

Reaktionsharzmörtel für schnelle
und hochfeste Betonreparaturen,
für den Ingenieurbau und als
Vergussmörtel für Brückenlager



Boden gut, alles gut!



Silikal Technische Dokumentation

Mörtelsysteme



Silikal, Produktion und Verwaltung in Mainhausen/Frankfurt am Main

... seit über 60 Jahren

Seit Jahrzehnten arbeiten wir für Sie an der Basis: Aus der Praxis des Estrichbaus kommend, haben wir uns bereits vor über 60 Jahren für die Entwicklung und Herstellung von Bodenbeschichtungen auf Kunstharz-Basis entschieden. Zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte begleiteten diesen Weg bis heute. Inzwischen agiert die Silikal-Unternehmensgruppe weltweit und ist in Deutschland und Europa ebenso vertreten wie in Asien und Australien.

... bei unterschiedlichsten Problemen

Gleich, ob Neubau-, Reparatur- oder Sanierungsmaßnahme: Unsere Methacrylatharze bewähren sich als hochbelastbare Bodenbeschichtungen in Industrie, Handel und Handwerk, auf Verkehrsflächen, in öffentlichen Einrichtungen und medizinischen Bereichen. Darüber hinaus werden die Reparaturmörtel-Systeme von Silikal als zuverlässige Problemlöser eingesetzt: zur schnellen Ausbesserung von Ausbrüchen, Rissen oder Löchern an Beton, Betonfertigteilen oder Estrichen, zur Unterfütterung von Brückenlagern, zur Einrichtung von Maschinenfundamenten oder auch zur Fixierung von Schwerlastprofilen und Bauteilen.

... mit den passenden Systemen

Wir haben die richtige Einstellung zu Ihrem Bodenproblem. Superschnelle Aushärtung ohne Betriebsunterbrechung, Rutschhemmstufen ganz nach Notwendigkeit, Verarbeitung auch bei niedrigsten Temperaturen, eine große Auswahl farbiger Gestaltungsmöglichkeiten und vieles mehr, das Silikal-Programm macht's möglich.

... und mit kompetenten Mitarbeitern

Beratung? Machen wir gerne – fordern Sie uns! Jedes Projekt hat seine eigenen Ansprüche und Erfordernisse. Unsere Mitarbeiter kommen aus der Praxis. Sie kennen die Probleme vor Ort, besitzen als Anwendungstechniker weltweite Erfahrung. Deshalb: Sprechen Sie uns an. Wir helfen Ihnen gerne, wenn es um die Realisierung selbst schwierigster Boden-Projekte oder um die Einsatzmöglichkeiten schnellhärtender Mörtel-Systeme geht.

Und wenn Sie es ganz genau wissen möchten, hält das Silikal-Schulungszentrum in Mainhausen ein umfangreiches und praxisgerechtes Informationsangebot für Sie bereit.

Ganz sicher: Wir sind immer für Sie da!



Zertifizierte Qualitäts- und Umweltmanagement-Systeme
Reg.-Nr. 73 100 / 104 663



Geprüft nach
AgBB-Schema für
Aufenthaltsräume



Unsere Produkte entsprechen
den HACCP-International-
Richtlinien



Unsere Produkte entsprechen
den europäischen
Halal-Richtlinien



Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
✉ mail@silikal.de

Silikal-Produktinformationen		Datenblatt – Seite
Technische Dokumentation Mörtelsysteme – Vorwort		4
Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17	Straßenbau und Verkehrsflächen	6
Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17	Brückenlager	9
Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17	Industrieanlagen	10
Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17	Flughäfen	12
Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17	Schienenanlagen	13

Silikal-Produktinformationen		Datenblatt – Seite	
SILIKAL® Mörtel R 17	Reaktionsharzmörtel für Betonreparaturen und Estrich	SILIKAL® R 17	14
SILIKAL® Mörtel R 7	Harter Reaktionsharzmörtel für Beläge	SILIKAL® R 7	17
SILIKAL® Mörtel R 16	Reaktionsharzmörtel für schnelle Betonreparaturen	SILIKAL® R 16	19
SILIKAL® Harz R 52	Reaktive, mittelviskose Grundierung für zementöse Untergründe	SILIKAL® R 52	21
SILIKAL® RI/21	Haftzugkleber	SILIKAL® RI/21	23
SILIKAL® R 90 Kleber	2-Komponenten-Kaltplastik-Kleber für Markierknöpfe, Bodenindikatoren, Bordsteine	SILIKAL® R 90	24

Silikal-Produktinformationen		Datenblatt – Seite
Leistungsverzeichnis		26



Wichtiger Hinweis

Folgende wichtigen und z. T. ergänzenden Datenblätter bzw. Kapitel befinden sich in der allgemeinen Technischen Dokumentation:

- Datenblatt SILIKAL® Härterpulver
- Datenblatt SILIKAL® Additiv ZA als Tieftemperaturbeschleuniger für die Grundierung
- Datenblätter Spezialgrundierung SILIKAL® Harz R 51 (niedrigviskos) und SILIKAL® Harz RU 727 (Haftgrundierung)
- Allgemeine Verarbeitungshinweise
- Der Untergrund
- Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Mit Silikal-Reaktionsharzen werden sowohl hochbelastbare als auch dekorative Bodenbeläge für nahezu alle industriellen Bereichen hergestellt sowie Mörtelsysteme für extrem schnelle und höchstbelastbare Betonreparaturen. Silikal hat sich auf die Technologie der Methacrylat-Reaktionsharze spezialisiert und sich seit über 60 Jahren auf vielen Millionen Quadratmetern bewährt.

Silikal R 17 Mörtelsysteme ...

unterscheiden sich von sämtlichen anderen Mörteln bzw. Vergussmörteln durch die sehr schnelle Nutzbarkeit, nämlich schon nach ca. 1 Stunde nach Beendigung der Arbeiten. Dies wird durch die einmaligen Eigenschaften des verwendeten Bindemittels erreicht, die Silikal-Reaktionsharze auf Basis von Methacrylat, die sehr schnell und fast unabhängig von der Temperatur aushärten. Diese beiden wichtigsten Vorteile des Silikal-Reaktionsharzmörtels werden von keinem anderen Reaktionsharzmörtel (z. B. auf Basis von Epoxidharz) auch nur annähernd erreicht.

PMMA-Reaktionsharze von Silikal ...

... weisen gegenüber anderen, gebräuchlichen Reaktionsharzen wie Epoxidharz oder Polyurethanharz bedeutende Vorteile auf wie:

- **Schnelle Aushärtung** der Reaktionsharze und unmittelbar volle Belastbarkeit des Bodens.
- Aushärtung auch bei **niedrigen Temperaturen** (z. T. bis -10 °C) und deshalb auch im Winter oder in Kühlhallen leicht zu verarbeiten.
- **Hervorragende Haftung** auf dem Untergrund und problemlose Überarbeitbarkeit.
- **Gesundheitliche Unbedenklichkeit** des ausgehärteten Mörtels.

Silikal R 17 Reaktionsharzmörtel für Betonarbeiten, Schnellreparaturen und Lagerverguss

Es ist bekannt, dass zur Reparatur von Beton mineralische Mörtel verwendet werden. Als Bindemittel für Sand und eventuell andere Zuschlagstoffe wird üblicherweise Zement eingesetzt, und das Gemisch bindet mit Wasser hydraulisch ab. Gegebenenfalls werden Additive zugesetzt, die bestimmte Eigenschaften des Betons verbessern.

Zementgebundene Mörtel können zwar auf nassen Untergründen verarbeitet werden,

- härten aber nur über 0 °C aus,
- benötigen lange Abbindezeiten
- und weisen geringe Flexibilität sowie geringe Beständigkeit gegen Verschleiß und aggressive Medien auf.

Es ist erstaunlich, wie wenig bekannt ist, dass Beton auch mit Mörteln saniert werden kann, deren mineralische Zuschlagstoffe nicht durch Zement, sondern durch Kunstharze gebunden werden. Wahrscheinlich traut man Kunstharzen nicht die Eigenschaften von Beton zu, insbesondere was die Druckfestigkeit betrifft. Das Gegenteil ist richtig, denn kunstharzgebundene Mörtel weisen z. T. wesentlich höhere Festigkeiten auf als der Beton selbst und übertreffen auch die meisten anderen Leistungsmerkmale und -eigenschaften von Beton. Selbstverständlich ist der Preis nicht vergleichbar, so dass Reaktionsharzmörtel nicht für den großflächigen Einsatz vorgesehen sind, sondern hauptsächlich für Sanierungszwecke. Berücksichtigt man jedoch die Schnelligkeit der Arbeiten selbst und die sofortige Nutzung, so sind die Gesamtkosten der Sanierung in solchen Fällen in der Regel niedriger.

Der Mörtel von Silikal verwendet als Bindemittel, wie schon erwähnt, das Reaktionsharz „Methylmethacrylat“ sowie einige wichtige Reaktionskomponenten und als Zuschlagstoff im Wesentlichen Sand einer speziellen Körnung. Dieser Mörtel mit seinen außergewöhnlichen Eigenschaften wurde vor über 30 Jahren im Hause Silikal erfunden und ist heute noch einzigartig und unübertroffen, wenn es um die Reparatur von Betonflächen oder -bauteilen geht, insbesondere bei erschwerten Anforderungen. Bis heute erreicht kein anderer vergleichbarer Mörtel diese extrem schnelle Aushärtung – sogar bei niedrigen Temperaturen – sowie die gegenüber mineralischen Mörteln hervorragenden Materialeigenschaften.

Silikal R 17-Mörtelsystem besteht aus der Füllstoffkomponente im 15 kg-Sack und der dazugehörigen Härterflüssigkeit im 2 Liter-Kanister. Beide Komponenten werden gemischt, ergeben dann eine gießfähige Masse, die in die zu sanierende Stelle vergossen wird. Für Reparaturen an senkrechten oder schrägen Flächen gibt es das Silikal R 17-Mörtelsystem „thix“. Selbstverständlich ist (wie mit allen anderen Reparatur-Materialien auch) zur Erreichung einer einwandfreien Qualität der Reparatur die Vorbereitung des Untergrundes erforderlich. Zur optimalen Haftung ist eine Grundierung z. B. mit SILIKAL® Harz R 52 oder R 51 erforderlich. Ein Standard-Gebinde SILIKAL® Mörtel R 17 ermöglicht als Beispiel die Sanierung einer Fläche von ca. 1 m² bei einer Stärke von ca. 1 cm.

Silikal R 17-Reaktionsharzmörtel wird auch in Sondereinstellungen geliefert:

- „fein“ für dünne, flächige Sanierungen von 2 bis 6 mm Schichtdicke
- „-25“ für sehr tiefe Temperaturen (bis -25 °C) z. B. in Kühlhäusern
- „R 16“ zur Verarbeitung ohne Grundierung für einfache Reparaturarbeiten.
- „R 17 ABZ“ reaktionsharzgebundener Vergussmörtel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-3.82-2044.

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

Silikal R 17-Reaktionsharzmörtel ist standardmäßig „betongrau“ eingefärbt, kann aber bei entsprechender Abnahmemenge in anderen Farben geliefert werden. Mit Silikal R 17-Reaktionsharzmörtel können auch beliebige Schichtdicken ausgeführt werden, wobei dann auch grobe bis sehr grobe Zuschlagstoffe (Kies) verwendet werden. Flächen aus Silikal R 17-Reaktionsharzmörtel können zur Erreichung einer ansprechenderen Optik auch überbeschichtet werden. Silikal R 17-Reaktionsharzmörtel ist für verschiedene Anwendungen geprüft und zertifiziert.

Zusammenfassung der wesentlichen Merkmale:

- **Schnelle Aushärtung (nach ca. 1 Stunde)**
- **Bei Kälte (je nach Einstellung bis -25 °C) zu verarbeiten**
- Einfache Handhabung
- Härter als der Beton selbst
- Flüssigkeitsdicht
- Erhöhte chemische Beständigkeit
- Absolut wetterbeständig
- Hohe Abriebfestigkeit
- Kein Schrumpfen
- Beständig gegen Frost-Tausalz

Die wichtigsten Anwendungen von Silikal R 17-Reaktionsharzmörtel:

- Bodenreparaturen ohne Betriebsunterbrechung
- Unterfütterung von Bahngleisen und Laufschielen
- Bau von Verkehrsinseln
- Sanierung von Bordsteinen
- Flächenbeschichtung für extreme Belastungen
- Sanierung von Brückenlagern
- Vergussmörtel für Brückenlager im Bahn- und Straßenverkehr
- Sanierung von Gehwegen
- Sanierung von Treppen, Bahnsteigkanten
- Rampen und Gefälleanpassung an Türen und Gebäuden
- Fixieren von Bauteilen und Metallprofilen
- Fundamente für Maschinen und Stahlkonstruktionen
- Ausbesserung von Fugen- und Kantenausbrüchen
- Verfüllen von Schlaglöchern

Grundsätzlich weist Silikal darauf hin, dass ergänzend zu dieser Technischen Dokumentation Mörtelsysteme auch die allgemeine Technische Dokumentation in der zur Zeit gültigen Fassung beachtet werden muss.

Aktualisierung

Diese Technische Dokumentation sowie die allgemeine Technische Dokumentation befinden sich auch auf den Silikal-Internet-Seiten unter „www.silikal.de“ und werden dort ständig aktualisiert.

Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17

Straßenbau und Verkehrsflächen



Autobahn A2 bei Hamm-Uentrop:
Einbau der Entwässerungsquerrinnen



Koblenz, Parkhaus „Altlöhrtor“:
Sanierung der Zu- und Abfahrtsrampen



Autobahn A11:
Brückenkappensanierung



Autobahn A45 bei Solms:
Sanierung der ÜKO-Stützbalken



Autobahn A4 bei Düren/Weisweiler:
Kantensanierung der Betonfahrbahn

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
✉ mail@silikal.de

Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17

Straßenbau und Verkehrsflächen



Kreisstraße K106, Neuwied-Niederbieber:
Mit SILIKAL® Mörtel R 17 auf Asphalt geklebte Flachborde für eine Fußgängerüberquerung



Sanierung von Bordsteinen mit SILIKAL® Mörtel R 17



Treppe zur U-Bahnstation, Venloer-Straße, Köln: Sanierung der Stufen



Stuttgart, Parkhaus Flughafen:
Bordsteinverklebung mit SILIKAL® Mörtel R 17 thix auf Beton



