

Oberflächenschutzsysteme von Parkhausbeschichtungen

Inhalt

1. Ausgangslage / Geltungsbereich	1
2. Warum Bauteile geschützt werden müssen	1
3. Normen und Richtlinien	2

1. Ausgangslage / Geltungsbereich

Parkhäuser, Parkdecks und Garagen aus Beton oder Betonelementen unterliegen neben statischen auch chemischen Beanspruchungen. Insbesondere Tausalz, welches von Autos eingeführt und vom Beton aufgenommen wird, führt ohne Schutzmassnahmen zu Beschädigungen an der Bewehrung durch Korrosion. Besonders gefährlich ist die chloridinduzierte Korrosion, die im Betoninnern punktuell, unsichtbar und relativ schnell die Bewehrungen vollständig zerstört. Parkdecks aus Beton, die ungeschützt über Jahrzehnte genutzt werden, können deshalb auch ohne sichtbare Probleme bereits fortgeschrittene Schäden an den Bewehrungen aufweisen, die die Tragsicherheit gefährden. Spätestens nach 10 Jahren Nutzung sollte der Zustand von ungeschützten Parkdecks untersucht werden. Abgesehen von bereits eingetretenen Korrosionsschäden in Rissen oder ungenügend überdeckten Bewehrungseisen kann nach rund 10 Jahren der Zustand der Bewehrungen im Beton noch konserviert werden. Eine professionelle Zustandsbewertung bildet die Grundlage für die Wahl des Oberflächenschutzsystems (OS)¹.

Es empfiehlt sich, bereits vor Nutzungsbeginn ein geeignetes Oberflächenschutzsystem einzuplanen und einzubauen.

2. Warum Bauteile geschützt werden müssen

Statisch relevante Betonbauteile (Decken, Wände, Stützen) müssen in Alt- sowie in Neubauten vor dem Einfluss von Chloriden geschützt werden. Chloridinduzierte Korrosion lässt sich mit Hilfe von Schutzmassnahmen wirksam verhindern. Die Art und das Ausmass der Korrosion an der Bewehrung der tragenden Betonteile, haben einen massgeblichen Einfluss auf die Wahl der erforderlichen Massnahmen zum Schutz des bzw. zur Ertüchtigung des Bauwerks.

Bauteile aus Stahlbeton, die einer direkten starken Chloridbelastung ausgesetzt sind, erreichen eine Lebensdauer von höchstens 15 bis 20 Jahren, wenn die Bewehrungen wie üblich mit ca. 30-40 mm Beton überdeckt sind. Selbst mit 55 mm normgerechter Überdeckung werden die Chloride mit der Zeit die Bewehrung erreichen. Mit Hilfe von Schutzmassnahmen kann der Beton während mindestens 20 Jahren geschützt werden.

Die Planer und Bauherrn von Parkhäusern, Parkdecks und Garagen müssen dafür sorgen, dass die Rissbreiten in der Tragkonstruktion durch eine günstige Wahl von Bewegungsfugen und eine optimale Bewehrungsführung auf ein möglichst geringes Mass beschränkt werden.

¹ (→ siehe auch PAV-E 35 – Wichtige Aspekte bei Altbausanierungen).

Zur Beurteilung von Oberflächenschutzsystemen sind folgende Kriterien entscheidend:

- Lebensdauer
- Fähigkeit zur Rissüberbrückung
- Verschleissfestigkeit
- Rutschhemmung
- Ästhetik

Je nach Untergrund sind auch folgende Eigenschaften des OS-Systems zu prüfen und zu definieren:

- Diffusionsfähigkeit gegenüber Wasserdampf
- Diffusionswiderstand gegenüber Kohlenstoffdioxid
- Witterungsbeständigkeit (Feuchte, Temperatur, UV-Strahlung)
- Signaletik

3. Normen und Richtlinien

Massgeblich für die Verwendung von Oberflächenschutzsystemen sind folgende Normen und Richtlinien.

- **SN EN 1504-2, Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken – Teil 2: Oberflächenschutzsysteme für Beton**

Nationaler Anhang der Norm: Definiert die Grundprüfungen und Anforderungen der einzelnen OS-Systeme

NA.6: OS 8

NA.7: OS 13

NA.8: OS 11

Relevant für Parkhausbeschichtungen sind folgende OS-Systeme für befahrbare Flächen:

- OS 8: Starres Beschichtungssystem, mit welchem verschiedene Aufbauten möglich sind. Anwendungen vor allem, bei erdberührten Parkdecks und bei Rampen.
- OS 10: Beschichtung als Dichtungsschicht mit erhöhter Rissüberbrückung zur Abdichtung von Bauteilen mit Trennrissen (z.B. auf Zwischendecken).
- OS 11a / b: Beschichtung mit erhöhter Rissüberbrückung zur Abdichtung von Bauteilen mit Trennrissen auf Zwischendecks oder Freidecks. Wegen geringer Verschleissfestigkeit nicht geeignet bei hoher Verkehrsbelastung.
- OS 13: Beschichtungssystem mit statischer Rissüberbrückung.

Bei den Systemen OS 8 und OS 13 sind regelmässige Kontrollen auf Rissbildung erforderlich. Die abriebfesten Oberflächenschutzsysteme OS 8 haben sich in vielen Fällen gut bewährt.

- **SIA 273, Abdichtungen von befahrbaren Flächen im Hochbau**
Tabelle 7 definiert die Systeme im Verbund (hier ist nicht die Rede von OS Systemen)
- **DAfStb Richtlinie: Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen, Ausgabe Oktober 2001**
Ist eine deutsche Richtlinie: Definiert u.a. OS 10 Systeme, relevant für allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abZ)

Systemanbieter bieten verschiedene Aufbauten für einen geeigneten Oberflächenschutz an. Es empfiehlt sich, eine Fachberatung heranzuziehen.

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.