



Erstellung der luftdichten Ebene im Massivbau

Allgemeine Verarbeitungshinweise

die vorliegenden Verarbeitungshinweise stehen in Zusammenhang mit den FLiB-Prinzipdetails (www.luftdicht.info). Die Verarbeitungshinweise sind nach bestem Wissen und aus den Erfahrungen der FLiB-Arbeitsgruppe "AG Luftdichtheitskonzept" entstanden. Die Hinweise erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Es sind die Hinweise der Hersteller zu beachten.

Übersicht:

- Luftdichtheitsbahn
- Elektroleitungen/Elektroinstallation
- Technische Gebäudeausrüstung TGA
- Fenster, Türen, bodentiefe Fenster und Fenstertüren
- Wand
- Holzbauteile durchdringen luftdichte Ebene
- Risiken bei Nichtbeachtung der Verarbeitungshinweise
- Schlusswort

■ Luftdichtheitsbahn

Vorbereitung

- Folien und Untergründe müssen tragfähig, trocken, frost-, staub-, schmutz- und fettfrei sein, frei von Weichmachern, frei von Eis und Raureif und ohne Substanzen, die Haftkleber abweisen.
- Soll auf vorhandenem Putz geklebt werden, ist seine Tragfähigkeit zu prüfen.
- Der Untergrund für das Klebemittel ist nach Herstellerrichtlinien vorzubereiten (z.B. durch Anschleifen, Staubsaugen, Primern, etc).

Verarbeitung

- Alle Komponenten der Luftdichtheitsschicht müssen aufeinander abgestimmt sein. Die Verträglichkeit der Komponenten untereinander muss gewährleistet sein. In Sonderfällen sollte der Hersteller des Klebe- bzw. Dichtmittels die Eignung auf dem Untergrund bestätigen.
- Sämtliche Verklebungen sind last- und spannungsfrei herzustellen. Dafür sind ausreichende Bewegungsschlaufen im Anschlussbereich der Luftdichtheitsbahn vorzusehen.
- Mittels Unterkonstruktion (z.B. Holzlatten) ist die Luftdichtheitsbahn von der Last aus Dämmung frei zu halten.
- Die Stöße der Luftdichtheitsbahn werden faltenfrei, mit ausreichender Überlappung nach Herstellerangaben ausgebildet und mit Klebeband verklebt.
- Die Klebebänder sind auf der Klebefläche anzureiben.
- Eventuell bei der Verklebung entstandene Falten werden bis auf die faltenfreie Fläche auslaufend verklebt.

- Durchdringungen von Tackerklammern sind ausreichend dicht, wenn diese nicht durchgeschlagen sind, eine vollständige Pressung der Luftdichtheitsbahn vorliegt und diese nicht ausgerissen sind. Kann das nicht ausgeschlossen werden, empfiehlt sich eine zusätzliche Abdeckung durch ein Klebeband.
- Schrauben und Nägel sind ausreichend dicht, wenn eine Pressung (z.B. durch Holzlatten) vorliegt. ACHTUNG: Zu abgehängten Decken unter der Luftdichtheitsbahn siehe Detail Nr. 1_1_10_1 (Decke/ Abhängung)
- Bei von außen verlegter ebener Luftdichtheitsbahn auf den Sparren bei Aufsparrendämmung sollte diese für vorübergehende Freibewitterung geeignet sein (Behelfsdeckungsfunktion). Bei schlaufenförmiger Verlegung einer Luftdichtheitsbahn von außen sollte die Umdeckung Zug um Zug erfolgen.
- Wird die Luftdichtheitsbahn nicht verkleidet (z.B. nicht ausgebautes Dachgeschoss) ist darauf zu achten, dass Bahn und Klebemittel UV-beständig sind oder vor UV-Strahlung geschützt werden.

■ Elektroleitungen/Elektroinstallation

Hierfür liegt inzwischen eine eigene Norm vor: DIN 18015-5 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 5: Luftdichte und wärmebrückenfreie Elektroinstallation.

Vorbereitung

- Leitungsverläufe, Einbauten und deren Schnittstellen mit der luftdichten Ebene sind detailliert zu planen ACHTUNG: Die Anzahl der Durchdringungen der Luftdichtheitsebene ist gering zu halten.
- Durchdringungen sind mit geeigneten Anschlusslösungen zu planen und anzuordnen.
- Die Durchdringungen der luftdichten Ebene sind mit dem Ersteller des Luftdichtheitskonzepts und allen beteiligten Gewerken hinsichtlich der notwendigen Ausführung zu besprechen.
- Eine Installationsebene ist in jedem Fall Durchdringungen der Luftdichtheitsschicht vorzuziehen.

Verarbeitung

- Leerdosen in Außenwänden sind entweder vollflächig in Putz einzubetten oder als luftdichte Dose auszuführen.
- Leerrohre und Kabelkanäle sind an den Enden luftdicht zu verschließen (z. B. durch geeignete Stopfen).
- Auch die Elektroleitung muss luftdicht an das Rohr/den Kanal angeschlossen sein.
- In offenporigen Steinen (z.B. Poroton), muss auf eine sorgfältige luftdichte Ausführung bei der Installation von Leitungsrohren im Mauerwerk geachtet werden.
- In vorkonfektionierten Manschetten dürfen im Regelfall keine zusätzlichen Durchdringungen eingebracht werden. Bei dafür geeigneten Manschetten werden zusätzliche Durchdringungen ausschließlich mittels geeignetem Werkzeug nach Herstellerangaben eingebracht.
- Elektroeinbauten müssen so ausgeführt werden, dass aufgrund einer eventuellen thermischen Belastung die Luftdichtheitsschicht nicht beschädigt wird (z.B. Deckenleuchten).