Busbahnhof Süd im Flughafen „Franz-Josef Strauß“ München:
Sanierung der Entwässerungsrinnen

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17

Straßenbau und Verkehrsflächen



Autobahn A38 bei Breitenworbis: Stützrippenverguss



Bundesstraße B42:
Unterstopfung von Lärmschutz-Fußplattenpfosten



Waldbreitbach, Wiedbrücke:
Beschichtung einer Aluminium-Fußgängerbrücke



Rheinbrücke Wessel:
Unterstopfung von Geländerpfosten

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
✉ mail@silikal.de



Neubau der Eisenbahnbrücke Hannover-Ohedamm:
Lagerverguss



Autobahnbrücke A6, Maßholdertal:
Sanierung der Brückenlager



S-Bahnbrücke, Berlin, Sterndamm:
Sanierung des Brückenwiderlagers



Neubau der Eisenbahnbrücke Grafenwöhr:
Verguss von Brückenlagern



CORUS Aluminium Walzwerk,
Koblenz:
Sanierung von Verkehrsflächen



Bild oben:
MHP Mannesmann
Präzisionsrohr GmbH, Hamm:
Sanierung von Bodenflächen



Bild links:
Fahrzeugwerke Faymonville AG, Billingen/Belgien:
Sanierung von Dehnungsfugen



Spedition, Kassel:
Sanierung einer Verladerrampe



Metro AG, Essen:
Sanierung von Dehnungsfugen
in einer Lagerhalle



May Werke GmbH & Co. KG,
Erfstadt-Köttingen:
Sanierung von Dehnungsfugen



Rissverguss /
Sanierung von
Bodenflächen



Bild oben:
Deutsche See GmbH & Co. KG,
Bremerhaven:
Ausbesserung der Bodenflächen im
Tiefkühlhaus bei laufendem Betrieb
mit SILIKAL® Mörtel R 17 (-25 °C)

Bild links:
Rheingas AG, Brühl:
Sanierung einer Rolltoranlage



Flughafen Mannheim:
Bodensanierung Flugzeughangar



Nato-Airbase Geilenkirchen:
Rinnensanierung



Bild oben und links:
Flughafen Leipzig/Halle:
Betonbahnsanierung auf Landebahn
und Rollfeld



Flughafen Mannheim:
Verguss von Rolltorschienen



Flughafen in Nordrhein-Westfalen:
Austausch und Einbau von Unterflurleuchtfeuern in der Nacht ohne
Unterbrechung des Flugverkehrs



Flughafen in Nordrhein-Westfalen:
Verguss von Kabelschächten mit
SILIKAL® Mörtel R 17 in Asphaltfarbe

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
✉ mail@silikal.de

Anwendungsgebiete SILIKAL® Mörtel R 17 Schienenanlagen



Bahnstrecke Düsseldorf-Wuppertal:
Verguss von Signalmasten



Bahnstrecke Koblenz-Bonn:
Unterstopfung von Lärmschutz-Wandpfosten



Deutsche Bahn AG,
Betriebswerk Braunschweig:
Sanierung von Schienenlagern

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

SILIKAL® Mörtel R 17 ist ein lösemittelfreier 2-Komponenten-Methacrylatharzmörtel mit hoher Druck- und Biegezugfestigkeit. Er zeichnet sich durch sehr geringen linearen Schwund aus.

Aufgrund der hohen Festigkeit eignet sich der Mörtel als verschleißfester Betonüberzug für Schichtdicken von 6 – 20 mm. Die geringe Schwundneigung ermöglicht auch das Ausfüllen größerer Unebenheiten. Die Mörteloberfläche gleicht im Aussehen der eines feinen Sichtbetons und kann zwecks dekorativer Oberflächengestaltung mit geeigneten Silikal-Beschichtungen überarbeitet werden. Die Härtezeit beträgt bei +20 °C ca. 1 Stunde, die Härtung verläuft im Temperaturbereich von -10 °C bis +35 °C (ca. 1 – 3 Std.). Aufgrund der sehr geringen Viskosität wird eine schnelle Mischbarkeit und Verarbeitung erreicht.

Anwendung

Spezielle Einsatzgebiete sind die Beläge für mechanisch stark beanspruchte Verkehrsflächen in Industriebetrieben sowie als lokaler Reparaturmörtel im Innen- und Außenbereich. Durch Zusatz von weiterem Grobkorn lassen sich auch größere Schichtdicken realisieren (z. B. Rampen, Schieneneinbettung, Füll- und Estrichmörtel, Verguss von Brückenlagern). Als Grobzuschlag eignen sich nichtsaugende mineralische Körnungen (z. B. Quarzkiesel) entsprechend den in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Fraktionen. Für großvolumige Füllungen können auch einzelne Kieselsteine bis 30 cm Durchmesser eingelegt werden. Diese dürfen sich allerdings nicht gegenseitig berühren, da es sonst an dieser Stelle zu einer erhöhten Bruchneigung kommen kann.

Verarbeitungshinweise

Eine Untergrundvorbehandlung ist in der Regel notwendig.

👁 Siehe hierzu die Technische Information, Blatt „Der Untergrund“.

SILIKAL® Mörtel R 17 besteht aus der mit Quarzsanden bis 1,8 mm Korndurchmesser versehenen Pulverkomponente SILIKAL® R 17 Pulver und der wasserdünnen Methacrylat-Härterflüssigkeit SILIKAL® R 17 Härter.

Der Verbrauch an Mörtel-Grundmischung beträgt 2 kg/m² pro mm Schichtdicke. Als Grundierung für zementöse Untergründe empfiehlt sich SILIKAL® Harz R 52 mit offener Quarzsandeinstreuung der Körnung 0,7 – 1,2 mm.

Das Mischungsverhältnis beträgt 15 kg (1 Sack) SILIKAL® R 17 Pulver und 1,7 – 2,2 Ltr. SILIKAL® R 17 Härter. Diese Mengen an Härterflüssigkeit dürfen nicht über- bzw. unterschritten werden, da sie bereits den Bereich von steifplastisch bis sehr fließfähig umfassen.

Auf keinen Fall dürfen andere, nicht geprüfte Zuschlagstoffe in die Mischung mit eingebracht werden. Auf die genaue Mindestschichtdicke von 6 mm ist zu achten. Auf null auslaufende Unebenheiten sind an der Randzone entsprechend einzuschneiden. Bei dünneren Schichten tritt eine Festigkeitsminderung und Härtungsstörung auf.

Anmischen des Reaktionsharzmörtels

Dem SILIKAL® R 17 Pulver wird zur Herstellung der Mörtelmischung je nach gewünschter Mörtelkonsistenz 1,7 – 2,2 Ltr. SILIKAL® R 17 Härter zugesetzt. Wegen der dünnflüssigen Konsistenz lässt sich die Mischung leicht mittels Schnellrührer – kleinere Mengen auch manuell – in kurzer Zeit ansetzen. Mischungen mit Grobzuschlag lassen sich auch im langsam laufenden Zwangsmischer oder in der normalen Betonmischmaschine vermischen. Es ist darauf zu achten, dass die Grobkornzuschläge erst dann zugesetzt werden, wenn SILIKAL® R 17 Pulver und SILIKAL® R 17 Härter bereits vorgemischt wurden.

