

DIN 18234-2



ICS 13.220.99; 91.060.20

Einsprüche bis 2023-01-18
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 18234-2:2018-05

Entwurf

**Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer –
Brandbeanspruchung von unten –
Teil 2: Verzeichnis von Dächern, welche ohne weiteren Nachweis die
Anforderungen nach DIN 18234-1 erfüllen – Dachflächen**

Fire safety of large roofs for buildings –

Fire exposure from below –

Part 2: List of roofs, which fulfil the requirements of DIN 18234-1 without further provision of evidence – Roof areas

Sécurité contre l'incendie pour toits à grandes dimensions –

Feu de l'intérieur –

Partie 2: Exemples pour toits qui sont conformes à DIN 18234-1 sans que des preuves supplémentaires – Versants

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-11-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Verzeichnis der Dächer, welche die Anforderungen nach DIN 18234-1 erfüllen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Einschalige Dächer mit Abdichtung und Wärmedämmung auf Tragschale aus ungelochten Stahltrapezprofilen	8
4.2.1 Stahltrapezprofilldach mit mechanisch befestigtem Aufbau bei Dachneigung < 20°	8
4.2.2 Stahltrapezprofilldach mit verklebtem Aufbau bei Dachneigung < 5°	12
4.2.3 Stahltrapezprofilldach mit Oberflächenschutz/Auflast bei Dachneigung < 3°	13
4.2.4 Stahltrapezprofilldach mit lose verlegtem Aufbau mit Wärmedämmung aus Mineralwolle und extrudiertem Polystyrol-Hartschaum mit Oberflächenschutz/Auflast bei Dachneigung < 3°	14
4.2.5 Stahltrapezprofilldach mit lose verlegtem Aufbau mit Wärmedämmung aus Schaumglas und extrudiertem Polystyrol-Hartschaum mit Oberflächenschutz/Auflast bei Dachneigung < 3°	14
4.3 Einschalige Dächer mit Abdichtung und Wärmedämmung auf Tragschale aus gelochten Stahltrapezprofilen mit mechanisch befestigtem Dachaufbau bei Dachneigung < 20°	15
4.4 Zweischalige Dächer mit Deckung	16
4.4.1 Zweischalige Dächer mit Deckung < 20° Dachneigung auf Tragschale aus ungelochten Stahltrapezprofilen	16
4.4.2 Zweischalige Dächer mit Deckung < 20° Dachneigung auf Tragschale aus gelochten Stahltrapezprofilen	17
4.5 Holzdachelemente	17
4.5.1 Holzdachelemente mit Mineralwolle als Gefachdämmung	17
4.5.2 Holzdachelemente mit Zellulose als Gefachdämmung	19
4.6 Sonstige Dächer < 20° Dachneigung	22
5 Allgemeine Anforderungen	22
Anhang A (informativ) Erläuterungen und ergänzende Hinweise für die konstruktive Ausführung	24
Anhang B (informativ) Zusammenfassung der in 4.2 ff genannten Dächer	25
Literaturhinweise	28

Bilder

Bild 1 — Anordnung von Profüllern am stumpfen Stoß von ungelochten Trapezprofilltafeln hoher Blechdicke sowie zusätzlicher Blechstreifen in Abhängigkeit der Stoßbreite in Teilbild b)	10
Bild 2 — Elementfuge für einlagige Bekleidung, Ausführungsdetails siehe Bild 3 und Bild 4	18
Bild 3 — Ausführungsdetail, Ausführungsvariante 1	19
Bild 4 — Ausführungsdetail, Ausführungsvariante 2	19
Bild 5 — Elementfuge für zweilagige Bekleidung, Ausführungsdetail siehe Bild 6	21
Bild 6 — Ausführungsdetail	21

Tabellen

Tabelle 1 — Befestigung der Holzdachelemente nach DIN EN 14592	17
--	----

Tabelle 2 — Befestigung nach DIN EN 14592	20
Tabelle B.1 — Zusammenfassung der in 4.2 ff genannten Dächer (maßgebend ist die technische Beschreibung im Hauptteil des Dokuments)	25

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-52-34 AA „Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer (SpA zu Teilbereichen von CEN/TC 127/WG 5)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

