DIN 4108-7:2026-04 (D)

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 7: Luftdichtheit von Gebäuden - Anforderungen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele

Inhalt

Seite

Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe und Symbole 7

4 Luftdichtheitskonzept 10

5 Anforderungen an die Luftdichtheit 13

6 Planungshinweise 14

7 Materialien 19
7.1 Allgemeine Hinweise 19
7.2 Bauteile und Bauprodukte in der Fläche (Regelquerschnitt) 20
7.2.1 Mauerwerk und Betonbauteile 20
7.2.2 Luftdichtheitsbahnen 20
7.2.3 Plattenmaterialien als Luftdichtheitsschicht 20
7.3 Bauprodukte bei Stößen, Überlappungen und Fugen 21
7.4 Anschlüsse 21

8 Verarbeitung 22
8.1 Baustoffe 22
8.2 Untergründe 22
8.2.1 Allgemeines 22
8.2.2 Später zu verputzendes Mauerwerk 23
8.2.3 Bereits verputztes Mauerwerk, Gipsplatten, Gipsfaserplatten und Gips-Wandbauplatten 23
8.2.4 Beton 23
8.2.5 Hölzer und Holzwerkstoffe, stabförmig (Balken) 23
8.2.6 Metall und lackierte Oberflächen 24
8.2.7 Harte Kunststoffe 24

9 Detailskizzen (Beispiele) 24
9.1 Allgemeines 24
9.2 Luftdichtheitsbahnen 24
9.2.1 Überlappung 24
9.2.2 Anschluss an Mauerwerk oder Beton 27
9.2.3 Anschluss an Holz 29
9.2.4 Durchdringungen 32
9.3 Luftdichtheitsschicht aus Plattenmaterialien 33
9.3.1 Ausbildung von Plattenstößen 33
9.3.2 Eckanschluss mit Plattenmaterialien 35
9.3.3 Anschluss an Mauerwerk und Beton 36
9.3.4 Anschlüsse im Metallleichtbau 37
9.4 Fensteranschlüsse 41
9.4.1 Allgemeines 41
9.4.2 Fensteranschlüsse im Mauerwerksbau 41
9.4.3 Fensteranschluss im Holzbau 43
9.4.4 Anschlüsse von Dachflächenfenstern 44

9.5 Beton als luftdichtes Bauteil ... 45

Anhang A (informativ) Luftdurchlässigkeit von Materialien ... 46
A.1 Zusammenhang zwischen der Luftdurchlässigkeit auf Material- und Gebäudeebene ... 46
A.2 Orientierende Werte der Luftdurchlässigkeit ausgewählter Materialien ... 47

Anhang B (informativ) Maßnahmen zur Qualitätssicherung ... 50
B.1 Allgemein ... 50
B.2 Sichtprüfung der Ausführung ... 50
B.3 Baubegleitende Luftdurchlässigkeitsmessung ... 50
B.4 Thermografie ... 50
B.5 Luftdurchlässigkeitsmessung als Schlussmessung ... 50

Literaturhinweise ... 51

Bilder

Bild 1 — Prinzipdarstellung für eine umlaufende Luftdichtheitsebene eines Einfamilienhauses, die mit einem Stift lückenlos nachgezeichnet werden kann ... 11

Bild 2 — Prinzipdarstellung der Luftdichtheitsebene eines Mehrfamilienhauses, die mit einem Stift lückenlos nachgezeichnet werden kann sowie die Kennzeichnung von Anschlussdetails und Durchdringungen, für die eine detaillierte Planung notwendig ist ... 12

Bild 3 — Beispiel für eine grobe Beschreibung der luftdichten Ausführung des Anschlussdetails 2 aus Bild 2 ... 12

Bild 4 — Beispiel für eine grobe Beschreibung der luftdichten Ausführung des Anschlussdetails 6 aus Bild 2 ... 13

Bild 5 — Prinzipdarstellung für eine umlaufende Luftdichtheitsebene ohne Durchdringungen bei Aufsparrendämmung ... 16

Bild 6 — Prinzipdarstellung für eine nicht unterbrochene Luftdichtheitsebene bei Geschossdecken im Holzbau ... 17

Bild 7 — Prinzipdarstellung für eine durchlaufende Luftdichtheitsebene bei Anschluss einer Innenwand ... 18

Bild 8 — Prinzipdarstellung für eine durchlaufende Luftdichtheitsebene zur Vermeidung von Durchdringungen ... 19

Bild 9 — Beispiel für die Ausbildung von Überlappungen mit einseitigem Klebeband ... 25