Der fertige Mörtel wird mit Hilfe einer Rake gleichmäßig verteilt und geglättet oder mittels Alu-Latte über Lehren abgezogen. Die Lehren sollten üblicherweise aus Polypropylenleisten (PP) gefertigt sein, da diese sich nach der Härtung wieder leicht vom Mörtel lösen und reinigen lassen.

Die Verarbeitungszeit beträgt bei Normaltemperatur ca. 12 – 14 Minuten, die Härtezeit ca. 60 – 90 Minuten. Die angegebenen Werte variieren entsprechend je nach Umgebungstemperatur.

Werden Mörtelflächen aus SILIKAL® Mörtel R 17 weitergehend mit reaktiven Methacrylatharz-Systemen überbeschichtet, muss erneut mit einer Grundierung (z. B. SILIKAL® Harz R 51, R 52 oder RU 727) zwischengrundiert werden.

Sondereinstellungen

SILIKAL® Mörtel R 17-Fein

Sollte die Mörtelgrundmischung für feinere Betonarbeiten zu grobkörnig sein, empfehlen wir die Verwendung des Feinfüllstoffgemisches SILIKAL® Mörtel R 17-Fein-Pulver, jedoch auch nur bis zu einer Mindestschichtdicke von 2 mm. In diesem Fall beträgt die erforderliche Menge an SILIKAL® R 17 Härter ca. 2,7 – 3,0 Ltr. pro 15 kg Fein-Pulver.

SILIKAL® Mörtel R 17 (-25 °C)

Für Reparaturarbeiten in der Kälte (Tiefkühlhäuser, Wintersaison) kann auf diesen stärker beschleunigten SILIKAL® Mörtel R 17 zurückgegriffen werden. Dieser darf dann allerdings nur im Bereich von -10 °C bis -25 °C verarbeitet werden und ist vor der Verarbeitung auf mindestens 0 °C herunterzukühlen. Die Sondereinstellung bezieht sich auf Härter und Pulver.

SILIKAL® Mörtel R 17-thix

Bei der Verlegung im Gefälleabschnitt oder zur Modellierung von Kantenausbrüchen und Hohlkehlen empfiehlt sich wegen der thixotropen Einstellung die Verwendung der SILIKAL® R 17-thix Härter, bei sonst gleichem Mischungsverhältnis.

SILIKAL® Mörtel R 17 ABZ, Zulassung Z-3.82-2044

Für den Einsatz als werksgemischter Vergussmörtel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung in Schichtdicken von 20 – 100 mm und einer Grundfläche bis 100 x 100 cm, vorzugsweise für den Verguss von Brücken- oder Schienenlagern (s. Produktdatenblatt SILIKAL® Mörtel R 17 ABZ).

Sonderfarbtöne

Die Regeleinfärbung entspricht ca. RAL 7030 mittelgrau. Bei Abnahme geschlossener Chargen oder Mindestmengen sind Sonderfarbtöne auf Anfrage erhältlich.

Kenndaten von R 17 Härter im Lieferzustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Viskosität bei +20 °C	DIN 53 015	0,6 – 0,7 mPa · s
Auslaufzeit bei +20 °C, 3 mm	ISO 2431	20 – 21 sec.
Dichte D_4^{20}	DIN 51 757	0,93 g/cm ³
Flammpunkt	DIN 51 755	+10 °C
Verarbeitungszeit bei +20 °C		ca. 15 min.
Verarbeitungstemperatur		-10 °C bis +35 °C

Kenndaten von R 17 Mörtel im gehärteten Zustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Rohdichte	DIN 53 479	2,15 g/cm ³
Druckfestigkeit	DIN 1164	75,0 N/mm ²
Biegezugfestigkeit	DIN 1164	27,5 N/mm ²
E-Modul	DIN 53 457	7000 N/mm ²
Wasseraufnahme, 4 Tage	DIN 53 495	90 mg (50 · 50 · 4 mm)
Wasserdampfdurchlässigkeit	DIN 53 122	1,05 · 10 ⁻¹¹ g/cm · h · Pa

Berechnungshilfe für die Verarbeitung und Kalkulation

SILIKAL® Mörtel R 17	Menge in kg	Menge in Ltr. lose Schüttung	Menge in Ltr. Festvolumen	Mindestschichtdicke (mm)
a) Pulverkomponente	15,00	11,50		
Härterflüssigkeit	1,85	2,00		
	<u>16,85</u>		8,50	6
b) Pulverkomponente	15,00	11,50		
Härterflüssigkeit	1,85	2,00		
SILIKAL® Füllstoff QS 2 – 8 mm	8,00	5,00		
	<u>24,85</u>		11,60	25
c) Pulverkomponente	15,00	11,50		
Härterflüssigkeit	1,85	2,00		
SILIKAL® Füllstoff QS 2 – 8 mm	3,00	1,90		
SILIKAL® Füllstoff QS 8 – 16 mm	12,00	7,50		
	<u>31,85</u>		14,25	50

Kenndaten von R 17 ABZ Härter im Lieferzustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Viskosität bei +20 °C	DIN 53 015	0,6 – 0,7 mPa · s
Auslaufzeit bei +20 °C, 3 mm	ISO 2431	20 – 21 sec.
Dichte D ₄ ²⁰	DIN 51 757	0,930 – 0,931 g/cm ³
Flüchtige Anteile VOC	DIN EN 3251:2008	1,85 %
Flammpunkt	DIN 51 755	+10 °C
Verarbeitungszeit bei +20 °C	ca. 15 min.	
Verarbeitungstemperatur	-10 °C bis +30 °C	

Kenndaten von R 17 ABZ Mörtel im erhärtenden bzw. gehärteten Zustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Temperaturentwicklung exotherm*	DIN EN ISO 9514:2005	+ 62 °C (bei +21 bis +30 °C)
Linearer Schrumpf*	SIBR:2001 Teil 4, 4.4.9	0,4 mm/m
Rohdichte	DIN 53 479	2,15 g/cm ³
Druckfestigkeit (nach 24 h bei +21 °C)*	DIN EN 196-1:2005	80,0 N/mm ²
Druckfestigkeit (nach 24 h bei -10 °C)*	DIN EN 196-1:2005	75,0 N/mm ²
Biegezugfestigkeit (nach 24 h bei +21 °C)*	DIN EN 196-1:2005	17 N/mm ²
Biegezugfestigkeit (nach 24 h bei -10 °C)*	DIN EN 196-1:2005	17 N/mm ²
E-Modul (im Alter von 7 d)*	DIN EN 13412:2006	13800 N/mm ²
E-Modul (im Alter von 7 d unmittelbar nach 24 h bei +50 °C)*	DIN EN 13412:2006	4300 N/mm ²
Wasseraufnahme, 4 Tage	DIN 53 495	unter 1 %
Wasserdampfdurchlässigkeit	DIN 53 122	1,05 · 10 ⁻¹¹ g/cm · h · Pa

*gemäß IBAC Prüfbericht M1291/2

Berechnungshilfe für die Verarbeitung und Kalkulation

SILIKAL® Mörtel R 17 ABZ	Menge in kg	Menge in Ltr. lose Schüttung	Menge in Ltr. Festvolumen	Mindestschichtdicke (mm)
Pulverkomponente	18,00	13,50 (1 Sack)		
Härterflüssigkeit	1,85	2,00 (1 Kanister)		
	<u>19,85</u>	<u>15,50</u>	9,00	20 – 100 mm

👁 Mitgeltende Unterlagen: Technische Dokumentation Datenblatt

Allgemeine Verarbeitungshinweise	AVH
Der Untergrund	DUG
Füllstoffe und Pigmente	FUP
Schutz- und Sicherheitshinweise	SUS
Lagerung und Transport	LUT

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Datenblatt SILIKAL® R 17

Blatt 3 von 3

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

SILIKAL® Mörtel R 7 ist ein lösemittelfreier 2-Komponenten-Methacrylatharzmörtel mit sehr hoher Druckfestigkeit. Er dient als spachtelbarer, hochbelastbarer Betonüberzug in Schichtdicken von 4 – 6 mm.

