

UNTERGRÜNDE

Der wichtigste Bestandteil eines Industriebodens ist der Untergrund und dessen Beschaffenheit. So unterscheiden sich die Untergründe in vielen Eigenschaften, wie z. B. in der Druck- und Haftzugfähigkeit, dem Feuchtigkeitsgehalt oder der Oberflächenstruktur. Die sorgfältige Analyse und Untersuchung ist somit die Grundvoraussetzung, damit ein optimaler Systemaufbau für die Bodenbeschichtung gewählt und appliziert werden kann.

BETON

In der Regel ist der Beton, dessen Bindemittel aus Zement besteht, die Grundlage für einen Industrieboden. Wird auf eine Betonsohle kein weiterer Belag aufgebracht, spricht man von einem „monolithischen Beton“. Häufig werden Betonböden mit Estrich belegt. Dabei werden Estriche nach ihrer Bindemittelzusammensetzung und den daraus resultierenden Eigenschaften kategorisiert.

ZEMENTESTRICH

Diese Art von Estrich basiert auf dem Bindemittel Zement. Baubedingte Anforderungen, wie z. B. große Planebenheit, der Einbau von komplizierten Gefällen und genauen Anschlüssen an Fertigbauteilen lassen sich mithilfe von Zementestrich hervorragend erfüllen.

HARTSTOFFESTRICH / -BELAG

Hierbei handelt es sich um einen grauen Zementestrich mit Zuschlag aus Hartstoffen. Kennzeichnend ist die hohe Übergangsschichtdicke von bis zu 25 mm, welche aus Kiessand und Gestein besteht, sowie die 4–15 mm dicke Hartstoffschicht aus verschiedenen Hartstoffen der Gruppen A, M und KF.

ANHYDRITESTRICH

Das Bindemittel dieser Estrichvariante besteht aus Calciumsulfat, besser bekannt als Gips. Die Besonderheit des weißen Estrichs ist die Löslichkeit des sich bildenden Calciumsulfates in Wasser. Deshalb sollen insbesondere erdbeberührte Anhydritestriche nur mit diffusionsfähigen Beschichtungssystemen behandelt werden.

STEINHOLZBODEN

Die cremig-weiße Oberfläche des Steinholzbodens fällt durch seine glatte Struktur auf und wird häufig auch im Wohnungsbau eingesetzt. Die Füllstoffe setzen sich aus feinem Kiessand, Holzmehl oder Holzspalt zusammen und werden mit Magnesiumchlorid oder -hydroxid gebunden. Je nach Anteil der organischen Füllstoffe liegt der Restfeuchtegehalt bei bis zu 12 %. Daher sollten Versiegelungen auch hier eine hohe Wasserdampfdiffusionsfähigkeit aufweisen.

MAGNESIAGEBUNDENER ESTRICH

Magnesitestrich ist ein cremig-weißes oder gelbliches Gemisch aus Magnesiumoxid, einer wässrigen Lösung aus Magnesiumchlorid und Zuschlagstoffen wie Sägemehl. Beschichtungstoffe sollten eine hohe Wasserdampfdiffusionsfähigkeit besitzen.

GUSSASPHALTESTRICH

Das dichte schwarze Gemisch aus Steinmehl, Sand, Splitt oder Kies, welches mittels Bitumen gebunden wird, ist dank seiner wasserabweisenden Eigenschaften ein häufig eingesetztes Untergrundmaterial. Direkt nach dem Erkalten kann der mit Quarzsand eingestreute Gussasphalt mit Polyurethanbeschichtungen belegt werden und bietet somit erhebliche Vorteile beim Faktor Zeit.

BITUMENEMULSIONSESTRICH

Die Eigenschaften des zementgebundenen Kompressionsbelags sind im Wesentlichen durch den Bitumenzusatz bestimmt. Ausgangsstoffe sind die Bitumenemulsion, Zement und als Zusatz Sand, Splitt, Quarz- oder Steinmehle.

KUNSTHARZESTRICH

Dem meist eingefärbten Kunstharzestrich werden unterschiedliche Kunststoffe als Bindemittel beigemischt. Neben Epoxydharz kommen hier auch Polyurethane, Polymethacrylate oder ungesättigte Polyesterharze zur Anwendung. Als Zuschläge werden Quarzsand, Elektrokorund oder Silicium-Carbide beigemischt.



METHODEN ZUR UNTERGRUNDÜBERPRÜFUNG

DRUCKFESTIGKEIT

Die Haltbarkeit von Beschichtungen ist abhängig von der Nutzung sowie der Druckfestigkeit des vorhandenen Untergrundes. Vor Ort können Druckfestigkeiten mit einem Rückprallhammer zerstörungsfrei gemessen werden. Vorteilhaft sind Druckfestigkeiten ab 25 N/mm². Bei geringeren Werten sollte eine Verfestigung des Bodens erfolgen, um den mechanischen Beanspruchungen standhalten zu können.



HAFTZUGFESTIGKEIT

Die Haftzugfestigkeit gibt einen Zahlenwert wieder, der Kraft auf Fläche beschreibt. Für den optimalen Verbund des Beschichtungssystems zum Untergrund muss die Oberflächenhaftzugfestigkeit $\geq 1,5$ N/mm² sein. Dieses lässt sich mit einem Oberflächenhaftzug-Messgerät auf der Baustelle bestimmen.



UNTERSUCHUNG AUF SCHADSTELLEN

Harte Belastungen, z. B. Gabelstaplerverkehr, können ungeschützte Böden zerstören, besonders im Fugenbereich und in Verkehrszonen. Bei einer Untergrundüberprüfung müssen diese Bereiche gründlich visuell untersucht werden.

FEUCHTIGKEITSMESSUNG

Der Beschichtungsuntergrund muss im Vorfeld auf seinen Wassergehalt und damit auf seine Beschichtungstauglichkeit geprüft werden. Die CM-Messung, ist ein geeignetes Verfahren um den Feuchtigkeitsgehalt im Untergrund zu bestimmen. Der maximale Feuchtigkeitsgehalt ist abhängig von der Art und Beschaffenheit des Untergrundes. Bei rückseitiger Durchfeuchtung eines Bodens besteht im Falle einer Oberflächenbeschichtung die Gefahr von Schäden an der Qualität des Beschichtungs-Systems, z. B. in Form von Abplatzungen oder Blasenbildung.

UNTERSUCHUNG AUF RISSE

Für die Behebung oder Überbrückung von Rissen ist die Einteilung nach Rissform und -größe zweckmäßig (Haarrisse, Netzzrisse, Fugenrisse, bauldynamische Risse). Bei Vorhandensein von Rissen sind diese besonders vorzubehandeln und entsprechend der Rissart zu verpressen oder zu injizieren.

Verschmutzungen und/oder bauschädliche Substanzen müssen durch eine Bohrkernentnahme gründlich untersucht werden.