

Merkblatt

Hinweise zur Ausführung von rutschhemmenden
Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzen

Merkblatt Bodenbeschichtungen

1. Ausgabe, Juni 2003

DEUTSCHE BAUCHEMIE e.v.

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen

Impressum

1. Ausgabe, Juni 2003
Redaktionsschluss: Februar 2003
Auflage: 5.000

Copyright 2003

Deutsche Bauchemie e. V.
Karlstraße 21
60329 Frankfurt am Main
Telefon +49 (0)69-25 56-13 18
Telefax +49 (0)69-25 16 09
www.deutsche-bauchemie.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung, bleiben der Deutschen Bauchemie e. V. vorbehalten.

Gestaltung
NEED COMMUNICATION GmbH, Bad Soden
www.needcom.de

Druck
Frotscher, Darmstadt
www.frotscher-druck.de

ISBN 3-935969-14-7

Das vorliegende Merkblatt „Ausführung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzen“ wurde von einer Projektgruppe des Fachausschusses 5 „Kunststoffe im Betonbau“ der Deutschen Bauchemie e.V. erarbeitet und im Fachausschuss 5 diskutiert und verabschiedet. Es soll den Mitgliedsfirmen sowie der Fachöffentlichkeit zur Information dienen.

Folgende Mitglieder gehörten der Projektgruppe an:

Dipl.-Ing. Dieter Biskop	StoCretec GmbH, Kriftel
Dipl.-Ing. Christian Bolz	MC-Bauchemie Müller GmbH & Co., Bottrop
Uwe Ebel	Conica Technik, CH-8207 Schaffhausen, a Division of MBT (Schweiz) AG
Dr.-Ing. Inga Hohberg	Deutsche Bauchemie e.V., Frankfurt a.M.
Dipl.-Ing. Hermann Prinz (Obmann)	Remmers Baustofftechnik GmbH, Lönigen
Dr. Michael Olbrich	Röhm GmbH & Co. KG, Hanau
Dr. Manfred Schenk	Possehl Spezialbau GmbH, Spremlingen
Willi Semle	StoCretec GmbH, Kriftel
Franz Stöckl	Sika Deutschland GmbH, Stuttgart

Die Deutsche Bauchemie e.V. bittet darum, ihr Erfahrungen und Anmerkungen zu diesem Merkblatt mitzuteilen.

Dieses Merkblatt der Deutschen Bauchemie e.V. richtet sich an Fachverarbeiter, sachkundige Planer sowie die Bauherren und Nutzer von rutschhemmenden Reaktionsharzböden.

Die Zielsetzung dieses Merkblattes ist es, die Beteiligten darauf hinzuweisen, dass eine rutschhemmend hergestellte Beschichtung für die Sicherheit der darauf arbeitenden Personen ein wichtiger Aspekt für die Vermeidung von Stolper-, Rutsch- und Sturzunfällen ist.

Das Merkblatt soll Hinweise zur Herstellung rutschhemmender Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzsystemen geben.

Mit diesem Merkblatt unterstützt die Deutsche Bauchemie e.V. die Aktion „Sicherer Auftritt“ der gewerblichen Berufsgenossenschaften.



Inhalt

1	Einführung	4
1.1	Allgemeines	4
2	Beschreibung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzsystemen	4
2.1	Vorteile und Nutzen	4
2.2	Systemaufbau und Verfahrensweisen bei der Herstellung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzen	5
3	Bestimmung der Rutschhemmung	6
3.1	Bestimmung im Labor	6
3.2	Bestimmung vor Ort	7
4	Qualitätssicherung bei der Herstellung von rutschhemmenden Reaktionsharzbodenbeschichtungen	7
4.1	Bauprodukte	7
4.2	Ausführung	7
4.2.1	Personal und Ausstattung des ausführenden Unternehmens	7
4.2.2	Überwachung der Ausführung durch das ausführende Unternehmen	8
4.2.3	Prüfverfahren	8
5	Literaturverzeichnis	9

Anhang A

A1	Checkliste zur Ausführung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzsystemen – Beispiel	10
A2	Angaben zur Ausführung für rutschhemmende Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzsystemen gemäß ZH 1/571 und DIN 51130	11



Einführung

1 Einführung

1.1 Allgemeines

Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle bilden einen Schwerpunkt im Unfallgeschehen bei Arbeitsunfällen und bei Unfällen im häuslichen Bereich. Die Ursachen sind im Wesentlichen zu glatte Fußböden, Nässe und Verschmutzungen sowie ungeeignetes Schuhwerk.