Aufgrund der enorm hohen Festigkeiten kann somit die Betonoberfläche gegen starken Verschleiß ausgerüstet werden. Die Mörteloberfläche gleicht im Aussehen einer modifizierten Betonqualität. Die Härtezeit beträgt bei +20 °C ca. 1 Stunde, die Härtung verläuft im Temperaturbereich von -10 °C bis +35 °C. Aufgrund der sehr geringen Viskosität wird eine schnelle Mischbarkeit und Verarbeitung erreicht.

Anwendung

Bevorzugtes Einsatzgebiet sind die Beläge für mechanisch stark beanspruchte Flächen in Innenräumen der Schwerindustrie. **Tiefkühlräume und Außenanwendungen dürfen großflächig nicht mit SILIKAL® Mörtel R 7 ausgeführt werden.** Hierzu empfehlen wir schlagzähe Typen wie SILIKAL® Harz RV 368.

Verarbeitungshinweise

Eine Untergrundvorbehandlung ist in der Regel notwendig. Siehe hierzu die Technische Information „Der Untergrund“.

SILIKAL® Mörtel R 7 besteht aus der mit Quarzsanden bis 1,8 mm Korndurchmesser versehenen Pulverkomponente SILIKAL® R 7 Pulver und der wasserdünnen Methacrylat-Härterflüssigkeit SILIKAL® R 7 Härter.

Als Grundierung für mineralische Untergründe empfiehlt sich SILIKAL® Harz R 52 mit offener Quarzsandeinstreuung der Körnung 0,7 – 1,2 mm.

Das Mischungsverhältnis beträgt 15 kg (1 Sack) SILIKAL® R 7 Pulver und 1,7 – 2,0 Ltr. SILIKAL® R 7 Härter. Diese Mengen dürfen nicht über- bzw. unterschritten werden, da sie bereits den Bereich von steifplastisch bis sehr fließfähig umfassen.

Auf keinen Fall dürfen andere Zuschlagstoffe in die Mischung mit eingebracht werden. Auf die genaue Schichtdickeneinhaltung von 4 – 6 mm ist zu achten. Bei dünneren Schichten tritt eine Festigkeitsminderung und Härtungsstörung auf, bei Überschreiten der maximalen Schichtdicke kann es zu Rissbildung/Schrumpfspannungen kommen.

Anmischen des Reaktionsharzmörtels

Dem SILIKAL® R 7 Pulver wird zur Herstellung der Mörtelmischung je nach gewünschter Mörtelkonsistenz 1,7 – 2,0 Ltr. SILIKAL® R 7 Härter zugesetzt. Wegen der dünnflüssigen Konsistenz lässt sich die Mischung hervorragend mittels Schnellrührer – kleinere Mengen auch manuell – in kurzer Zeit ansetzen.

Der fertige Mörtel wird mit Hilfe einer Rake gleichmäßig verteilt und geglättet oder mittels Alu-Latte über Lehren abgezogen. Die Lehren sollten üblicherweise aus Polypropylenleisten (PP) gefertigt sein, da diese sich nach der Härtung wieder leicht vom Mörtel lösen und reinigen lassen.

Die Verarbeitungszeit beträgt bei Normaltemperatur ca. 12 – 14 Minuten, die Härtezeit ca. 60 – 90 Minuten. Die angegebenen Werte variieren entsprechend je nach Umgebungstemperatur.

Sonderfarbtöne

Die Regeleinfärbung entspricht ca. RAL 7030 mittelgrau. Bei Abnahme geschlossener Chargen oder Mindestmengen sind Sonderfarbtöne auf Anfrage erhältlich.

Kenndaten von R 7 Härter im Lieferzustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Viskosität bei +20 °C	DIN 53 015	0,6 – 0,7 mPa · s
Auslaufzeit bei +20 °C, 3 mm	ISO 2431	20 – 21 sec.
Dichte D_4^{20}	DIN 51 757	0,94 g/cm ³
Flammpunkt	DIN 51 755	+10 °C
Verarbeitungszeit bei +20 °C mit R 7 Pulver		ca. 15 min.
Verarbeitungstemperatur mit R 7 Pulver		-10 °C bis +35 °C

Kenndaten von R 7 Mörtel im gehärteten Zustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Rohdichte	DIN 53 479	2,16 g/cm ³
Druckfestigkeit	DIN 1164	105,0 N/mm ²
Biegezugfestigkeit	DIN 1164	37,5 N/mm ²
E-Modul	DIN 53 457	20300 N/mm ²
Wasseraufnahme, 4 Tage	DIN 53 495	90 mg (50 · 50 · 4 mm)
Wasserdampfdurchlässigkeit	DIN 53 122	1,6 · 10 ⁻⁸ g/cm · h · Pa

Berechnungshilfe für die Verarbeitung und Kalkulation

SILIKAL® Mörtel R 7	Menge in kg	Menge in Ltr. lose Schüttung	Menge in Ltr. Festvolumen	Schichtdicke (mm)
R 7 Pulver	15,00	11,50		
R 7 Härter	1,85	2,00		
	<u>16,85</u>		8,50	5

Mitgeltende Unterlagen: Technische Dokumentation Datenblatt

Allgemeine Verarbeitungshinweise	AVH
Der Untergrund	DUG
Schutz- und Sicherheitshinweise	SUS
Lagerung und Transport	LUT

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Datenblatt SILIKAL® R 7

Blatt 2 von 2

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

SILIKAL® Mörtel R 16 ist ein schnellhärtender, lösemittelfreier 2-Komponenten-Methacrylatharzmörtel mit mittlerer Druck- und Biegezugfestigkeit. Er zeichnet sich durch sehr geringen linearen Schwund aus. Eine Grundierung ist nicht erforderlich.

Aufgrund seiner Festigkeit eignet sich der Mörtel für Reparaturen von Fehlstellen im Beton für Schichtdicken ab 6 mm. Die geringe Schwundneigung ermöglicht auch das Ausfüllen tieferer Unebenheiten, wobei dann auch zusätzlich Grobkorn (Quarkiesel) zugesetzt werden sollte. Die Mörteloberfläche gleicht im Aussehen der eines feinkörnigen Sichtbetons. Die Härtezeit beträgt ca. 1 Stunde bei +20 °C und verläuft im Temperaturbereich von -10 °C bis +35 °C in 1 bis 3 Stunden. Aufgrund der sehr geringen Viskosität wird eine schnelle Mischbarkeit und Verarbeitung erreicht.

Anwendung

Spezielle Einsatzgebiete sind normal beanspruchte Flächen aus Beton oder Zementestrich im Innenbereich.

Für Arbeiten im Außenbereich ist Rücksprache mit der Silikal-Anwendungstechnik zu halten.

