

Gussasphaltestrich mit Kunstharzbeschichtung

Besondere Anforderungen können durch bzw. mit Beschichtungssystemen erzielt werden.



Gussasphaltestriche werden in Lagerhallen und Werkstätten häufig ohne Bodenbelag direkt genutzt. Dies ist, soweit keine besonderen Anforderungen an Farbe, Design, elektrischer Ableitfähigkeit, Oberflächenstruktur oder Widerstandsfähigkeit gegen bestimmte Medien gestellt werden, sicherlich die kostengünstigste Alternative.

Sind aber besondere Anforderungen zu erfüllen, kann die Oberfläche eines Gussasphaltestrichs entweder schon im Vorfeld während der Planung oder auch Jahre nach seiner Verlegung durch eine fachgerechte Beschichtung diesen Anforderungen in vielen Fällen optimal angepasst werden.

Wichtig ist hierbei, dass die resultierende Gesamtkonstruktion aus Gussasphalt und Beschichtung den Anforderungen an die spätere Nutzung gerecht wird. Eine Erhöhung der Tragfähigkeit des Estrichs kann durch eine Beschichtung allerdings nicht erreicht werden.

Anforderungen

Der Gussasphaltestrich muss fest, trocken, ausreichend eben und frei von trennend wirkenden Substanzen wie Staub, Öl und Fett sein.

Material- bzw. herstellungsbedingte Strukturunterschiede in der Oberfläche des Gussasphaltestrichs (Rautiefe) und größere Unebenheiten müssen vor Herstellung einer Beschichtung ausgeglichen werden, man spricht von einer „Null-Glättung“.

Ein Ausgleich von größeren Unebenheiten durch so genannte „selbstverlaufende oder selbstnivellierende“ Beschichtungssysteme scheitert meist an zu geringen Schichtdicken und der begrenzten Verarbeitungszeit.

Wann kann ein Gussasphaltestrich beschichtet werden?

Neu hergestellte Gussasphaltestriche können in Übereinstimmung mit dem Beschichter und dem Beschichtungsmittelhersteller sofort nach dem Abfegen des Überschusses an Abreißsand ohne weitere Vorbehandlung beschichtet werden. Die Ebenheitsanforderung an die fertige Oberfläche muss bereits bei der Estrichoberfläche eingehalten werden.

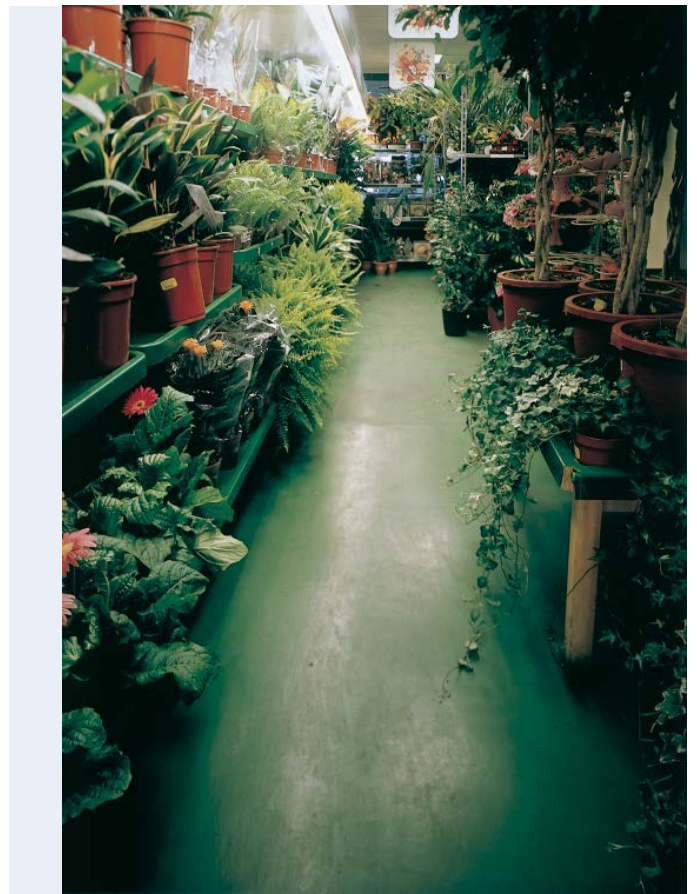
Ältere oder bereits genutzte Gussasphaltestriche sollten idealerweise vor der Beschichtung kugelgestrahlt oder zumindest geschliffen werden. Reichen diese Verfahren nicht aus, um eine geeignete Oberfläche herzustellen, muss gefräst werden. Im Anschluss hieran sollte auf jeden Fall geprüft werden, ob die erforderliche Höhenlage und Ebenheit durch reines Beschichten zu erreichen sind, oder ob durch eine oder mehrere Glättungen zunächst ein den späteren Anforderungen genügender, beschichtungsfähiger Untergrund hergestellt werden muss.

Darüber hinaus sollte die Oberfläche eine Temperatur von ca. +10 °C bis +25 °C während der gesamten Dauer der Beschichtungsarbeiten aufweisen.

Wann ist ein beschichteter Gussasphalt frühestens nutzbar?

In der Regel 2 bis 3 Tage nach dem Aufbringen der letzten Schicht des Beschichtungssystems.

