

Welche Fugen fallen unter den Begriff Wartungsfugen (und wie werden diese gewartet)?

Michael Zbinden, Sika Schweiz AG

Die Definition des Begriffs Wartungsfugen sollte für Planer, Architekten, Ausführende, Lieferanten und nicht zuletzt auch für den Bauherrn von gemeinsamem Interesse sein.

In der DIN 52 460 wird die Wartungsfuge wie folgt definiert:

Die Wartungsfuge ist eine starken chemischen und/oder physikalischen Einflüssen ausgesetzte Fuge, deren Dichtstoff in regelmässigen Zeitabständen überprüft und gegebenenfalls erneuert werden muss, um Folgeschäden zu vermeiden.

Diese Definition wurde nun auch in die kurz vor der Veröffentlichung befindlichen SIA Norm 274 „Abdichtungen von Fugen in Bauten, Projektierung und Ausführung“ aufgenommen.

Ergänzend in diese Norm wurde noch der Hinweis aufgenommen:

Wartungsfugen sind so zu projektieren, dass Kontrolle und Unterhalt sichergestellt sind. Typische Wartungsfugen sind z.B. Fugen bei schwimmenden Estrichen, in Nasszellen, Schwimmbädern, Auffangwannen oder auch in der chemischen Industrie, in Kläranlagen, an Tankstellen und an Abfüllanlagen.

Bei Wartungsfugen handelt es sich somit um Fugen, bei welcher auch bei geeigneter Materialwahl, sachgerechter Vorbehandlung und Verarbeitung mit einer verkürzenden Lebensdauer zu rechnen ist.

Die Schwierigkeit liegt nun darin, Wartungsfugen als solche zu bestimmen.

So können z.B. nicht alle Fugen in Nasszellen automatisch als Wartungsfugen bezeichnet werden. Denn es ist ein grosser Unterschied, ob es sich bei einer Nasszelle um ein Badezimmer in einem Wohnhaus oder um Duschkabinen in Schwimm- oder Hallenbädern handelt. Neben der höheren und meist länger anhaltenden Feuchtigkeit und Wärme, welche in allen Nasszellen herrscht, kommt bei öffentlichen Duschkabinen noch die Reinigung der Räume mittels Hochdruck-Reiniger und aggressiven Desinfektionsmitteln hinzu. Eine Beanspruchung also, die weit über die normalen Bedingungen hinaus geht. Wobei aber der Sauberkeitsswahn einzelner Hausbewohner auch nicht zu unterschätzen ist.....

Auch im Bereich von Tankstellen und Abfüllanlagen, in der chemischen Industrie, sowie in Auffangwannen ist eine Fuge nicht gleich eine Wartungsfuge.

Denn hier ist zu beachten, dass in den meisten Fällen nicht alle Fugen gleich stark belastet werden. Schadhafte Fugenabschnitte, die nur vereinzelt und nur in geringem Mass beansprucht wurden, gelten nicht automatisch als Wartungsfugen. So kann sich z.B. ein Ausführender nicht auf den Begriff Wartungsfuge abstützen, wenn Fugen in Auffangwannen schadhaft werden bevor ausgelaufene Medien die Fugen je belasteten. Diese Fugen müssen die vereinbarte Lebensdauer bestehen und ihre Funktionstüchtigkeit über diesen Zeitraum behalten können. Hier gilt der Begriff Wartungsfugen erst nach einer allfälligen Havarie. Es empfiehlt sich jedoch auch hier, diese Fugen periodisch zu überprüfen, damit die Fugenabdichtung ihre Aufgabe im Ernstfall auch übernehmen kann.

In Schwimmbädern und Kläranlagen, wo mit Dichtstoffen ausgebildete Fugen permanenter Wasserbelastung ausgesetzt sind, ist die Zuteilung relativ einfach. Hier spielt der gewählte Dichtstofftyp eine viel wichtigere Rolle, denn diese Fugen gelten klar als typische Wartungsfugen.

Schwierig verhält es sich auch bei Fugen von Boden/Wandanschlüssen bei schwimmenden Estrichen. Speziell in bewohnten Trockenräumen, wo keine Sockelleisten angebracht werden oder der Boden mit keramischen Plattenbelägen ausgelegt wurde.

