verschiedenen Kombinationen verwendet werden. Die Bezeichnung der Kanten durch einen Buchstabencode ist zulässig. Weitere Kantenformen sind erhältlich.)



- A rechtwinklig
- B gefast
- P rechtwinklig mit 90°- C-Kantung
- Q rechtwinklig mit 90°-Z-Kantung
- R mit Sicken oder Noppen
- S mit Sicken oder Noppen
- T abgerundet
- U rechtwinklig mit C-Kantung < 90°

Bild 4 – Übliche Kantenausbildungen (formen) von dünnwandigen Decklagen (Die verschiedenen Kanten können in verschiedenen Kombinationen verwendet werden. Die Bezeichnung der Kanten durch einen Buchstabencode ist zulässig. Weitere Kantenformen sind erhältlich.)

3.4 Beispiele für Unterdecken mit plattenförmigen oder dünnwandigen Decklagen

3.4.1 System mit Decklagen, die an der Unterkonstruktion befestigt ist

Für Systeme mit Kanten vom Typ A, B oder F, sind die Platten an der Unterkonstruktion befestigt (verdeckte Unterkonstruktion). Die Platten sind dicht gestoßen, und die Fugen können sichtbar oder verspachtelt sein (nicht

sichtbar bedeutet fugenlose Oberfläche, siehe Bilder 5, 6, 7 und 8).

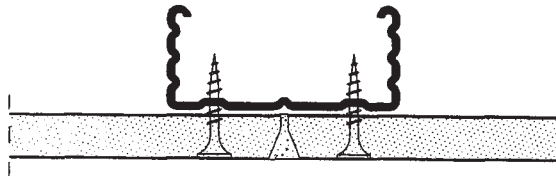


Bild 5

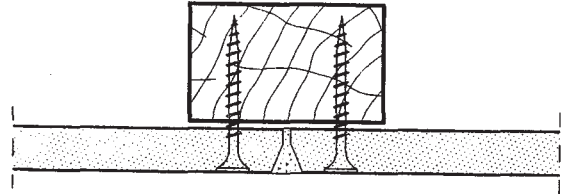


Bild 7

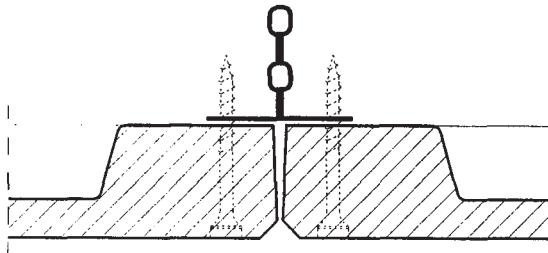


Bild 6

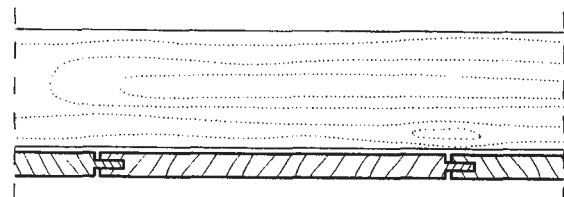


Bild 8

3.4.2 System mit dickwandigen (Typen A, B, C, D, E) und dünnwandigen Decklagen (Typ A und Q)

Die Unterkonstruktion kann sichtbar oder verdeckt sein.

Bilder 9, 10 und 11 zeigen Anwendungsbeispiele dieser Systeme.

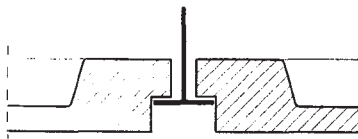


Bild 9



Bild 10



Bild 11

3.4.3 Einlegesystem

Konstruktion mit Kantenformen vom Typ A oder P, die von einer sichtbaren Unterkonstruktion getragen wird (siehe Bild 12).

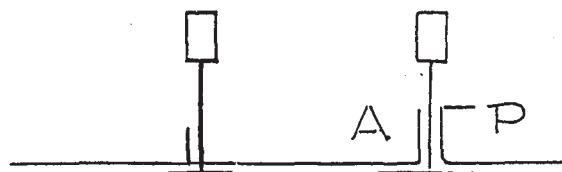


Bild 12 – Einlegesystem

3.4.4 Einlegesystem mit Stufenfalz

Konstruktion mit Kantenformen vom Typ Q, die mit einer sichtbaren Unterkonstruktion getragen wird (siehe Bild 13).