Sowohl die Arbeitsstättenverordnung als auch die Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Allgemeine Vorschriften“ (VBG 1) schreiben vor, dass Fußböden rutschhemmend ausgeführt und gut zu reinigen sein müssen. Für Arbeits-, Lager-, Maschinen- und Nebenräume gilt dies insoweit, als es betrieblich möglich und aus sicherheitstechnischen oder gesundheitlichen Gründen erforderlich ist.

Die Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 181 „Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“ (früher ZH 1/571) [1], regelt die Auswahl geeigneter Bodenbeläge und die Gestaltung der Fußböden im mit Schuhen begangenen Bereich.

Die Anforderungen dieser Merkblätter und Regelungen beschränken sich auf solche Arbeitsräume, Arbeitsbereiche und Verkehrswege, deren Fußböden nutzungsbedingt mit gleitfördernden Medien (z. B. Wasser, Öl, Fett, etc.) in Kontakt kommen können, wo also ein Risiko des Ausrutschens zu vermuten ist. Es ist darin ausgeführt, wo Böden mit welcher Rutschhemmung (Bewertungsgruppe der Rutschhemmung R9-R13) eingebaut werden müssen.

Für Fußböden in barfuß begangenen Nassbereichen gilt das Merkblatt „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“ (GUV 26.17) [2].

2 Beschreibung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzsystemen

2.1 Vorteile und Nutzen

Beim Einsatz von Reaktionsharzsystemen für die Herstellung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen lassen sich homogene, fugenlose¹ und dichte Flächen herstellen. Diese können je nach Verwendung von verschiedenen Einstreumaterialien unterschiedliche Rutschhemmungen aufweisen. Gleichzeitig bietet der Einsatz von Reaktionsharzbeschichtungen eine Vielzahl von optischen Gestaltungsmöglichkeiten.

Je nach Wahl der Reaktionsharzformulierung werden zusätzlich zur Rutschhemmung unterschiedliche chemische und mechanische Bedürfnisse wie z. B. Chemikalienbeständigkeit, Festigkeit, elektrostatische Ableitfähigkeit, Rissüberbrückung usw. berücksichtigt. Somit ergeben sich eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten.

Bei der Applikation von Reaktionsharzsystemen können je nach Anforderung die notwendigen Schichtdicken gezielt eingestellt werden. Gleichzeitig können auch Niveauunterschiede ausgeglichen werden.

Reaktionsharzbeschichtungen lassen sich bei mechanischen Beschädigungen problemlos reparieren. Eine Wiederherstellung bzw. eine Erneuerung der rutschhemmenden Eigenschaften ist jederzeit möglich.

Dichte, fugenlose Reaktionsharzbeschichtungen erfüllen aufgrund der guten Reinigungsfähigkeit (Dekontaminierbarkeit) ggf. geforderte hygienische Anforderungen.

¹ Bauwerksfugen sind auszuführen



Aufgrund der schnellen chemischen Reaktion dieser Systeme lassen sich bei der Verlegung hohe Flächenleistungen realisieren. Damit wird eine frühzeitige Nutzung der Böden möglich, wodurch sich sehr kurze Ausfallzeiten ergeben. Dies trägt zur guten Wirtschaftlichkeit der Reaktionsharzsysteme bei.