Geht man vom Normalfall aus, so wird der Gussasphalt mechanisch vorbehandelt und in zwei aufeinander folgenden Arbeitsgängen beschichtet. Dies dauert ebenfalls 2 bis 3 Tage. Ein beschichteter Gussasphalt ist somit frühestens 5 Tage nach seiner Verlegung eingeschränkt nutzbar. Eingeschränkt des-



Anwendungsbeispiele für beschichtete Gussasphaltestriche: Verbrauchermarkt, Blumenladen und Maschinenhalle



halb, weil nahezu alle Beschichtungsstoffe bis zum Erreichen ihrer Endhärte je nach Bodentemperatur ungefähr 7 bis 10 Tage Aushärtungszeit benötigen.

Oberflächeneigenschaften

Je nach Ausführung der Beschichtung kann eine Rutschhemmung von R9 bis R13 eingestellt werden. Der Farbton kann in weiten Grenzen frei gewählt werden, allerdings können nicht alle RAL-Farbtöne realisiert werden. Durch Einstreuen von Farbchips oder Colorquarz kann der Belag dekorativ gestaltet werden. Der Glanzgrad ist zwischen matt, seidenmatt und glänzend wählbar. Die Resistenz gegen bestimmte chemische Stoffe sowie der elektrische Widerstand können in weiten Grenzen eingestellt werden. Glatte oder strukturierte Oberflächen sind möglich. Nur alles gleichzeitig geht nicht! Gewisse Eigenschaften, wie z.B. elektrische Leitfähigkeit oder Rutschhemmung erfordern mehrschichtige Aufbauten.

Welche Stoffe eignen sich zur Beschichtung von Gussasphaltestrichen?

Es gibt grundsätzlich 3 Arten von Materialien, mit denen Beschichtungen im Fußbodenbereich in der Dicke von ca. 0,5 mm bis 4 mm ausgeführt werden können:

- Lösemittelhaltige Kunst- oder Naturharzmassen
- Wasserverdünnbare Reaktionsharzmassen
- Lösemittelfreie Reaktionsharzmassen

Um Gussasphalt zu beschichten, müssen die verwendeten Materialien möglichst schwundarm sein und optimal auf dem Gussasphalt haften. Diese beiden Eigenschaften zusammen werden nicht von allen Reaktionsharzen erfüllt:

Polyurethane (PUR)

Diese Produkte sind die „klassischen“ Beschichtungssysteme für Gussasphalt und haben sich am besten bewährt. Im ausgehärtetem Zustand sind diese eher zähelastisch und/oder weich mit Shore-Härten im Bereich von A40 bis ca. D80. Sie sind, sofern ausreichend hart, gut gegen anorganische Säuren und einige Lösemittel beständig. Ihre Lichtechtheit ist allgemein eher als mäßig zu bezeichnen, wenngleich es absolut lichtechte PUs gibt – diese sind dann aber sehr teuer.

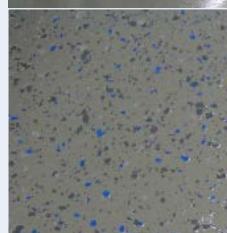
Epoxidharze (EP)

Hierbei handelt es sich im ausgehärtetem Zustand überwiegend um harte Materialien mit einer Shore-D-Härte oberhalb von 70. Sie weisen eine hervorragende Beständigkeit gegenüber vielen Lösemitteln und Laugen auf. Die Lichtechtheit, wichtig insbesondere bei hellen Farbtönen, ist bei vielen Systemen, die am Markt zu beziehen sind, mittlerweile als gut zu bezeichnen – absolut lichtecht gibt es nicht!

Für die Beschichtung von Gussasphalt sind allerdings nicht alle EP-Harzsysteme geeignet.



Veränderung der Oberflächenoptik durch Beschichtung



Kunstharzbeschichtung mit Kontrast-Chip-Einstreuung

Methacrylate (PMMA)

Auch diese Harze weisen eine gute Chemikalienbeständigkeit auf, haben aber wie Polyesterharze aus der Natur ihrer Chemie heraus einen hohen Schwund, der insbesondere bei Gussasphaltestrichen auf Trennschicht zu Aufschüsselungen führen kann.

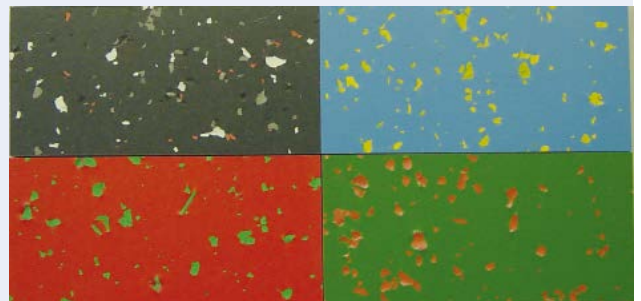
Auch aus dieser Gruppe sind flexibilisierte Systeme für die Beschichtung von Gussasphalt auf dem Markt.

Polyester (UP)

UP-Harze sind am Markt kaum noch zu beziehen, haben aber genauso wie die Methacrylate einen aus der Natur ihrer Chemie heraus resultierenden hohen Schwund, welcher insbesondere bei auf Trennschicht verlegten Gussasphalten zu Aufschüsselungen führen kann. Dies ist bedauerlich, da sie aufgrund ihrer schnellen Durchhärtung einige Vorteile bei ihrer Verarbeitung bieten.



Farbmuster für PU-Beschichtungen – auch mit Chip-Eintreuung (oben und unten).



Beratungsstelle für Gussasphaltenwendung e.V.
Dottendorfer Straße 86 · 53129 Bonn
Telefon 0228 239899 · Telefax 0228 239399
info@gussasphalt.de · www.gussasphalt.de

BAUINDUSTRIE

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.
Bundesfachabteilung Gussasphalt
Kurfürstenstraße 129 · 10785 Berlin
Tel.: 030 21286-263 · Fax: 030 21286-297
verkehrswegebau@bauindustrie.de