Für ggf. erforderliche Schalung sind beschichtete Holzplatten (z. B. Melamin) zu verwenden.

Für Mörtelflächen bis 3 m² kann SILIKAL® Mörtel R 16 nur im Innenbereich verwendet werden. Die Verarbeitung im Außenbereich ist nur auf kleinere Anwendungen beschränkt wie z. B. das Verkleben von Bordsteinen, Eingießen von Metallpfosten in Betonaussparungen oder kraftschlüssiges Verfüllen von Natursteinfugen.

Verarbeitungshinweise

Eine Untergrundvorbehandlung ist in der Regel notwendig (trocken, staub- und fettfrei, ausreichend tragfähig).

☞ Siehe hierzu die Technische Dokumentation Blatt „Der Untergrund“. Eine sonst übliche Betongrundierung kann entfallen.

Als Mörtelpulver wird SILIKAL® R 16 Pulver verwendet. Die zweite Komponente besteht aus der wasserdünnen Methacrylat-Härterflüssigkeit SILIKAL® R 16 Härter.

Der Verbrauch an Mörtel-Grundmischung beträgt ca. 2,2 kg/m² pro mm Schichtdicke. Das Mischungsverhältnis beträgt 15 kg (1 Sack) SILIKAL® R 16 Pulver und ca. 2,1 – 2,5 Liter SILIKAL® R 16 Härter. Diese Mengen an Härterflüssigkeit dürfen nicht über- bzw. unterschritten werden, da sie bereits den Bereich von steifplastisch bis sehr fließfähig umfassen. Auf keinen Fall dürfen andere Zuschlagstoffe in die Mischung mit eingebracht werden. Auf die Mindestschichtdicke von 6 mm ist unbedingt zu achten. Auf null auslaufende Unebenheiten sind an der Randzone entsprechend einzuschneiden. Bei dünneren Schichten tritt eine Festigkeitsminderung und Härtungsstörung auf.

Anmischen des Reaktionsharzmörtels

Dem SILIKAL® R 16 Pulver wird zur Herstellung der Mörtelmischung je nach gewünschter Mörtelkonsistenz 2,1 – 2,5 ltr. SILIKAL® R 16 Härter zugesetzt. Wegen der dünnflüssigen Konsistenz lässt sich die Mischung leicht mittels Schnellrührer – kleinere Mengen auch manuell – in kurzer Zeit ansetzen.

Der fertige Mörtel wird mit Hilfe einer Rakele gleichmäßig verteilt und geglättet oder mittels Alu-Latte über Lehren abgezogen. Die Lehren sollten üblicherweise aus Polypropylenleisten (PP) gefertigt sein, da diese sich nach der Härtung wieder leicht vom Mörtel lösen und reinigen lassen.

Die Verarbeitungszeit beträgt bei Normaltemperatur ca. 12 – 14 Minuten, die Härtezeit ca. 60 – 90 Minuten. Die angegebenen Werte variieren entsprechend je nach Umgebungstemperatur.

Werden Mörtelflächen aus SILIKAL® Mörtel R 16 weitergehend mit reaktiven Methacrylatharz-Systemen überbeschichtet, muss mit einer Grundierung (z. B. SILIKAL® Harz R 51 oder SILIKAL® Harz RU 727) zwischengrundiert werden.

Sonderfarbtöne

Die Regeleinfärbung entspricht ca. RAL 7030 mittelgrau. Bei Abnahme geschlossener Chargen oder Mindestmengen sind Sonderfarbtöne auf Anfrage erhältlich.

Kenndaten von R 16 Härter im Lieferzustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Viskosität bei +20 °C	DIN 53 015	20 – 30 mPa · s
Auslaufzeit bei +20 °C, ISO 4	ISO 2431	17 – 20 sec.
Dichte D_4^{20}	DIN 51 757	0,98 g/cm ³
Flammpunkt	DIN 51 755	+10 °C
Verarbeitungszeit bei +20 °C mit R 16 Pulver	ca. 15 min.	
Verarbeitungstemperatur mit R 16 Pulver	-10 °C bis +35 °C	

Kenndaten von R 16 Mörtel im gehärteten Zustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Rohdichte	DIN 53 479	2,10 g/cm ³
Druckfestigkeit	DIN 1164	32 N/mm ²
Biegezugfestigkeit	DIN 1164	13 N/mm ²
E-Modul	DIN 53 457	2300 N/mm ²
Wasseraufnahme, 4 Tage	DIN 53 495	90 mg (50 · 50 · 4 mm)
Wasserdampfdurchlässigkeit	DIN 53 122	$1,05 \cdot 10^{-11}$ g/cm · h · Pa

Berechnungshilfe für die Verarbeitung und Kalkulation

SILIKAL® Mörtel R 16	Menge in kg	Menge in Ltr. lose Schüttung	Menge in Ltr. Festvolumen	Schichtdicke (mm)
R 16 Pulver	15,00	11,50		
R 16 Härter	2,30	2,30		
	<u>17,30</u>		8,30	6 – 25

Mitgeltende Unterlagen: Technische Dokumentation Datenblatt

Allgemeine Verarbeitungshinweise	AVH
Der Untergrund	DUG
Schutz- und Sicherheitshinweise	SUS
Lagerung und Transport	LUT

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Datenblatt SILIKAL® R 16

Blatt 2 von 2

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

SILIKAL® Harz R 52 ist ein mittelviskoses, transparentes, lösemittelfreies 2-Komponenten-Methacrylatharz, das nach Härterzugabe auch bei tiefen Temperaturen schnell aushärtet. Durch die erhöhte Viskosität ist SILIKAL® Harz R 52 im Vergleich zu SILIKAL® Harz R 51 besser zur Grundierung senkrechter und saugender Untergründe mit ausreichender Festigkeit geeignet.

Anwendung

SILIKAL® Harz R 52 wird als Haftgrundierung auf Beton und Zementuntergründen sowie bei Bordsteinverklebung auf Straßenasphalt verwendet. Im Vergleich zu SILIKAL® Harz R 51 wird durch die höhere Viskosität ein dickerer und geschlossener Grundierfilm erreicht.

Verarbeitungshinweise

Eine Untergrundvorbehandlung ist nach erfolgter Beurteilung des Untergrundes in der Regel notwendig.

Die erforderliche Härtermenge muss der jeweiligen Objekttemperatur angepasst werden. Genaue Angaben dazu sind der Tabelle „**Härterdosierung**“ zu entnehmen.

Die angegebene Menge an Härterpulver sollte nicht unterschritten werden, da bei Unterdosierung die Aushärtung gefährdet ist. Ferner muss auch die Überdosierung des Härterpulvers vermieden werden, da dies ebenfalls zu gravierenden Aushärtungsstörungen führt.

Um die Topfzeiten, innerhalb deren gutes Eindringen in den Untergrund gewährleistet ist, einhalten zu können, sollten angemessene Ansatzmengen gewählt werden. Das Material muss unmittelbar nach dem Lösevorgang des Härterpulvers in der Harzkomponente verarbeitet werden.

SILIKAL® Harz R 52 ist gleichmäßig und pfützenfrei mittels Farbrolle bzw. Pinsel aufzutragen. Bei Verwendung von Gummischiebern ist in jedem Falle mit der Farbrolle nachzuwalzen. Matte, stark saugende Stellen sind vor der Erhärtung bis zum Porenschluss nass-in-nass nachzugrundieren. Der Harzverbrauch liegt bei ca. 0,4 kg/m².