DIN 18234 besteht unter dem allgemeinen Titel *Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer — Brandbeanspruchung von unten* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Geschlossene Dachflächen — Anforderungen und Prüfung*
- Teil 2: *Verzeichnis von Dächern, welche ohne weiteren Nachweis die Anforderungen nach DIN 18234-1 erfüllen — Dachflächen*
- Teil 3: *Durchdringungen, Anschlüsse und Abschlüsse von Dachflächen — Anforderungen und Prüfung*
- Teil 4: *Verzeichnis von Durchdringungen, Anschlüssen und Abschlüssen von Dachflächen, welche ohne weiteren Nachweis die Anforderungen nach DIN 18234-3 erfüllen*

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 18234-2:2018-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) redaktionelle Änderungen:

- Die in 4.2 ff genannten Aufbauten wurden umgruppiert.
- Im informativen Anhang B wurde eine Übersichtstabelle zu den in 4.2 ff beschriebenen Dächern angefügt.

b) inhaltliche Änderungen:

- In den Fällen, in denen als Abweichung vom Regelaufbau eine Dachabdichtung nur verklebt, aber nicht regelmäßig mechanisch befestigt werden soll, wurde auf die Notwendigkeit der mechanischen Befestigung des darunter befindlichen Dachpakets verwiesen.
- Im informativen Anhang A war die Empfehlung genannt, Wärmedämmstoffe zweilagig oder mit Stufenfalz zu verlegen. Von dieser Empfehlung wurde Abstand genommen, weil die Fälle, in denen Stufenfalz oder zweilagige Verlegung erforderlich ist, bei den klassifizierten Aufbauten beschrieben sind.
- Die Kombination von Wärmedämmstoffen, welche in den klassifizierten Aufbauten unter dem jeweiligen Abschnitt genannt sind, ist möglich. Sofern hierin für den einzelnen Dämmstoff bestimmte Anforderungen, zum Beispiel bezüglich einer zusätzlichen mechanischen Befestigung oder allgemein Mindestdicken für die unterste Lage der Dämmstoffkombination angegeben sind, sind diese auch in diesem Fall einzuhalten. Diese Möglichkeit war bisher im informativen Anhang A enthalten, wurde in der Neufassung als Möglichkeit ohne weiteren Nachweis in 4.1 „Allgemeines“ aufgenommen.
- Für die Verlegung von Profüllüllern im Bereich von stumpf gestoßenen Trapezprofilen wurden erläuternde Textteile und ein Bild neu aufgenommen.

- Abschnitt 5 wurde durch Angaben zu Leitungen in Hohlräumen von Trapezprofilen und Bohrungen in Trapezprofilen ergänzt sowie hinsichtlich der Verlegung von Profillüllern konkretisiert.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält die Dachkonstruktionen, die ohne weitere Brandprüfung die Anforderungen nach DIN 18234-1 erfüllen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

DIN 4102-4, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile*

DIN 4102-17, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 17: Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen — Begriffe, Anforderungen, Prüfungen*

DIN 4108-10, *Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe*

DIN 18234-1¹, *Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer — Brandbeanspruchung von unten — Teil 1: Geschlossene Dachflächen — Anforderungen und Prüfung*

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

DIN EN 494, *Faserzement-Wellplatten und dazugehörige Formteile — Produktspezifikation und Prüfverfahren*

DIN EN 1090-4, *Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen*

DIN EN 13162, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation*

DIN EN 13163, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation*

DIN EN 13164, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation*

DIN EN 13165, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) — Spezifikation*

DIN EN 13167, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation*

DIN EN 13168, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) — Spezifikation*

DIN EN 13169, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) — Spezifikation*

¹ Aktuell im Entwurf.

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

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

DIN EN 14080, *Holzbauwerke — Brettschichtholz und Balkenschichtholz — Anforderungen*

DIN EN 14081 (alle Teile), *Holzbauwerke — Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt*

DIN EN 14592, *Holzbauwerke — Stiftförmige Verbindungsmittel — Anforderungen*

DIN EN 15101-1, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus Zellulosefüllstoff (LFCI) — Teil 1: Spezifikation für die Produkte vor dem Einbau*

DIN EN 15101-2, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus Zellulosefüllstoff (LFCI) — Teil 2: Spezifikation für die eingebauten Produkte*

DIN EN 15283-2, *Faserverstärkte Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 2: Gipsfaserplatten*

EAD 040083-00-0404, *External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS) with renderings*

ETAG 004, *Guideline for European Technical Approval of external thermal insulation composite systems with rendering*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 18234-1.