Bild 10 — Beispiel für die Ausbildung von Überlappungen mit doppelseitigem Klebeband oder Klebemasse mit harter Hinterlage ... 25

Bild 11 — Beispiele für die Ausbildung von Überlappungen durch Verschweißen oder Verkleben bei Aufsparrendämmung ... 26

Bild 12 — Beispiel für den Anschluss der Luftdichtheitsbahn an eine Wand aus verputztem Mauerwerk oder Beton durch Einputzen ... 27

Bild 13 — Beispiele für den Anschluss der Luftdichtheitsbahn an eine Wand aus verputztem Mauerwerk oder Beton ... 28

Bild 14 — Beispiel für den Ortganganschluss der Luftdichtheitsbahn an die verputzte Mauerkrone bei Aufsparrendämmung ... 29

Bild 15 — Beispiel für den Anschluss der Luftdichtheitsbahn an eine Außenwand in Holzbauweise mit einseitigem Klebeband 29

Bild 16 — Beispiel für den Anschluss im Bereich der Pfette mit einem Anschlussstreifen 30

Bild 17 — Beispiele zum Anschluss der Luftdichtheitsbahn an eine Pfette 31

Bild 18 — Beispiel zum Anschluss der Luftdichtheitsbahnen an eine Pfette ohne mechanische Sicherung 31

Bild 19 — Beispiel zum Anschluss einer Luftdichtheitsbahn an eine Durchdringung mit einseitigem Klebeband, hochflexiblem Klebeband oder Flüssigdichtstoff 32

Bild 20 — Beispiel zum Anschluss einer Luftdichtheitsbahn an eine Durchdringung unter Einsatz einer vorkonfektionierten Manschette oder eines Formteils 32

Bild 21 — Beispiel zur Abdichtung von Plattenstößen mit einseitigem Klebeband 33

Bild 22 — Beispiel einer Abdichtung von Plattenstößen durch Verkleben 34

Bild 23 — Beispiel einer Abdichtung von Plattenstößen durch Verkleben 34

Bild 24 — Beispiel einer Abdichtung von Gipsplattenstößen mit Spachtelsystemen 35

Bild 25 — Beispiel zur Abdichtung von Gipsplattenstößen im Eckbereich mit Fugenspachtel 36

Bild 26 — Beispiel zum Anschluss von Plattenmaterialien mit Streifen aus Luftdichtheitsbahnen an verputztes Mauerwerk oder Beton mit oder ohne mechanische Sicherung 36

Bild 27 — Beispiele für den Anschluss der Luftdichtheitsschicht an eine Fundamentplatte aus Beton 37

Bild 28 — Beispiel für einen luftdichten Dach-Wand-Anschluss mit großformatigen Bauelementen 38

Bild 29 — Beispiel für einen luftdichten Sockelanschluss mit großformatigen Bauelementen 39

Bild 30 — Beispiel für einen luftdichten Traufanschluss mit großformatigen Bauelementen 40

Bild 31 — Beispiel für einen luftdichten Firstanschluss mit großformatigen Bauelementen 41

Bild 32 — Beispiel zur Abdichtung der Fuge zwischen Fensterblendrahmen und Mauerwerk mit Fugendichtstoffen und Hinterfüllmaterial 41

Bild 33 — Beispiel zur Abdichtung der Fuge zwischen Fensterblendrahmen und verputztem Mauerwerk mit vorkomprimiertem Dichtband 42

Bild 34 — Beispiel der Abdichtung der Fuge zwischen Fensterblendrahmen und Mauerwerk mit vlieskaschiertem Klebeband 42

Bild 35 — Beispiel der Abdichtung der Fuge zwischen Fensterblendrahmen und Mauerwerk im Brüstungsbereich 43

Bild 36 — Beispiel zum luftdichten Anschluss von Fensterblendrahmen im Holzbau 43

Bild 37 — Beispiel zum luftdichten Anschluss von Dachflächenfenstern 44

Bild 38 — Beispiel zum luftdichten Anschluss von Dachflächenfenstern mit vorkonfektionierter Bahnenschürze **44**

Bild 39 — Beispiel für luftdichte Installationsdurchführungen durch eine Geschossdecke **45**

Tabellen

Tabelle 1 — Legende **10**

Tabelle A.1 — Orientierende Werte der Luftdurchlässigkeit von Materialien **48**

Tabelle A.2 — Orientierende Werte der Luftdurchlässigkeit von Bauteilschichten **49**