E DIN 18234-4:2022-12 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-11-18

Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer - Brandbeanspruchung von unten - Teil 4: Verzeichnis von Durchdringungen, Anschlüssen und Abschlüssen von Dachflächen, welche ohne weiteren Nachweis die Anforderungen nach DIN 18234-3 erfüllen

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Durchdringungen, Anschlüsse und Abschlüsse, welche die Anforderungen nach DIN 18234-3 erfüllen 7

4.1 Grundsätze 7

4.2 Kleine Durchdringungen (max. 0,3 m × 0,3 m bzw. Durchmesser bis 0,3 m) 9

4.2.1 Kleine Durchdringungen in profilierten flächigen Baustoffen 9

4.2.2 Kleine Durchdringungen in vorgefertigten Holzdachelementen nach DIN 18234-2 14

4.3 Mittlere Durchdringungen (bis 3,0 m × 3,0 m bzw. Durchmesser bis 3,0 m) 15

4.3.1 Allgemeines 15

4.3.2 Mittlere Durchdringungen in nicht belüfteten Dächern mit profilierten tragenden Dachschalen 17

4.3.3 Mittlere Durchdringungen in vorgefertigten Holzdachelementen 21

4.3.4 Mittlere Durchdringungen in Dächern mit Hohlräumen 22

4.3.5 Besondere Maßnahmen bei hochgeführter Dachbahn 23

4.3.6 Besondere Maßnahmen bei thermoplastischen Abdeckungen 25

4.4 Große Durchdringungen 26

4.4.1 Große Durchdringungen in nicht belüfteten Dächern mit profilierten tragenden Dachschalen 26

4.4.2 Große Durchdringungen in zweischaligen Dächern 28

4.5 An- und Abschluss zu einem aufgehenden Bauteil 28

4.5.1 An- und Abschluss zu einem aufgehenden flächigen Bauteil (nicht beweglicher Anschluss) 28

4.5.2 An- und Abschluss zu einem aufgehenden flächigen Bauteil (beweglicher Anschluss) 29

4.5.3 An- und Abschluss zu einem aufgehenden profilierten Bauteil (beweglicher Anschluss) 30

Anhang A (informativ) Zusammenstellung von Konstruktionen — Kurzfassung wesentlicher Inhalte 32

Literaturhinweise 35

Bilder

Bild 1 — Ausreichende Anordnung von Profilfüllern in Hohlräumen von ungelochten Stahltrapezprofilen bei Dächern mit Durchdringungen 8

Bild 2 — Beispiel einer kleinen Durchdringung bei nicht thermoplastischen Durchdringungen mit Darstellung der Anordnung der Profilfüller bei unterschiedlich angeschnittenen Profilhohlräumen 10

Bild 3 — Ausführungsarten von kleinen Durchdringungen unter Verwendung von Brandschutzmanschetten bei thermoplastischer Durchdringung ... 11

Bild 4 — Beispiel einer Mediendurchführung (Querschnitt in der linken, Längsschnitt in der rechten Bildhälfte) ... 12

Bild 5 — Beispiel Radial-Dachventilator (Querschnitt in der linken, Längsschnitt in der rechten Bildhälfte) ... 13

Bild 6 — Kleine Durchdringung eines Holzdachelementes für eine thermoplastische Durchführung, mit Brandschutzmanschette ... 14

Bild 7 — Beispiel einer mittleren Durchdringung mit angeschnittenen Profilhohlräumen ... 16

Bild 8 — Beispiele für unmittelbar auf der tragenden Dachschale aufgesetzte Aufsetzkränze ... 17

Bild 9 —Beispiel einer mittleren Durchdringung mit einteiligem Stahlprofil zur Einfassung der Wärmedämmung ... 18

Bild 10 — Beispiel einer mittleren Durchdringung mit thermoplastischem Aufsetzkranz und schwerem Oberflächenschutz ... 20

Bild 11 — Beispiel für eine mittlere Durchdringung mit Verwendung von Holzbohlenrahmen zur Einfassung der Wärmedämmung ... 21

Bild 12 — Durchdringung eines vorgefertigten Holzdachelementes mit Aufsetzkranz auf Wechselholz ... 21

Bild 13 — Durchdringung eines vorgefertigten Holzdachelementes mit Aufsetzrahmen mit einem Schmelzpunkt < 1 000 °C und Maßnahme schwerer Oberflächenschutz ... 22

Bild 14 — Beispiele einer Ausbildung der Durchdringung im Dach mit Hohlräumen ... 23

Bild 15 — Besondere Maßnahmen bei hochgeführter Dachbahn im Gegensatz zur Variante Anschluss der Dachbahn am Fußpunkt ... 25

Bild 16 — Ausreichend dimensionierter Einfassrahmen im Bild links, ohne Einfassrahmen mit schwerem Oberflächenschutz im Bild rechts ... 26

Bild 17 — Besondere Maßnahmen bei großen Durchdringungen unter Verwendung von Stahlprofilkantteilen ... 28

Bild 18 — Nicht beweglicher Anschluss zu einem aufgehenden flächigen Bauteil ... 29

Bild 19 — Beweglicher Anschluss zu einem aufgehenden flächigen Bauteil ... 30

Bild 20 — Anschluss zu einem aufgehenden profilierten Bauteil (Beispiel: Kassettenwand) ... 31

Tabellen

Tabelle A.1 — Zusammenstellung von Konstruktionen — Kurzfassung wesentlicher Inhalte. Die volle Beschreibung im Normtext ist maßgebend. ... 32