Vor der Überbeschichtung muss die Grundierung vollständig ausgehärtet sein.

In die frische Grundierung kann feuergetrockneter Quarzsand der Körnung ca. 0,7 – 1,2 mm offen eingestreut werden.

Richtrezeptur und Standard-Ansatz

Pos.	Komponente	Richtrezeptur (Gewichts-%)	Bemerkung	Ansatz für 10-Liter-Eimer	
1	SILIKAL® Harz R 52	100 %		10 kg	10 Ltr.
	gesamt:	100 %	Durchschnittlicher Verbrauch: 400 g/m²	10 kg	10 Ltr.
2	SILIKAL® Härterpulver	2 – 6 % bez. auf Pos. 1	Menge gemäß Tabelle „Härterdosierung“	200 – 600 g	

Kenndaten von R 52 im Lieferzustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Viskosität bei +20 °C	DIN 53 015	270 – 330 mPa · s
Auslaufzeit bei +20 °C, 4 mm	DIN 53 211	47 – 53 sec.
Dichte D ₄ ²⁰	DIN 51 757	0,98 g/cm ³
Flammpunkt	DIN 51 755	+10 °C
Verarbeitungszeit bei +20 °C (100 g, 3 Gew.-% Härterpulver)		ca. 12 min.
Verarbeitungstemperatur		+5 °C bis +30 °C

Kenndaten von R 52 im gehärteten Zustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Rohdichte	DIN 53 479	1,16 g/cm ³
Reißdehnung	DIN 53 455	7 %
Shore-D	DIN 53 505	70 – 80 Einheiten
Wasseraufnahme, 4 Tage	DIN 53 495	125 mg (50 · 50 · 4 mm)
Wasserdampfdurchlässigkeit	DIN 53 122	1,05 · 10 ⁻¹¹ g/cm · h · Pa

Härterdosierung

Temperatur	Härterpulver Gew.-% *	Topfzeit ca. min.	Härtezeit ca. min.
+5 °C	6,0	15	50
+10 °C	5,0	15	40
+20 °C	3,0	12	35
+30 °C	2,0	12	30

* Die Menge an Härterpulver wird immer auf die Harzmenge bezogen.

👁 Weitere Informationen sind der separaten Produktinformation „SILIKAL® Härterpulver“ zu entnehmen.

👁 Mitgeltende Unterlagen: Technische Dokumentation Datenblatt

SILIKAL® Additiv ZA	SILIKAL® Additiv ZA
SILIKAL® Härterpulver	SILIKAL® Härterpulver
Allgemeine Verarbeitungshinweise	AVH
Der Untergrund	DUG
Schutz- und Sicherheitshinweise	SUS
Lagerung und Transport	LUT

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Datenblatt SILIKAL® R 52

Blatt 2 von 2

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

SILIKAL® RI/21 ist ein schnellhärtender Zweikomponentenkleber auf Methacrylatbasis in Pastenform. Er wurde speziell für die Verklebung von Stahl mit Beton entwickelt.

Anwendung

Haftzugkleber: Zur Verklebung von Haftzugstempeln aus Stahl mit Beton oder Fußbodenbeschichtungen zur Ermittlung der Haftzugfestigkeit. Der Haftzugkleber ist vom BEB (Bundesverband Estrich und Belag) zur Messung der Betonfestigkeit freigegeben, da er ein Pastenkleber ist und nicht wie andere herkömmliche Dünnharzkleber in den Beton eindringen kann und somit künstlich die Haftzugwerte verschönert.

Natursteinkleber: Zerbrochene Granit- oder Marmorplatten oder andere Natursteine können so wieder zusammengefügt werden. Der Kleber ist sehr beliebt bei Montagetrupps im Natursteingewerbe zur Schnellreparatur von Treppenstufen, Fensterbänken oder Keramikgegenständen.

Betonkleber: Auch zum Zusammenfügen von Betonteilen, z. B. im Formenbau, Modellbau oder im Fertigteilwerk, leistet der Schnellkleber gute Dienste.

Baukleber: Die Haftung an PVC-Kunststoffen ist hervorragend. Somit können PVC-Rohre oder -Profile, z. B. PVC-Winkelprofile als Abtropfkante unterhalb von Betonplatten an Balkonen, dauerhaft verklebt werden. Fixierung von PVC-Rohren für die Vormontage an Beton oder Stahlteilen.

Kenndaten von RI/21 im Lieferzustand

Konsistenz	gieß- und streichfähig, thixotrop
Dichte bei +20 °C	1,2 g/cm ³
Viskosität bei +25 °C	40 – 60 Poise
Härterzugabe	5 Gew.-%

Kenndaten von RI/21 im gehärteten Zustand

Temperatur	Verarbeitungszeit	Erhärtungszeit	Zugfestigkeit von 20 N/mm ²
-10 °C	ca. 13 min	ca. 60 min	nach ca. 4 Stunden
0 °C	ca. 9 min	ca. 45 min	nach ca. 2 Stunden
+10 °C	ca. 7 min	ca. 30 min	nach ca. 2 Stunden
+20 °C	ca. 5 min	ca. 20 min	nach ca. 1 Stunde

Mitgeltende Unterlagen: Technische Dokumentation Datenblatt

SILIKAL® Härterpulver	SILIKAL® Härterpulver
Allgemeine Verarbeitungshinweise	AVH
Der Untergrund	DUG
Schutz- und Sicherheitshinweise	SUS
Lagerung und Transport	LUT

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Datenblatt SILIKAL® RI/21

Blatt 1 von 1

SILIKAL® R 90 Kleber ist ein lösemittelfreier, schnellhärtender 2-Komponenten-Kleber auf Basis eines leicht flexiblen Methacrylatharzes.

Anwendung

Das Aufbringen erfolgt direkt auf bituminöse Fahrbahndecken oder gut verdichteten Beton. Stark saugender Beton muss vorher mit einer passenden MMA-Grundierung, z. B. SILIKAL® Harz R 51 oder SILIKAL® Harz R 52 vorgrundiert werden. Die Oberfläche muss fest, eben, trocken, staub- und ölfrei sein. Als Werkzeug sind handelsübliche Glättkellen oder Zahnpachtel geeignet. Dabei ist auf die empfohlene Schichtdicke von 1,5 – 3 mm je nach Ebenheit des Untergrundes oder Klebeteils zu achten (vorzugsweise 3 mm).

Zur Härtung wird SILIKAL® Härterpulver (BPO) in unterschiedlichen Mengen je nach Temperatur zugesetzt (siehe Tabelle). Beide Komponenten werden klumpenfrei verrührt und unmittelbar während des Verarbeitungszeitraums auf die Fläche aufgezogen.

Verarbeitung

Notwendige Klebermenge auf die Fläche berechnen und abwiegen. Hierzu wird das Härterpulver gemäß Temperaturtabelle zugesetzt und klumpenfrei ca. 1 Minute lang gerührt. Unmittelbar danach muss der Kleber auf die Fläche aufgespachtelt werden. Bei geradlinigen Platten (z. B. Blindenleitplatten) oder Bordsteinen wird zur Begrenzung ein Klebeband so fixiert, dass austretender Kleber beim Aufpressen der Platten seitlich nur auf das Klebeband austritt. So lässt sich der Überschuss entfernen, ohne dass der Kleber die Ränder verschmiert. Auf Wunsch kann der Kleber durch Zusatz von Silikal Pigmentpulvern durchgefärbt werden.

