

Schwimmbadfugen

Ausgangslage

Das Abdichten von Fugen in Bauten unterliegt der Norm SIA 274:2021. Als Grundlage für die Projektierung dient eine Nutzungsvereinbarung in welcher Nutzungskonzept, Funktion der Fugen, zu erwartende Beanspruchungen (Brandverhalten, Witterung, Chemikalieneinflüsse etc.) sowie Kontrolle und Unterhalt zu definieren sind.

Werden diese Vorarbeiten nicht, oder unzulänglich erledigt führt dies in der Folge immer wieder zu Unzufriedenheiten seitens Bauherrschaft und zu Beanstandungen. Im Bereich von Schwimmbadfugen sind in der Regel Mikrobenbefall und daraus folgende Bildung eines Biofilms und die Entstehung von Schimmelpilz auf den Fugen Anlass für Beanstandungen.

Mögliche Ursachen einer Schimmelbildung

Die Entstehung Schimmelflecken auf Fugenabdichtungen wird in erster Linie durch den Einfluss organischer Bestandteile welche einerseits auf dem Dichtstoff anhaftend einen Biofilm bilden, sich aber auch im Wasser befinden, ausgelöst. Die Erfahrung zeigt, dass in der Regel mehrere Faktoren erforderlich damit sich Schimmel auf Fugenabdichtungen bilden kann.

Empfehlungen zum Betrieb eines Schwimmbeckens

Für den Betrieb eines Schwimmbeckens wird empfohlen, die folgenden Massnahmen und Werte einzuhalten, um die Anzahl an Mikroorganismen im Wasser gering zu halten und damit einen Befall zu verhindern:

- Flockung
- Filterung
- Oxidation und Desinfektion mit ausreichender Chlorkonzentration
 - Konzentration von freiem Chlor in Schwimmbecken mindestens 0,3-0,6 mg/l
 - Bei Wassertemperaturen über 28 °C mindestens 0,7-1,0 mg/l freies Chlor
 - Redoxpotential 750-770 mV
- pH-Wert-Regulierung
 - pH-Wert-Einstellung zwischen 7,0-7,6, optimal 7,0-7,2
- Mineralsalzgehalt im Beckenwasser
 - Eisengehalt < 0,1 mg/l
 - Mangangehalt < 0,05 mg/l
 - Ammoniumgehalt < 2,0 mg/l
 - Polyphosphat (als P) < 0,005 mg/l
- ständige Wasser Umwälzung
- regelmässige Beckenbodenreinigung inkl. Anschlussfugen, manuell oder automatisch
- jährliche Beckenentleerung und gründliche Reinigung

Um die Gefahr eines Befalles der Fugendichtmasse mit Mikroorganismen und/oder Schimmelpilz zu reduzieren ist die Desinfektion des Schwimmbadwassers mit Chlor unverzichtbar. Es können zusätzlich alternative Verfahren wie beispielsweise UV-Bestrahlung oder Ozonisierung eingesetzt werden. Diese Verfahren besitzen jedoch keine desinfizierende Depotwirkung, deshalb ist eine ausreichende Chlordesinfektion unabdingbar, um einer Schimmelpilzbildung wirksam vorzubeugen.

Die gründliche Wasserumwälzung ist besonders wichtig, da bei mangelhafter Umwälzung Wasserbereiche vorhanden sind, in denen ständig das Desinfektionsmittel in ungenügender Konzentration vorhanden ist. Dadurch können sich Mikroorganismen in diesen Bereichen besonders leicht ansiedeln.

Die Anzahl der im Beckenwasser vorhandenen Mikroorganismen wird durch diese Massnahmen geringgehalten und es sind die besten Voraussetzungen gegeben, den fungiziden Schutz eines Dichtstoffes durch die Wasserbeschaffenheit erfolgreich zu unterstützen. Trotz guter Wasserdesinfektion ist immer eine bestimmte Anzahl von Mikroorganismen im Wasser vorhanden, so dass ein Befall weitestgehend verhindert wird, aber nicht absolut ausgeschlossen werden kann.

Schwimmbadfugen

Dichtstoffe

Zur Abdichtung von Fugen in Schwimmbädern – sowohl im Innen- wie im Aussenbereich – bietet GYSO das innovative, natursteinverträgliche Produkt GYSO-Sil 814. Hierbei handelt es sich um eine luftfeuchtigkeitshärtende einkomponenten Silikon-Dichtmasse auf neutraler Oximhärter-Basis, fungizid ausgerüstet mit der gesundheitlich und ökologisch unbedenklichen Fungitect® Silber-Technologie.

Hinweise zur Verarbeitung und Inbetriebnahme eines Schwimmbeckens

Untergrundvorbereitung und Verarbeitung erfolgen nach den Vorgaben im technischen Datenblatt von GYSO-Sil 814.

Vor dem ersten Befüllen des Beckens muss je nach Dichtstoffstärke, Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit eine Aushärtezeit des Dichtstoffes von 14 Tagen, vorzugsweise 3 Wochen eingehalten werden.

Der ausgehärtete Dichtstoff ist vor der Befüllung des Schwimmbeckens mit klarem Wasser und einem Schwamm zu reinigen, um Rückstände von Spaltprodukten und Glättmitteln sowie von Umwelteinflüssen von der Oberfläche zu entfernen. Diese können ansonsten die Ansiedlung von Mikroorganismen fördern und einen Schimmelpilzbefall hervorrufen.

Bei der Erstbefüllung des Beckens ist eine Stosschlorung durchzuführen.

⇒ Empfehlung: mindestens 3 mg/l, idealerweise 5 mg/l freies Chlor für einige Tage nach der Beckenbefüllung.

Die pH-Wert-Kontrolle ist bei neu errichteten Schwimmbecken besonders wichtig, da die zementären Fugen gerade im ersten Jahr grosse Mengen an basischen Stoffen abgeben und den pH-Wert dadurch ständig erhöhen.

Unterhalt

Durch die Anwendung ausschliesslich saurer Reinigungsmittel wird die Gefahr eines Schimmelpilzbefalls erhöht. Bei der Verwendung von Reinigungsmitteln muss daher darauf geachtet werden, dass nicht allein saure Reinigungsmittel eingesetzt werden, sondern eine Neutralisation durch eine anschliessende Reinigung mit einem alkalischen Reinigungsmittel erfolgt.

Praxistipp Stosschlorung

Das Thema Stosschlorung wird im Internet auf diversen Seiten ausführlich beschrieben. Unter anderem hat das kantonale Labor Zürich ein [Merkblatt](#) zum Thema Stosschlorung veröffentlicht.

Anmerkung

Unsere Produkte sind nur für erfahrene Anwender geeignet. Die jeweiligen Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik und dienen ausschliesslich der Beratung. Ihr Inhalt ist ohne Rechtsverbindlichkeit und eine Gewährleistung für den Anwendungsfall besteht nicht. Gültig ist jeweils nur die neueste Ausgabe dieses Datenblattes.

Die Verantwortung für Verarbeitung und Einhaltung der dafür vorgesehenen Richtlinien liegen ausschliesslich beim Verarbeiter. Aufgrund unterschiedlicher Materialien und Arbeitsmethoden sind vor der Verarbeitung jeweils Eigenversuche durchzuführen. Bedingt durch technischen Fortschritt und Weiterentwicklung kann es zu Änderungen im Produkt kommen.