2.2 Systemaufbau und Verfahrensweisen bei der Herstellung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzen

Reaktionsharze, die für die Herstellung von Bodenbeschichtungen eingesetzt werden, erhärten durch eine chemische Reaktion. Sie können ein- oder mehrkomponentig sein.

Die Verarbeitungszeit ist begrenzt und je nach Bindemitteltyp temperaturabhängig. Hohe Temperaturen beschleunigen den Reaktionsverlauf, niedrige Temperaturen verzögern ihn.

Als Bindemittel für Reaktionsharzbeschichtungen kommen Epoxidharze, Polyurethanharze, Polymethylmethacrylate und ungesättigte Polyester zum Einsatz.

Epoxidharze und Polyurethane erhärten durch eine Polyaddition, während Polymethylmethacrylate und ungesättigte Polyesterharze durch Polymerisation erhärten. Nähere Hinweise zu den unterschiedlichen Reaktionsharzsystemen und ihren Aushärtungsreaktionen sind der Literatur zu entnehmen [3, 4, 5, 6, 7, 8].

Ein typisches Beispiel einer rutschhemmenden Bodenbeschichtung mit Reaktionsharzsystemen mit einer Einstreuschicht ist in Abbildung 1 dargestellt.

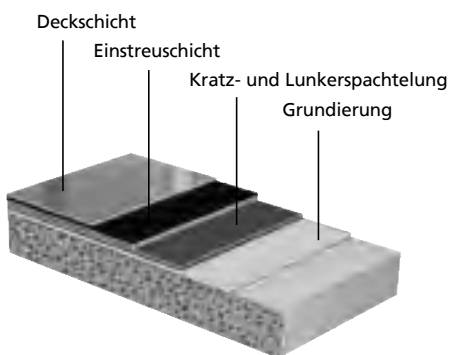


Abb. 1:
Typischer Aufbau einer rutschhemmenden Bodenbeschichtung mit Reaktionsharzsystemen

- **Untergrundvorbereitung**
Um eine gute Haftung mit dem Untergrund herzustellen, muss dieser eine ausreichende Rauheit und Haftzugfestigkeit aufweisen. In der Regel wird dies durch Strahlen (z. B. staubfreies Kugelstrahlen) erreicht.
- **Grundierung**
Die Grundierung stellt den Haftverbund zwischen dem Untergrund und der nachfolgenden Reaktionsharzschicht her. Gleichzeitig verfestigt die Grundierung die oberflächennahe Zone des Untergrundes.
- **Kratz- und Lunkerspachtelung**
Eine Kratz- und Lunkerspachtelung übernimmt die Aufgabe Poren und Lunker zu verschließen sowie den Untergrund zu egalisieren.
- **Einstreuschicht/Abstreung**
Die Einstreuschicht besteht aus einem Reaktionsharzbindemittel und hat u. a. die Aufgabe, das Abstreumaterial fest einzubinden. Die Art des Abstreumaterials und vor allem die Kornverteilung sind für die Erreichung der geforderten Rutschhemmung maßgebend. Das Abstreumaterial, meistens Quarzsande oder Korund, ist daher in den Prüfzeugnissen festgelegt.
- **Deckversiegelung/Deckschicht**
Abgestreute Bodenflächen besitzen eine sehr gute Rutschhemmung. Je nach Einsatzgebiet (z. B. wegen der Reinigungsfähigkeit, der Dekontaminierbarkeit, den hygienischen Anforderungen) ist bei den meisten geprüften rutschhemmenden Beschichtungssystemen eine Deckversiegelung bzw. eine Deckschicht vorgesehen. Die Auftragsmenge der Deckversiegelungen bzw. der Deckschicht ist in den Prüfzeugnissen festgelegt und muss zwingend eingehalten werden².

² Eine Erhöhung der Auftragsmenge vermindert die Rutschhemmung

Bestimmung der Rutschhemmung

3 Bestimmung der Rutschhemmung

3.1 Bestimmung im Labor

Abb. 2:
Prüfverfahren
„Schiefe Ebene“ [1]



Das Verfahren zur Prüfung der Rutschhemmung ist z. Zt. in DIN 51 130 „Prüfung von Bodenbelägen; Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft; Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit erhöhter Rutschgefahr; Begehungsverfahren; Schiefe Ebene“, geregelt (siehe Abb. 2).

