DIN 4108-7:2011-01 (D)

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

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Anforderungen an die Luftdichtheit 8

5 Planung und Ausführung 9

6 Beispiele für Luftdichtheitsschichten, Fugen und Anschlüsse 17
6.1 Beispiele für Bauteile und Bauprodukte in der Fläche (Regelquerschnitt) 17
6.1.1 Mauerwerk und Betonbauteile 17
6.1.2 Luftdichtheitsbahnen 17
6.1.3 Plattenmaterialien als Luftdichtheitsschicht 17
6.2 Beispiele für die luftdichte Ausbildung von Fugen 17
6.3 Beispiele für Anschlüsse 18

7 Auswahl und Verarbeitung von Bauprodukten für Luftdichtheitsschichten, Fugen und Anschlüsse 18
7.1 Baustoffe 18
7.2 Untergründe 19
7.2.1 Allgemeines 19
7.2.2 Später zu verputzendes Mauerwerk 19
7.2.3 Bereits verputztes Mauerwerk, Gipsplatten, Gipsfaserplatten und Gipswandbauplatten 19
7.2.4 Beton 19
7.2.5 Gehobeltes Holz, Holzwerkstoffe, Konstruktionsvollholz und Leimholz 19
7.2.6 Sägeraues Holz/Holz im Bestand 20
7.2.7 Metall und lackierte Oberflächen 20
7.2.8 Harte Kunststoffe 20

8 Beispiele für Überlappungen, Anschlüsse, Durchdringungen und Stöße 20
8.1 Allgemeines 20
8.2 Luftdichtheitsbahnen 20
8.2.1 Überlappung 20
8.2.2 Anschluss an Mauerwerk oder Beton 23
8.2.3 Anschluss an Holz 26
8.2.4 Durchdringungen 28
8.3 Luftdichtheitsschicht aus Plattenmaterialien 29
8.3.1 Ausbildung von Plattenstößen 29
8.3.2 Eckanschluss mit Plattenmaterialien 31
8.3.3 Anschluss an Mauerwerk und Beton 32
8.3.4 Anschlüsse im Metallleichtbau 33
8.4 Fensteranschlüsse 33
8.4.1 Allgemeines 33
8.4.2 Fensteranschlüsse im Mauerwerksbau 34
8.4.3 Fensteranschluss im Holzbau 36
8.4.4 Anschlüsse von Dachflächenfenstern 36
8.5 Beton als luftdichtes Bauteil 37

Literaturhinweise 38

Bilder

Bild 1 — Prinzipdarstellung für eine umlaufende Luftdichtheitsebene, die mit einem Stift ohne abzusetzen nachgezeichnet werden kann ... 12

Bild 2 — Prinzipdarstellung für eine umlaufende Luftdichtheitsebene ohne Durchdringungen bei Aufsparrendämmung ... 13

Bild 3 — Prinzipdarstellung für eine nicht unterbrochene Luftdichtheitsebene bei Geschossdecken im Holzbau ... 14

Bild 4 — Prinzipdarstellung für eine durchlaufende Luftdichtheitsebene bei Anschluss einer Innenwand ... 15

Bild 5 — Prinzipdarstellung für eine durchlaufende Luftdichtheitsebene zur Vermeidung von Durchdringungen ... 16

Bild 6 — Beispiel für die Ausbildung von Überlappungen mit einseitigem Klebeband ... 21

Bild 7 — Beispiel für die Ausbildung von Überlappungen mit doppelseitigem Klebeband oder Klebemasse mit harter Hinterlage ... 21

Bild 8 — Beispiel für die Ausbildung von Überlappungen durch Verschweißen oder Verkleben bei Aufsparrendämmung ... 22

Bild 9 — Beispiel für den Anschluss der Luftdichtheitsbahn an eine Wand aus verputztem Mauerwerk oder Beton durch Einputzen ... 23

Bild 10 — Beispiele für den Anschluss der Luftdichtheitsbahn an eine Wand aus verputztem Mauerwerk oder Beton ... 24

Bild 11 — Beispiel für den Ortganganschluss der Luftdichtheitsbahn an die verputzte Mauerkrone bei Aufsparrendämmung ... 25

Bild 12 — Beispiel für den Anschluss der Luftdichtheitsbahn an eine Außenwand in Holzbauweise mit einseitigem Klebeband ... 26

Bild 13 — Beispiel für den Anschluss im Bereich der Pfette mit einem Anschlussstreifen ... 26

Bild 14 — Beispiel zum Anschluss der Luftdichtheitsbahn an eine Pfette mit mechanischer Sicherung ... 27

Bild 15 — Beispiel zum Anschluss der Luftdichtheitsbahnen an eine Pfette ohne mechanische Sicherung ... 27

Bild 16 – Beispiel zum Anschluss einer Luftdichtheitsbahn an eine Durchdringung mit einseitigem Klebeband ... 28

Bild 17 — Beispiel zum Anschluss einer Luftdichtheitsbahn an eine Durchdringung unter Einsatz einer vorkonfektionierten Manschette oder eines Formteils ... 28

Bild 18 — Beispiel zur Abdichtung von Plattenstößen mit einseitigem Klebeband ... 29

Bild 19 — Beispiel einer Abdichtung von Plattenstößen durch Verkleben ... 30

Bild 20 — Beispiel einer Abdichtung von Gipsplattenstößen mit Spachtelsystemen ... 30

Bild 21 — Beispiel zur Abdichtung von Gipsplattenstößen im Eckbereich mit Fugenspachtel ... 31

Bild 22 — Beispiel zum Anschluss von Plattenmaterialien mit Streifen aus Luftdichtheitsbahnen an verputztes Mauerwerk oder Beton mit oder ohne mechanische Sicherung ... 32

Bild 23 — Beispiel für den Anschluss der Luftdichtheitsschicht an eine Fundamentplatte aus Beton mit Klebemasse ... 32

Bild 24 — Beispiel für einen luftdichten Anschluss mit großflächigen Bauelementen ... 33

Bild 25 — Beispiel zur Abdichtung der Fuge zwischen Fensterblendrahmen und Mauerwerk mit Fugendichtstoffen und Hinterfüllmaterial ... 34

Bild 26 — Beispiel zur Abdichtung der Fuge zwischen Fensterblendrahmen und verputztem Mauerwerk mit vorkomprimiertem Dichtband 34

Bild 27 — Beispiel der Abdichtung der Fuge zwischen Fensterblendrahmen und Mauerwerk mit vlieskaschiertem Klebeband 35

Bild 28 — Beispiel der Abdichtung der Fuge zwischen Fensterblendrahmen und Mauerwerk im Brüstungsbereich 35

Bild 29 — Beispiel zum luftdichten Anschluss von Fensterblendrahmen im Holzbau 36

Bild 30 — Beispiel zum luftdichten Anschluss von Dachflächenfenstern 36

Bild 31 — Beispiel zum luftdichten Anschluss von Dachflächenfenstern mit vorkonfektionierter Manschette 37

Bild 32 — Beispiel für luftdichte Installationsdurchführungen durch eine Geschossdecke 37

Tabellen

Tabelle 1 — Empfohlene Gebäudepräparation und empfohlene Höchstwerte für die Luftwechselrate bei 50 Pa [n_{50}-Wert] 9

Tabelle 2 — Legende 11