ANMERKUNG Hinweise zum Begriff der harten Bedachung sind in den eingeführten technischen Baubestimmungen der Länder aufgeführten Dokumenten zu finden [DIN 4102-7, DIN SPEC 4102-23, DIN CEN/TS 1187 (DIN SPEC 91187), DIN CEN/TS 16459, DIN EN 13501-5, und weitere Festlegungen zu klassifizierten Bedachungen nach DIN 4102-4 und weiteren Europäischen Kommissionsentscheidungen zu klassifizierten Bedachungen ohne weitere Prüfung „deemed-to-satisfy“ oder „classified without further testing“].

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Verzeichnis der Dächer, welche die Anforderungen nach DIN 18234-1 erfüllen

4.1 Allgemeines

Die nachfolgenden Angaben setzen voraus, dass für die Bedachung der Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) erbracht ist.

Besondere Hinweise zur konstruktiven Ausführung von Dächern sind nach Abschnitt 5 über die Festlegungen in 4.2 ff. hinaus zu beachten.

Bei verklebten Aufbauten oder bei lose verlegten Aufbauten mit Auflast können gegebenenfalls dachneigungsabhängig Maßnahmen gegen Abrutschen des Aufbaus von der tragenden Dachschale erforderlich sein. Diese Maßnahmen müssen mit nichtbrennbaren Werkstoffen ausgeführt werden.

Die Herstellung einer Dämmstoffkombination auf der Baustelle durch die bei den jeweiligen Aufbauten genannte Kombination von Dämmstoffen verändert das Brandverhalten des Daches nicht, sofern die angegebenen Minstdicken eingehalten werden und sofern bei Verwendung von Polystyrol-Hartschaum (EPS) nach DIN EN 13163, Anwendungsgebiet DAA nach DIN 4108-10, dieser bei einem Aufbau nach 4.2.1 nicht direkt auf der tragenden Dachschale aufliegt.

4.2 Einschalige Dächer mit Abdichtung und Wärmedämmung auf Tragschale aus ungelochten Stahltrapezprofilen

4.2.1 Stahltrapezprofildach mit mechanisch befestigtem Aufbau bei Dachneigung < 20°

a) Tragende Dachschale (Dachunterlage):

aus ungelochten Stahltrapezprofilen nach DIN EN 1090-4, Mindestblechdicke $t_N = 0,75$ mm.

ANMERKUNG Gelochte Stahltrapezprofile werden zum Beispiel als „Akustikprofile“ eingesetzt. Diese sind in 4.3 geregelt.

Verbindungselemente aus Baustoffen mit einem Schmelzpunkt von mindestens 1 000 °C (Blindniete, gewindefurchende Schrauben, Bohrschrauben oder Setzbolzen) mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung „Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im Metalleichtbau“ bzw. mit einer entsprechenden Europäischen Technischen Bewertung, ETA.

Weil insbesondere bei hohen Blechdicken (1 mm bis 1,5 mm) Profiltafeln am Tafelende/Querstoß nicht unbedingt überlappend verlegt, sondern stumpf gestoßen werden, sollen im Bereich des Zwischenauf-lagers bei Stumpfstößen Profilfüller eingesetzt werden. Dies ist darin begründet, dass dieser Stoß nicht unbedingt dicht gegenüber Brandgasen ist, weil die Profiltafeln auf Lücke verlegt werden können. Es sind Profilfüller nach Abschnitt 5 zu verwenden. Die Ausführung erfolgt im Bereich der Auflager durch Einsetzen der Profilfüller von oben in die Untergurte der Profiltafeln nach Bild 1, in welchem die Situation für schmale und für breite Auflager beispielhaft dargestellt ist. Bei Stoßbreiten mit einem Abstand von über 20 mm ist ein mindestens 300 mm breiter Blechstreifen mit $t_N = 0,75$ mm über der Stoßfuge mit den vor-geannten Verbindungselementen lagesicher zu befestigen.

Maße in Millimeter

