

UNTERDÄCHER UNTER INTEGRIERTEN SOLARANLAGEN

In der Norm SIA 232/1 «Geneigte Dächer» ist folgendes geregelt

2.27.8 Werden Solaranlagen in der Funktion als Deckungsmaterial verwendet, so sind aufgrund von möglichen Einwirkungen bezüglich Wärme und Feuchte auf das Unterdach geeignete Schutzmassnahmen zu projektieren.

2.1.2.6 Haben Solarelemente die Funktion einer Deckung zu übernehmen, so sind deren Anforderungen zu erfüllen.

Brandschutz

Das Thema Brandschutz ist im Stand-der-Technik-Papier zu VKF Brandschutzmerkblatt Solaranlagen von Swissolar abgehandelt.

In der Praxis sind folgende Probleme zu beachten

- Unter Solaranlagen können erhöhte Temperaturbelastungen auftreten. Der Be- und Entlüftung des Daches, der Höhe der Konterlattung und der Temperaturbeständigkeit des Unterdachmaterials ist grosse Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Technische Kommission Steildach hat verschiedene Messungen durchgeführt und dabei festgestellt, dass bei normgerechter Ausführung eine Temperaturbelastung von 80 °C ausreichend ist.

- Zur Verbesserung der Bedingungen für das Unterdach wird empfohlen, den Hinterlüftungsbereich um mindestens 15 mm gegenüber der Lattung in der Norm SIA 232/1 „Geneigte Dächer“ (Art. 2.2.9.2) zu erhöhen.

- Bei thermischen Anlagen sind die Leitungsführungen hitzebeständig zu dämmen, denn bei einem Stillstand der Anlage können die Anschlussverbindungen über 200 °C heiss werden. Es ist darauf zu achten, dass die Leitungsverbindungen absolut dicht ausgeführt werden. Austretende Glykol Flüssigkeit kann zu Schäden am Unterdach führen.

- Leitungsdurchdringungen durch das Unterdach sind gemäss der Norm SIA 232/1 auszuführen.

- Es sind die Vorschriften, Empfehlungen der Systemlieferanten / Hersteller von Solarmodulen und Kollektoren zu beachten. Fehlen solche Bestimmungen, wird die Verantwortung zu 100 % dem Unternehmer übertragen. Das Risiko muss abgeschätzt werden, ob das Produkt überhaupt in die engere Auswahl kommen soll.

Hinweis



Es gibt Produkte auf dem Markt, die Richtwerte angeben und dann den Vermerk machen, dass der Unternehmer die Verantwortung übernimmt.

Welche Unterdächer sind geeignet

- Viele Solarsysteme weisen nicht die gleiche Dichtheit wie ein Standarddeckmaterial auf und haben daher je nach Wetterlage vermehrt temporäre Wassereintritte.
- Nicht alle Systemanbieter prüfen ihr Solarsystem//Produkt auf die Regeldachneigung wie bei den Standarddeckmaterialien und daher ist es schwer abzuschätzen, bis zu welcher Neigung das Solarsystem dicht ist.
- Gibt der Hersteller keine Angaben zu der Regeldachneigung, so muss das Risiko abgeschätzt werden, ob das Produkt überhaupt eingesetzt werden soll.
- Eine Solaranlage hat, wie herkömmliche Eindeckungsmaterialien, eine Lebensdauer von über 25 Jahren und daher sollte ein hochwertiges Unterdach mit ähnlicher Lebensdauer eingesetzt werden.

Unterdächer für normale Beanspruchung

- Beispiel: Folienunterdächer oder Unterdächer aus Plattenwerkstoffen mit regensicheren Überdeckungen oder mit rundum regensicherer Nut- und Federprofilierung mit in Gefällerrichtung schuppenartiger Überdeckung der Plattenfuge. Überlappungen/Überdeckungen sind weder geklebt noch geschweisst.
- Maximal bis zu einer Bezugshöhe h_0 bis 800 m und einer Sparrenlänge bis 8.0 m einsetzbar.
- Dicht gegen frei abfliessendes Wasser.
- Die Mindestdachneigung des Unterdaches muss auf die Mindestdachneigung des Solarsystems angepasst werden und sollte eine gewisse Reserve aufweisen.

Hinweis



Auf Regensicherheit geprüfte Unterdächer aus Plattenwerkstoffen wie z.B. aus Holzfasern oder Faserzement bieten eine sehr lange Lebensdauer und können entsprechend der Herstellerangaben auch unter Solaranlagen eingesetzt werden.

UNTERDÄCHER UNTER INTEGRIERTEN SOLARANLAGEN

Unterdächer für erhöhte Beanspruchung

- Maximal bis zu einer Bezugshöhe h_0 bis 800 m und einer Sparrenlänge bis 8.0 m einsetzbar.
- Dicht gegen Stauwasser von 50 mm Stauhöhe (vom Unterdach gemessen).
- Beispiele: Folienunterdächer, Überlappung geklebt oder aufgetapet.

Hinweis



Bei Folienunterdächer (normal und erhöhter Beanspruchung) gibt es sehr grosse Qualitätsunterschiede. Unter Solaranlagen sind auch sehr UV-stabile Bahnen geeignet, welche entsprechend getestet wurden aber nicht verschweisbar sind (z.B. Unterdachbahnen aus Polyacrylat, Polyethersulfon usw.).

Unterdächer für ausserordentliche Beanspruchung

- Dicht gegen Stauwasser von >50 mm Stauhöhe (vom Deckmaterial gemessen).
- Unterdach wird mit einer UV-stabilen Ausführung in die Rinne oder angrenzende Dachfläche entwässert
- Beispiele: Foliendach, Überlappung fugenlos homogen geschweisst.
- Einsatz bei wenig geneigten Dächern, bei Anschlüssen an innen liegende Rinnen (UV-stabile Ausführung) oder oberhalb grösserer Dachaufbauten.

Hinweis



Durch die Auszeichnung mit dem «Gütesiegel von Gebäudehülle Schweiz» können Unterdachbahnen für ausserordentliche Beanspruchung deutlich erhöhte Standard und eine Garantie von 10 Jahren erfüllen, daher sind die Unterdachbahnen mit Gütesiegel unter Solaranlagen zu empfehlen.

Spezielle Abdichtungen

Ist auf dem Unterdach mit permanentem Wasseranfall infolge ungenügender Dichtigkeit der Deckung, starkem Windeinfluss o.ä. zu rechnen, muss eine spezielle Abdichtung (Flachdachabdichtung mit Dichtungsbahn gemäss Norm SIA 271) erstellt werden.

Hinweis



Bei speziellen Bauobjekten empfiehlt es sich, mit dem Hersteller der Unterdachbahn eine Gewährleistung* für objektbezogene Produktanwendung von Unterdach- und Eindeckungs-Produkte abzuschliessen.

*Formular auf gebäudehülle.swiss unter Unterdächer im Vergleich