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