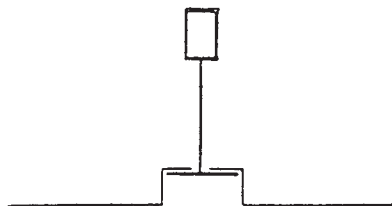


Bild 13 – Einlegesystem mit Stufensatz

3.4.5 Klemmsystem

Konstruktion, die im Allgemeinen mit Kantenformen vom Typ R in Verbindung auf einer verdeckten Unterkonstruktion befestigt ist (siehe Bild 14).

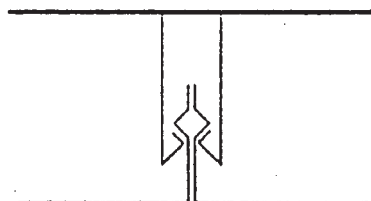


Bild 14 – Klemmsystem

3.4.6 Einhängensystem

Konstruktion mit Kantenformen vom Typ Q auf der einen Seite und mit Kantenformen vom Typ P auf der gegenüberliegenden, die von einer verdeckten Unterkonstruktion getragen wird (siehe Bild 15).



Bild 15 – Einhängensystem

3.4.7 Paneel-Deckensystem (offen oder geschlossen)

Konstruktionen mit Paneel-Elementen, die an einer Unterkonstruktion befestigt ist (siehe Bild 16).

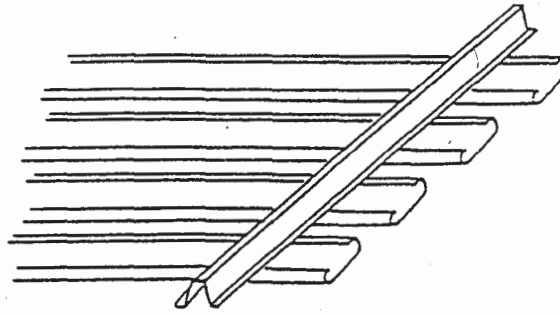


Bild 16 – Paneel-Deckensystem

3.4.8 Lamellendecke

Konstruktion mit Decklagen, die in einem bestimmten Abstand zueinander eingebaut werden (siehe Bild 17).

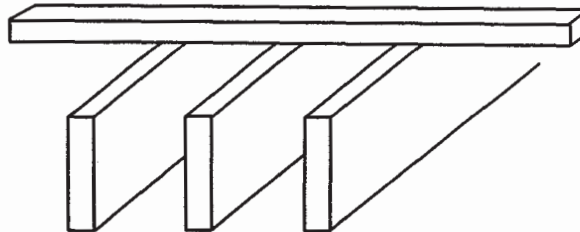


Bild 17 – Lamellendecke

3.4.9 Waben- und Gitterdecke

Deckenbauteil in Waben- oder Gitterform (siehe Bild 18).

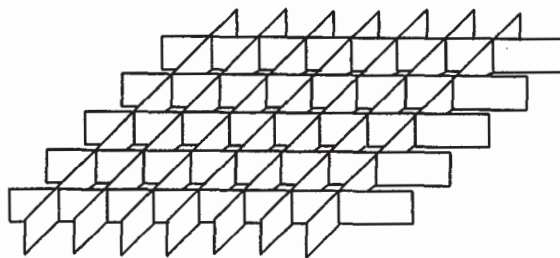


Bild 18 – Waben- und Gitterdecke

4 Anforderungen

4.1 Materialien und Produkte

4.1.1 Allgemeines

Die Materialien und Produkte, die beim Bau von Unterdecken und Deckenbekleidungen verwendet werden, müssen die Anforderungen nach dieser Europäischen Norm erfüllen. Darüber hinaus müssen, sofern anwendbar, die Anforderungen der jeweiligen Material- bzw. Produktnormen eingehalten werden.

Die Toleranzen für Unterkonstruktionen müssen den Angaben nach den Tabellen 1 und 2 entsprechen. Die Konstruktionsmaße und Toleranzen für plattenförmige und dünnwandige Decklagen müssen den Angaben nach den Tabellen 3 und 4 entsprechen, es sei denn, eine separate Produktnorm ist verfügbar.

Das Bestimmen der Maße ist nach ISO 1803, ISO 7976-1 und ISO 7976-2 vorzunehmen

ANMERKUNG: Die vom Hersteller erklärten Gebrauchseigenschaften von Deckensystemen, die aus Bausätzen oder Einzelkomponenten zusammengesetzt werden, sind nur dann zu erzielen, wenn sie nach den Herstelleranweisungen eingebaut werden. Anhang A enthält Einbauhinweise.

4.1.2 Decklagenbauteile

Für Decklagen gelten prEN 520 und prEN (WI 0241036)

4.1.3 Bauteile der Unterkonstruktion

Die Toleranzen für Komponenten der Unterkonstruktion dürfen die Werte nach Tabelle 1 nicht überschreiten.