■ Technische Gebäudeausrüstung TGA

Vorbereitung

- In später nicht mehr zugänglichen Bereichen ist zumindest ein Glattstrich anzubringen, z. B. bei der Montage von Geräten, deren Zuleitungen, Fallrohren, etc. an unverputzter Außen- bzw. Gebäudetrennwand.
- Durchdringungen sind mit geeigneten Anschlusslösungen zu planen und anzuordnen.
- Die Durchdringungen der luftdichten Ebene sind mit dem Ersteller des Luftdichtheitskonzepts und den beteiligten Nachbargewerken hinsichtlich der notwendigen Ausführung zu besprechen.
- Eine Installationsebene ist in jedem Fall Durchdringungen der Luftdichtheitschicht vorzuziehen.

Verarbeitung

- Leerrohre sind an den Enden luftdicht zu verschließen (z. B. durch geeignete Dichtmittel).
- Leitung in Leerrohren sind luftdicht an das Rohr/den Kanal anzuschließen.
- Bei der Installation von Leitungsrohren und anderen Installationen (z.B. Heizkreisverteiler) in Außenwänden muss auf eine sorgfältige luftdichte Ausführung im Mauerwerk geachtet werden.
- In vorkonfektionierten Manschetten dürfen im Regelfall keine zusätzlichen Durchdringungen eingebracht werden. Bei dafür geeigneten Manschetten werden zusätzliche Durchdringungen ausschließlich mittels geeignetem Werkzeug nach Herstellerangaben eingebracht.
- Einbauten müssen so ausgeführt werden, dass aufgrund einer eventuellen thermischen Belastung die luftdichte Ebene nicht beschädigt wird (z.B. WW-Leitung, Solarleitung, Abgasrohr Kamin).

■ Fenster, Türen, bodentiefe Fenster und Fenstertüren

Die Nutzung des RAL Leitfadens zur Fenstermontage ist zur Planung und Ausführung von Anschlussdetails sinnvoll. Zum Fenstertausch ist vom FLiB zudem die Planungshilfe mit Nachweis "Wärmebrückenreduzierter und luftdichter Fenstertausch" verfügbar.

Ausführung

- Unverputzte Laibungsbereiche sind allseitig mit einem ebenen Glattstrich zu versehen. Bei Laibungsbereichen, die keinen Glattstrich benötigen (z.B. Kalksandstein, Beton) sind vorhandene Fugen im Mauerwerk zu verschließen.
- Nachfolgende Estricharbeiten dichten vorhandene Luftleckagen an den Anschlüsse im Bodenbereich nicht ab.
- Bei Sanierungen mit Erhalt der Originalfenster ist auf deren Eignung gem. den aktuellen Anforderungen an die Luftdurchlässigkeit zu achten. Die Funktionsfähigkeit der Flügeldichtungen ist zu überprüfen und evtl. beschädigte Dichtungen sind auszutauschen.
- Bei erdberührenden Bereichen und in Schwellenbereichen sind die Materialanforderungen normativer Vorgaben an die Abdichtung zu befolgen (z.B. DIN 18531 bis DIN 18533).

■ Wand

Ausführung

- Es ist bis auf Rohfußboden und bis zur Rohdecke zu verputzen, dies gilt auch im Bereich der Vorwandinstallation, hinter Geräten, Fallrohren, etc.

■ Holzbauteile durchdringen luftdichte Ebene

Ausführung

- Risse in Balken sind im Bereich der Anbindung der luftdichten Ebene auszufüllen
- Anbindung der Luftdichtheitsbahn an sägerauhes Holz kann z.B. mit pastösen Dichtmitteln oder Klebmassen erfolgen
- Die Einbindung von Holzbalken im Mauerwerk erfolgt z.B. mit einputzbaren Bändern oder pastösen Dichtmitteln.
- Die Anbindung muss Bauteilbewegungen aufnehmen können

■ Risiken bei Nichtbeachtung der Verarbeitungshinweise

- Durch nicht sorgfältige Planung und Ausführung kann Luftfeuchtigkeit in die Dämmebene bzw. Konstruktion eindringen und innerhalb der Konstruktion kondensieren und damit zu einer unzulässigen Erhöhung der Bauteilfeuchte führen.
- Durch Bewegung/Ziehen an einem in die Luftdichtheitsbahn eingeklebten Kabels können Klebeverbindungen gelöst werden.
- Eine fehlerhafte Luftdichtheitsschicht kann zu Zugerscheinungen führen.

■ Schlusswort

- Weitere Informationen erhalten Sie über den Ersteller des Luftdichtheitskonzepts
- Fragen werden auch beantwortet von den FLiB-Mitgliedern: link auf PLZ-Suche