Der aus einer Messwertreihe ermittelte mittlere Neigungswinkel der schiefen Ebene ist für die Einordnung des Bodenbelages in eine von fünf Bewertungsgruppen maßgebend (Tabelle 1). Die Bewertungsgruppe dient als Maßstab für den Grad der Rutschhemmung, wobei Beläge mit der Bewertungsgruppe R 9 den geringsten und mit der Bewertungsgruppe R 13 den höchsten Anforderungen an die Rutschhemmung genügen.

Tabelle 1: Zuordnung der Gesamtmittelwerte der Neigungswinkel zu den Bewertungsgruppen der Rutschhemmung [10]

Neigungswinkel der schiefen Ebene	Bewertungsgruppe
Von 3° bis 10°	R 9
Mehr als 10° bis 19°	R 10
Mehr als 19° bis 27°	R 11
Mehr als 27° bis 35°	R 12
Mehr als 35°	R 13

Der Verdrängungsraum eines Bodenbelages ist der zur Gehebene hin offene Hohlraum unterhalb der Gehebene.

Ein Bodenbelag darf nur mit dem Kennzeichen „V“ für Verdrängungsraum gekennzeichnet werden, wenn das Volumen des Verdrängungsraumes größer als 4 cm³/dm² ist.

In der Regel erfordern Bodenbeläge in Arbeitsräumen und -bereichen mit hoher Rutschgefahr, hervorgerufen durch große Mengen gleitfördernder Stoffe, auch größere Verdrängungsräume. Aus Tabelle 2 gehen die Mindestvolumina der Verdrängungsräume hervor.

Tabelle 2: Zuordnung der Bezeichnung des Verdrängungsraumes zu den Mindestvolumina [10]

Bezeichnung des Verdrängungsraumes	Mindestvolumen des Verdrängungsraumes (cm ³ /dm ²)
V 4	4
V 6	6
V 8	8
V 10	10

Die Mitgliedsfirmen der Deutschen Bauchemie bieten Beschichtungssysteme an, die sowohl die Anforderung an die Rutschhemmung als auch an das Verdrängungsvolumen erfüllen.

3.2 Bestimmung vor Ort

Zur Bestimmung der Rutschfestigkeit von Bodenbelägen vor Ort kann die Messung des Gleitreibungskoeffizienten μ herangezogen werden. Zur Berechnung von μ wird die Zugkraft F gemessen, die aufgebracht werden muss, um einen Körper mit einer bekannten Masse m über eine Messfläche zu ziehen.

Die Anforderungen an das Messgerät sowie die Angaben zur Durchführung der Messung enthalten der Normentwurf E DIN 51131 [11] und die DIN EN 13893 [12].

4 Qualitätssicherung bei der Herstellung von rutschhemmenden Reaktionsharzbodenbeschichtungen

4.1 Bauprodukte

- (1) Unter Bauprodukten werden die hier verwendeten Stoffe und Systeme verstanden. Sie dürfen für die Herstellung von rutschhemmenden Reaktionsharzbeschichtungen verwendet werden, wenn durch ein Prüfzeugnis der Nachweis erbracht wird, dass die für den Verwendungszweck maßgebenden Anforderungen erfüllt werden.
- (2) Die Hersteller von Bauprodukten für die Ausführung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzen vermitteln ihren Verarbeitern die entsprechenden baustofftechnischen Kenntnisse, Fertigkeiten und praktischen Erfahrungen, z. B. durch Schulungen. Die Teilnahme wird persönlich bestätigt.