Soll die Fuge hier konstruktionsgerecht ausgebildet werden, würde sich eine Fugenbreite von rund 25 mm ergeben. Denn die Absenkung kann gut 5 mm betragen, was bei einem Dichtstoff mit 20 % zulässiger Gesamtverformung (Bodenfugendichtstoff) schlussendlich zu einer solchen Fugebreite führt.

Wird sie dann noch, wie in den meisten Fällen, mittels einer Dreiecksfuge ausgebildet verbreitert sich die Fuge dementsprechend. Dass kein Bauherr dies je akzeptieren wird steht ausser Frage. Hier stehen sich konstruktionsgerechte Ausbildung der Fugen und Ästhetik gegenüber. Die Norm empfiehlt dazu, die endgültige Abdichtung erst dann vorzunehmen, wenn der Estrich seine endgültige Lage erreicht hat.

Bei Bodenfugen mit Fahrzeug und/oder Personenverkehr kommen neben den üblichen physikalischen Belastungen wie Dehn-, Stauch- und Scherbewegungen und allfälligen chemischen Einflüssen noch Druck- und Sogkräfte sowie die mechanische Einwirkung von defekten Radflächen, Fremdkörper und Hochdruck-Reinigungsstrahl dazu. Alle diese Einwirkungen sind relevant um eine Fuge unter den Begriff Wartungsfuge zu stellen.

Eine allgemein verbindliche Aussage über Fugen, welche unter dem Begriff Wartungsfugen fallen ist somit nicht möglich. Für die Bestimmung solcher Fugen braucht es alle am Objekt beteiligten Personen. Die Normen und Merkblätter geben dazu nur Ansätze.

Es empfiehlt sich deshalb, bereits in der Projektierungsphase, spätestens jedoch vor der Ausführung ein Anforderungsprofil zu erstellen in welchem die auf die Fugen einwirkenden chemischen und/oder physikalischen Einflüsse aufgeführt sind.

Im Nachhinein, evtl. gar erst nach Eintritt eines Schadens eine Fuge als Wartungsfuge zu bezeichnen, dürfte für den Ausführenden schwierig werden. Erst recht dann, wenn es durch die schadhafte Fuge zu einem grösseren Schaden mit hohen Folgekosten gekommen ist.

Allgemein für Wartungsfugen gilt:

Geeignete System-/Materialwahl:

Für den Ausführenden empfiehlt es sich, wie bereits oben erwähnt, ein Anforderungsprofil zu verlangen sowie auf die Erfahrungen der Lieferanten zurückzugreifen. Im Anhang der neu publizierten Norm SIA 274 ist eine Vorlage für ein Anforderungsprofil angehängt. Generell für Nasszellen und dauerhaft wasserbelastete Fugen gilt: immer fungizid ausgerüstete Dichtstoffe verwenden.

Vorbehandlung

Wie bei allen Fugen ist eine saubere Vorbehandlung der Fugenflanken für die Dauerhaftigkeit unumgänglich

Verarbeitung

Neben dem fachgerechten Einbringen des Dichtstoffs ist gerade bei Wartungsfugen im Speziellen darauf zu achten, dass die Oberfläche mit einem geeigneten Abglättmittel sauber und glatt abgezogen wird. So kann sich Schmutz und Schimmelpilze schlechter absetzen und anhaften.

Wartung

Wie in den Normen aufgeführt, sind die Fugen periodisch zu überprüfen evtl. mit einem geeigneten Reinigungsmittel zu reinigen und gegebenenfalls zu erneuern. Wem diese Aufgabe zufällt sollte ebenfalls im Vorfeld klar festgelegt werden. Geschieht dies nicht durch den Bauherrn selber, muss der freie Zugang zu den Fugen sicher gestellt werden. In privaten Nasszellen kann die Lebensdauer beachtlich verlängert werden, wenn die Fugen nach dem Baden/Duschen mit klarem Wasser von Seifen- und Shampooresten gereinigt und abgetrocknet werden. Danach sind die Räume gut zu lüften und in regelmässigen Abständen mit einem handelsüblichen Desinfektionsmittel abzuwischen. Nebenbei sei noch erwähnt, dass eine mit Schimmelpilzen befallene Fuge in ihrer Funktionstüchtigkeit nicht unbedingt schon beeinträchtigt sein muss sondern eher ein ästhetisches Problem darstellt.

Bilddokumentation: