

## Prüfanordnung des Schnittbeschädigungsschutzes gemäss SIA 271/1

### Inhalt

1. Ausgangslage / Geltungsbereich .....	1
2. Prüfmaterial, Prüfmittel und Geräte.....	2
3. Vorbereitung der Prüfung .....	2
4. Durchführung der Prüfung .....	2
5. Prüfbericht.....	3

### 1. Ausgangslage / Geltungsbereich

Es entspricht den Regeln der Baukunde, dass durch einen Fachspezialisten flexible Zargenbänder / Dichtbänder mit integrierter metallischer Einlage z.B. bei Bad- und Duschwanne oder bei Wand/Wand- oder Wand-/Boden-Dichtbänder mit einem werkseitig vormontierten Schnittbeschädigungsschutz eingebaut werden. Die (demnächst erscheinende) Norm SIA 271/1 «Abdichtungen von Innenräumen» enthält deshalb auch Festlegungen zur Projektierung und Ausführung des Schnittbeschädigungsschutzes. Die Frage stellt sich aber, ob bei einem Ersatz einer Dichtstoffuge der Schnittbeschädigungsschutz bei der entsprechenden Schneidebeanspruchung auch tatsächlich einen sicheren Schutz der darunterliegenden Abdichtung oder des flexiblen Zargenbands bietet.

Fugendichtungsmassen werden vielfach mit Klängenmesser ausgeschnitten. Auch kommen oszillierende Schneidegeräte zum Einsatz. Ein Schnittbeschädigungsschutz in der Abdichtung ist wirksam, wenn dieser auch über die Breite der Fuge reicht (dies ist zu berücksichtigen bei Absenkungen z.B. bei Bade- oder Duschwannen, Estrichkonstruktionen usw.)

Für eine solche Abdichtung sind mehrere Handwerker verantwortlich. Der Sanitärinstallateur montiert das flexible Zargenband am Einbauegegenstand. Der Plattenleger verlegt die flächige, primäre Abdichtung, bildet die Anschlussdetails aus und verdeckt den Anschluss mit einem Oberflächenbelag und schliesst diese mit einer Silikonfuge ab. Bei einem Abriss der Silikonfuge durch Überdehnung, muss der Fugenverschluss saniert werden. Oftmals ist aber nicht bekannt, ob und in welcher Form ein Schnittbeschädigungsschutz eingebaut wurde. Wenn die Dichtungsmasse mit einer 3-Flankenhaftung – ohne Hinterfüllprofil – eingebracht wurde, besteht das Risiko, dass durch mehrmaliges schnelles Kratzen diese Abdichtungsmembrane neben dem Schnittbeschädigungsschutz durchschnitten wurde. Dabei ist es nicht möglich zu prüfen, ob die primäre Abdichtung geschnitten oder örtlich perforiert wurde. Somit wird diese Fugenabdichtung möglicherweise zur Fugenabdichtung mit Dichtfunktion (gemäss SIA 274), welche mit einer minimalen Fugenbreite von 10 mm und entsprechenden Unterhaltspflichten auszuführen wäre.

Mit einer Einschnittprüfung wird die Widerstandsfähigkeit des Schnittbeschädigungsschutzes von Abdichtungssystemen gegen das Eindringen eines Schnittgeräts geprüft. Das Abdichtungssystem wird mit einem definierten Gewicht durch ein Schneidegerät belastet. Die Prüflast wird bis zum Versagen erhöht. Der Schnittbeschädigungsschutz muss auf dem Dicht-, Dehnfugenband oder flexiblen Zargenband vormontiert sein.

## 2. Prüfmaterial, Prüfmittel und Geräte

Für die Durchführung der Prüfung ist folgende Prüfmaterialien, Prüfmittel und Geräte notwendig:

### **Abdichtungssystem mit Schnittbeschädigungsschutz**

Für die Prüfung des Widerstandes werden Prüfkörper von einer Länge von 0,7 bis 1,0 m benötigt. Es ist mindestens Material für 15 Prüfkörper zur Verfügung zu stellen.

### **Schnittunterlage**

Als Schnittunterlage dient eine Stahlplatte mit einer Dicke von mindestens 3 mm. Zusätzlich wird auf die Stahlunterlage, zwischen Prüfkörper und Stahlplatte ein 1mm dicke Schaumstoffunterlage Raumgewicht ca. 55 kg/m<sup>3</sup> ± 5 kg/m<sup>3</sup> aufgelegt. Die Grösse der Schnittunterlage hat mindestens der Grösse des Prüfmaterials zu entsprechen.