4.2 Ausführung

4.2.1 Personal und Ausstattung des ausführenden Unternehmens

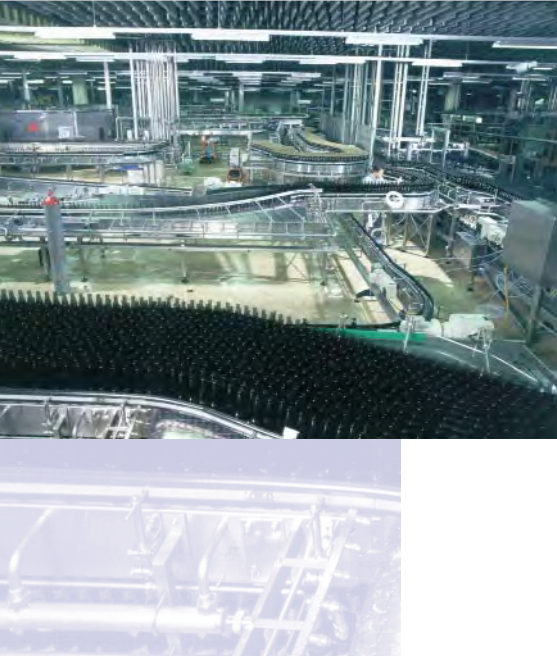
- (1) Auf jeder Baustelle muss ein geschulter, insbesondere handwerklich befähigter Fachmann des Unternehmens (Baustellenfachpersonal) anwesend sein, der entsprechende baustofftechnische Kenntnisse, Fertigkeiten und praktische Erfahrung besitzt.
- (2) Zu seinen Aufgaben gehören u. a.:
 - Praktisches Durchführen der Untergrundvorbereitung und der Beschichtungsarbeiten nach Planungs- und Ausführungsunterlagen (z. B. Leistungsbeschreibung, Arbeitsplan, technisches Merkblatt),
 - Festlegen und Überwachen der ggf. dem übrigen Baustellenpersonal übertragenen Arbeiten,
 - Anleiten des übrigen mit der Durchführung der Arbeiten beauftragten Baustellenpersonals und/oder der Nachunternehmer und Überprüfung deren handwerklicher Fertigkeiten,
 - Durchführen der im Rahmen der Überwachung durch das ausführende Unternehmen erforderlichen Prüfungen sowie Aufzeichnen und Auswerten der Ergebnisse im Hinblick auf den weiteren Arbeitsablauf.
 - Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit
- (3) Für die Ausführung von rutschhemmenden Beschichtungssystemen aus Reaktionsharz müssen auf der Baustelle diejenigen Geräte und Einrichtungen funktionsfähig vorhanden sein, die eine ausreichende Vorbereitung des Untergrundes und eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten ermöglichen.

Dies sind insbesondere Einrichtungen und Geräte für das

- Lagern der Baustoffe,
- Behandeln des Untergrundes,
- Abwiegen der Ausgangsstoffe,
- Mischen der Ausgangsstoffe,
- Verarbeiten,
- Messen und Prüfen.

- (4) Alle Geräte und Einrichtungen sind vor Beginn der ersten Anwendung und dann in angemessenen Zeitabständen auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.





4.2.2 Überwachung der Ausführung durch das ausführende Unternehmen

- (1) Bei der Ausführung von rutschhemmenden Beschichtungssystemen aus Reaktionsharz sind auf der Baustelle fortlaufend prüfbare Aufzeichnungen über alle für die Güte und Dauerhaftigkeit wichtigen Angaben, z. B. auf Vordrucken (Bautagebuch), vom Baustellenfachpersonal zu führen.
- (2) Sie müssen i. d. R. folgende Angaben enthalten:
 - Beginn und Ende der einzelnen Arbeiten,
 - Witterungsverhältnisse, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Temperatur der einzelnen Stoffe zur Zeit der Ausführung der einzelnen Bauabschnitte bis zur ausreichenden Erhärtung,
 - Temperatur und Feuchte des Untergrundes,
 - Verarbeitete Stoffe,
 - Lieferwerk und Lieferschein, Chargennummer und Angabe des Einbauorts der Charge,
 - Dokumentation der Arbeitsabläufe und Überprüfung gemäß Arbeitsanweisung und Angaben zur Ausführung,
 - Funktionsfähigkeit der verwendeten Einrichtungen,
 - Prüfung des Untergrundes und von Zwischenschichten und das Ergebnis mit Bauteilzuordnung,
 - Maßnahmen bei Unterschreitung der Anforderungen,
 - Namen des ausführenden und überwachenden Baustellenfachpersonals.
- (3) Die Aufzeichnungen müssen auf der Baustelle verfügbar sein. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine dem Auftraggeber und seinem Beauftragten auf Verlangen vorzulegen und nach Abschluss der Arbeiten vom Unternehmen aufzubewahren.
- (4) Hinweise zur Überwachung der Ausführung durch das ausführende Unternehmen sind im Anhang gegeben.

