



### **Holzroste/Beläge mit einem Fugenanteil**

Bei der Lagerung von Holzrosten ist festzuhalten, dass ein Holzrost nicht windsogmäßig nachgewiesen werden kann. Solange ein Fugenanteil von mind. 3 % vorhanden ist, gibt es einen Druckausgleich im Bereich der herrschenden Drücke oberhalb sowie unterhalb des Holzrostes. Somit gibt es keine Druckdifferenzen und ein Holzrost kann nicht wegfliegen.

Um ab Windzone 2 ein Klappern des Holzrostes zu verhindern, sollte dieses eine Mindestfläche von ca. 3 m<sup>2</sup> aufweisen.

Bezüglich der Lagesicherung von Umkehrdämmungen ist festzuhalten, dass gem. Prof. Gerhardt, Aachen, ein Druckausgleich zwischen der XPS-Platte und dem Untergrund (Umkehrdach) stattfindet. Diese Berechnungen, die seit ca. 30 Jahren durchgeführt werden, haben nicht zu Schäden geführt. Somit ist die allgemein anerkannte Regel der Technik unter Berücksichtigung der Berechnungen von Herrn Prof. Gerhardt gegeben.

Dies gilt natürlich nur für eine Verbundabdichtung auf einer Betondecke oder für ein WU-Betondach. Falls eine lose verlegte Abdichtungsbahn aufgebracht wird, trifft dies nicht mehr zu.

Ich verweise hierzu auf die neuen Anforderungen an Windsogberechnungen für Abdichtungsbahnen mit mechanischer Befestigung, hier die EOTA EAD 030351-00-0402, Systems of mechanically fastened flexible roof waterproofing sheets, aus dem Jahr 2019.

Somit ist der technische Effekt gegeben, dass sich auf Grundlage der unterschiedlichen Drücke oberhalb und unterhalb der Platte die XPS-Platten anheben können. Dabei wird jedoch ein Spalt entstehen, so dass innerhalb von Millisekunden ein Druckausgleich stattfindet und die Platte nicht wegfliegt.

Zur Lagesicherung darf Kies aufgebracht werden. Der Kies wird jedoch mit einem Sicherheitsabschlag von 10 % berücksichtigt, da es hier immer wieder Unsicherheiten für die flächige Vollfüllung von 5 cm gibt.

Leichter ist dies bei Gehwegplatten mit einer Betonwerksteindicke ab 4 oder 5 cm. Diese können komplett angesetzt werden. Es müsste theoretisch nur der Fugenanteil abgezogen werden. Dieser beträgt jedoch nur 1 % bis 2 % je Quadratmeter. Dabei ist festzuhalten, dass die Fuge, wenn diese ungefüllt ist, vorteilhaft für die Windsogsicherung ist, da auch hier ein Druckausgleich stattfindet.

Zu dem Druckausgleich und der anfallenden Winddrücke, gerade für das Umkehrdach, hat Herr Prof. Gerhardt mehrere Veröffentlichungen erstellt.

Quellen: Veröffentlichungen Prof. Gerhardt 4 bis 6 und 9 und 10.



Gutachten ♦ Beraten ♦ Planen ♦ Bauleiten



Ingenieurbüro

Dipl.-Ing. Klaus Hafer

Beratende Ingenieure

Gez. Klaus Hafer

Inh. Dipl.-Ing. Klaus Hafer

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bauwerksabdichtungen und Flachdächer vor der IHK Bonn/Rhein-Sieg

Beratender Ingenieur der Ingenieurkammer-Bau NRW

Sparkasse Köln ♦ IBAN DE87 3705 0198 1038 0938 19 ♦ BIC COLSDE33 ♦ USt.-IdNr.: DE 214 665 308

Hönscheidstraße 4b, 53773 Hennef ♦ Reutherstraße 13, 53773 Hennef

Seite 2 von 2