### **Schneidegerät**

Als Schneidegerät wird ein handelsüblicher 25 mm Cutter mit einer Klinge von 0,7 mm verwendet.

### **Prüfeinrichtung**

Es ist eine Prüfeinrichtung mit fixiertem Schneidegerät vorgesehen, bei der die definierte Prüflast konstant und wiederholbar auf dem Abdichtungssystem mit Schnittschutz aufgebracht werden kann. Das Schneidegerät wird in einem Winkel von 40° ± 5° zum Prüfmaterial an der Prüfeinrichtung fixiert. Der Schnittvorgang erfolgt durch die Bewegung des Schneidegeräts oder des Prüfmaterials mit einem annähernd sinusförmigen Geschwindigkeitsverlauf.

### **Thermometer / Hygrometer**

Zur Dokumentation der Umgebungsbedingungen wird ein Thermometer mit einer Genauigkeit von 0,5°C verwendet. Der Hygrometer hat eine Genauigkeit von 5 % rF aufzuweisen.

## 3. Vorbereitung der Prüfung

Das Abdichtungssystem ist eben auf der Stahlplatte zu fixieren. Die Stahlplatte darf keine Kerben oder Vertiefungen aufzuweisen. Zur Fixierung des Abdichtungssystems ist hauptsächlich der vorhandene Kleber zu verwenden. Kann die vollständige Fixierung des Prüfmaterials nicht gewährleistet werden, so kann das Abdichtungsmaterial mit einem zusätzlichen Klebeband fixiert werden. Ein Verrutschen des Prüfmaterials während des Prüfungsvorgangs ist zu verhindern.

## 4. Durchführung der Prüfung

Die Prüfung ist bei Raumtemperatur von 23 ± 3°C durchzuführen. Die Luftfeuchtigkeit ist zu dokumentieren. Das Messer wird mit einer Belastung von Anfangsbelastung von 4,0 Kg in einem Randabstand von mindestens 20 mm auf das Prüfmaterial stossfrei aufgesetzt. Das Schneidegerät oder das Prüfmaterial wird mit einem annähernd sinusförmigen Geschwindigkeitsverlauf bewegt, wobei eine maximale Geschwindigkeit von ca. 0,25 m/s erreicht und eine Strecke von rund 200 mm zurückgelegt wird. Nach dem Schnittvorgang wird das Messer vom Prüfmaterial abgehoben und anschliessend an selber Stelle wieder abgesetzt. Der Prüfungsvorgang wird 3-mal hintereinander wiederholt.

Im Anschluss an die Prüfung ist das Prüfmaterial auf Defekte im Schnittbeschädigungsschutz und Abdichtungssystem zu überprüfen. Ist das Abdichtungssystem und der Schnittbe-

schädigungsschutz intakt, so wird die Belastung des nächsten Prüfkörpers erhöht. Die Prüflast ist bis zum ersten Versagen des Prüfmaterials zu erhöhen. Nach jedem Prüfvorgang ist die Klinge am Schneidegerät zu erneuern.

Zur Bestätigung der Prüflast werden zwei weitere Prüfkörper mit der letzten Prüflast ohne Defekt durchgeführt. Sollte bei den weiteren Prüfungen ein Defekt am Schnittbeschädigungsschutz oder Abdichtungssystem festgestellt werden, so ist die Prüflast zu wiederholen, bis insgesamt 3 Prüfkörper den Schnitttest ohne Defekt bestanden haben. Zur Klassifizierung wird die letzte Prüflast verwendet.

## 5. Prüfbericht

Der Prüfbericht muss folgende Angaben enthalten:

- a.) Verweisung auf das Angewendete Verfahren
- b.) Prüforganisation
- c.) Prüfeinrichtung
- d.) Schneidegerät
- e.) Datum der Prüfung
- f.) Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- g.) Identität des Prüfmaterials (Bezeichnung, Hersteller, etc.)
- h.) Prüflast ohne Defekt in Kg

---

### Haftungsausschluss

PAVIDENSA ist darum bemüht, dass die Informationen auf den Empfehlungen korrekt sind. Sie beziehen sich auf Normalfälle und beruhen auf den Kenntnissen und Erfahrungen der PAVIDENSA-Fachgruppenmitglieder. PAVIDENSA kann aber keine Gewähr bezüglich ihrer Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung gewähren. PAVIDENSA schliesst die eigene Haftung und sonstige Verantwortung für allfällige Fehler oder Unterlassungen sowie für die Folgen der Benutzung der Empfehlungen aus.