4.2.3 Prüfverfahren

4.2.3.1 Prüfung des Untergrundes

- (1) Der Untergrund ist auf Eignung zu prüfen.

4.2.3.2 Prüfung der Verarbeitungsbedingungen

- (1) Die Prüfung der Lufttemperatur erfolgt mit handelsüblichen Thermometern mit 1 K Ablesegenauigkeit in unmittelbarer Nähe der Bauausführung.
- (2) Zum Messen der Luftfeuchte sind Haar- bzw. Digitalhygrometer oder Hygrographen zu verwenden.
- (3) Zur Messung der Bauteiltemperatur sind Kontaktthermometer bzw. Infrarotthermometer zu verwenden.
- (4) Die Bestimmung der Taupunkttemperatur erfolgt mittels Taupunkttafel.

4.2.3.3 Prüfung des Beschichtungsaufbaus

- (1) Die Ausführung der Beschichtung, insbesondere der Schichtdicke, ist über den Verbrauch pro Flächeneinheit zu kontrollieren.

Literaturverzeichnis

5

- [1] Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr (BGR 181, früher ZH 1/571) Hrsg.: Berufsgenossenschaftliche Zentrale für Sicherheit und Gesundheit – BGZ Des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Sankt Augustin, 1998
- [2] Merkblatt für Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche (GUV 26.17). Hrsg. Bundesverband der Unfallkasse, Fachgruppe „Bildungswesen“, Sachgebiet „Bäder“, München, 1999
- [3] Technische Merkblätter der Herstellerfirmen
- [4] Ausbildungsbeirat „Verarbeiten von Kunststoffen in Betonbau“ beim Deutschen Beton- und Bautechnik – Verein E.V.: Handbuch **S**chützen, **I**nstandsetzen, **V**erbinden und **V**erstärken von Betonbauteilen (SIVV-Handbuch). Ausgabe 2001
- [5] G. Becker, D. Braun, B. Carlowitz: Die Kunststoffe Chemie, Physik, Technologie. Kunststoff-Handbuch Band 1. Hanser-Verlag, Oktober 1990
- [6] Deutsche Bauchemie: Epoxidharze in der Bauwirtschaft und Umwelt. Sachstandsbericht, 1. Ausgabe, Juni 2001
- [7] Deutsche Bauchemie: Polyurethane in der Bauwirtschaft und Umwelt. Sachstandsbericht, 1. Ausgabe, 2003
- [8] Deutsche Bauchemie: Methacrylatharze in der Bauwirtschaft und Umwelt. 1. Ausgabe, 2003, erscheint in Kürze
- [9] BIA Handbuch – Sicherheitstechnisches Informations- und Arbeitsblatt 560 210 Lieferung XII/2001: Geprüfte Bodenbeläge – Positivliste
- [10] DIN 51 130: Prüfung von Bodenbelägen. Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft; Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit erhöhter Rutschgefahr; Begehungsverfahren, schiefe Ebene. Beuth, Berlin, November 1992
- [11] Entwurf DIN 51131, Ausgabe:1999-07: Prüfung von Bodenbelägen – Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft – Verfahren zur Messung des Gleitreibungskoeffizienten
- [12] DIN EN 13893, 02.2003: Elastische, laminierte und textile Bodenbeläge – Messung des Gleitreibungskoeffizienten von trockenen Bodenbelagsoberflächen; Deutsche Fassung EN 13893:2002



Bildnachweis: Sika E 15

Sika Deutschland GmbH

Röhm GmbH

Checkliste zur Ausführung von rutschhemmenden Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzsystemen – Beispiel

A1

Ausführendes Unternehmen (Name / Firma)

Bauherr (Name / Firma)

Bauvorhaben (Objektbezeichnung)

..... (Straße / Nr.)

..... (PLZ / Ort)

Geplante Bodenbeschichtung R V

Gewählte Bodenbeschichtung (Produkthersteller / Produktbezeichnung)

Aufbau des Untergrundes (vorhandener Bodenaufbau inkl. Nutzschicht)

- | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|---------------|--------------------------|----|--------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | Kapillarbrechende Schicht | | <input type="checkbox"/> | ja | <input type="checkbox"/> | nein |
| <input type="checkbox"/> | Sperrschicht gegen Hinterfeuchtung | | <input type="checkbox"/> | ja | <input type="checkbox"/> | nein |
| <input type="checkbox"/> | Monolithischer Beton | Güte B | Dicke | cm | | |
| <input type="checkbox"/> | Verbund-Zementestrich | Güte ZE | Dicke | cm | | |
| <input type="checkbox"/> | Schwimmender ZE | Güte ZE | Dicke | cm | | |
| <input type="checkbox"/> | Anhydrit-Estrich | Güte AE | Dicke | cm | | |
| <input type="checkbox"/> | Magnesit-Estrich | Güte ME | Dicke | cm | | |
| <input type="checkbox"/> | Gussasphalt | Güte GE | Dicke | cm | | |
| <input type="checkbox"/> | Kunstharz | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Sonstiges: | | | | | |

Überwachung der gelieferten Stoffe

- Kontrolle Lieferschein / Verpackungsaufdruck / Kennzeichnung
- Sichtprüfung Verpackung
- Überwachung Lagerungsbedingungen / „Haltbarkeitsdatum“

Überwachung der Verarbeitung

Lufttemperatur
Relative Luftfeuchte zur Bestimmung der Taupunkttemperatur
Verbrauchsmengen
Schichtdicken

Ausführungszeitraum vom bis

..... (Straße / Nr.)

..... (PLZ / Ort)

..... (Datum und verbindliche Unterschrift des Bauleiters)

Angaben A2

Angaben zur Ausführung für rutschhemmende Bodenbeschichtungen mit Reaktionsharzsystemen gemäß ZH 1/571 und DIN 51130

Allgemeines:

Hersteller / Vertreiber:

Name des Systems bzw. der Systemkomponenten:

Bewertungsgruppe Rutschhemmung / Verdrängungsvolumen:

ggf. Prüfzeugnis Nr., Prüfstelle, Gültigkeitsdauer

Stoffe	Schicht 1	Schicht 2	Schicht 3
Produktname				
Mischungsverhältnis				
Lieferform				
Lagerdauer				
Lagerbedingungen				
Ausführungsbedingungen				
Temperatur:	des Untergrundes; min / max			
	der Luft; min / max			
rel. Luftfeuchte	min / max			
Mischungsverhältnis				
Mischen, Art und Dauer				
Auftragsart				
Werkzeug				
Gebindeverarbeitungszeit	10°/20°/30° C			
Verbrauch				
Einstreuart u. Korngröße				
Wartezeit bis nächste Schicht	10°/20°/30° C			
Aushärtezeit bis zur vollständigen Nutzung				



Deutsche Bauchemie e. V.
Karlstraße 21
D-60329 Frankfurt am Main
Telefon +49 (0)69 - 25 56 - 13 18
Telefax +49 (0)69 - 25 16 09
www.deutsche-bauchemie.de

DEUTSCHE BAUCHEMIE e.V.