Richtrezeptur und Standard-Ansatz

Pos.	Komponente	Richtrezeptur (Gewichts-%)	Bemerkung	Ansatz für 10-Liter-Eimer	
1	SILIKAL® R 90 Kleber	100 %		10 kg	10 Ltr.
	gesamt:	100 %	Durchschnittlicher Verbrauch: 2 kg/m² per 1 mm Dicke	10 kg	10 Ltr.
2	SILIKAL® Härterpulver	0,5 – 2 % bez. auf Pos. 1	Menge gemäß Tabelle „Härterdosierung“	50 – 200 g	

Kenndaten von R 90 im Lieferzustand

Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Viskosität	Visuell	Pastös, thixotrop
Dichte	EN ISO 2811-2	1,75 g/cm ³
Flammpunkt	DIN 51 755	+10 °C
Verarbeitungszeit bei +20 °C (100 g, 1 Gew.-% Härterpulver)		ca. 10 – 15 min.
Verarbeitungstemperatur		+5 °C bis +40 °C
Schichtdicke	Schichtdickenkamm	2 mm (1,5 – 3 mm)

Härtermenge je nach Temperatur (Untergrund- und Objekttemperatur):

Temperatur	Härterpulver Gew.-%	Topfzeit ca. min.	Härtezeit ca. min.
+5 °C	2,0	15 – 20	50
+10 °C	1,5	12 – 17	40
+15 °C	1,0	12 – 17	35
+20 °C	1,0	10 – 15	30
+25 °C	1,0	8 – 13	30
+30 °C	1,0	8 – 13	25
+35 °C	0,5	5 – 10	25
+40 °C	0,5	5 – 10	20

👁 Weitere Informationen sind der separaten Produktinformation „SILIKAL® Härterpulver“ zu entnehmen.

Lieferform und Farbtöne

- 5 kg Eimer

Unpigmentiert (Kleber kann mit Silikal Pigmenten eingefärbt werden).

Lagerfähigkeit

Im nicht angebrochenen Originalgebinde bei kühler (< 25 °C), frostfreier und trockener Lagerung 6 Monate.
Nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen!

Kennzeichnung

Entzündlich, reizend.

Gerätereinigung

Die Reinigung der Arbeitswerkzeuge kann mit handelsüblichen Lösemitteln erfolgen (z. B. Äthylacetat, Aceton o. ä.).

👁 Mitgeltende Unterlagen: Technische Dokumentation Datenblatt

SILIKAL® Härterpulver	SILIKAL® Härterpulver
Allgemeine Verarbeitungshinweise	AVH
Der Untergrund	DUG
Schutz- und Sicherheitshinweise	SUS
Lagerung und Transport	LUT

Silikal GmbH

✉ Ostring 23
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-0
🌐 www.silikal.de

63533 Mainhausen
☎ +49 (0) 61 82 / 92 35-40
@ mail@silikal.de

Silikal-Produktinformation

Ausgabe R 17 – 3.00.A

Mai 2016

Datenblatt SILIKAL® R 90

Blatt 2 von 2

Vorbemerkung

Der Auftragnehmer hat den Untergrund für seine Leistungen auf Eignung zum Aufbringen der nachfolgend beschriebenen Arbeiten zu prüfen. Er hat dem Auftraggeber Bedenken gegen die Ausführung unverzüglich schriftlich mitzuteilen, wenn die Beschaffenheit des Untergrundes nicht den Anforderungen entspricht. Die Silikal-Systeminformation „Technische Dokumentation“ in der gültigen Ausgabe muss beachtet werden.

Pos.	Einheit	Art der Arbeiten	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
1	m ²	<p>Untergrundvorbehandlung</p> <p>Als Untergründe kommen Beton, Zementestrich, Asphalt (nur im Innenbereich, außer Bordsteinverklebung). Der Untergrund muss trocken, tragfähig und frei von trennend wirkenden Substanzen wie Chemikalien, Fett und Öl sein. Die Reparaturstellen (Schlaglöcher) von losen und schadhafte Teilen befreien, Außenränder von Ausbruchstellen senkrecht einschneiden und mind. 5 mm tief ausstemmen. Schutt entfernen und entstauben.</p> <p>Die Beton- / Estrichflächen gemäß den örtlichen Gegebenheiten vorbereiten (Schleifen, Fräsen, Strahlen) und mittels Industriesauger staubfrei reinigen.</p>		
2	m ²	<p>Grundierung</p> <p>Den gemäß Pos. 1 vorbehandelten Untergrund und die seitlichen Ränder filmbildend grundieren. Dort, wo die Grundierung in den Untergrund abschlägt, muss sofort nass-in-nass nachgrundiert werden.</p> <p>Grundierung auf Beton / Zementestrich / Bordsteinverklebung auf Asphalt:</p> <p>SILIKAL® Harz R 52, Dosierung nach Datenblatt Verbrauch: ca. 0,4 kg/m²</p> <p>Grundierung auf Asphalt:</p> <p>SILIKAL® Harz R 52, SILIKAL® Harz RU 727, Dosierung nach Datenblatt Verbrauch: ca. 0,4 kg/m²</p> <p>Eine offene Quarzsandeinstreuung (0,7 – 1,2 mm) ist bei geneigten Flächen (z. B. Rampen) immer erforderlich. Verbrauch: ca. 0,2 kg/m²</p>		

Pos.	Einheit	Art der Arbeiten	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
3	lfd. M.	<p>Alternativposition</p> <p>Risse – ohne Bewegung – in Beton- und Estrichflächen in den Querschnitten erweitern (aufschneiden), lose Teile entfernen, Rissflanken reinigen und entstauben. Bei Bedarf Estrichklammer einlegen. Verschließen der erweiterten Risse durch Vergießen mit SILIKAL® Harz R 51 (oder SILIKAL® Harz R 41), anschließend mit dem gleichen Material, je nach Rissbreite, thixotropiert, mit Quarzmehl- oder Quarzsandfüllung (ca. 1 : 2) verspachteln.</p>		
4	kg	<p>SILIKAL® Mörtel R 17</p> <p>Auf die gemäß Pos. 2 grundierten Flächen den lösemittelfreien, 2-Komponenten-Methacrylatharzmörtel (MMA) SILIKAL® Mörtel R 17 nach Datenblatt anmischen und einbauen. Schichtdicke mind. 5 mm. Die Oberfläche direkt abziehen bzw. glätten.</p> <p>Schichtdicke: d = _____ cm Verbrauch: ca. 19,8 kg/m² bei 1 cm Schichtdicke.</p>		
4a	kg	<p>Alternativposition</p> <p>Ab Schichtdicken von 25 mm sollte feuergetrocknete Quarzkörnung 2 – 8 mm nach Datenblatt beigefüllt werden.</p> <p>Schichtdicke: d = _____ cm Verbrauch: ca. 21,4 kg/m² bei 1 cm Schichtdicke.</p>		
4b	kg	<p>Alternativposition</p> <p>Ab Schichtdicken von 50 mm sollte feuergetrocknete Quarzkörnung 2 – 8 mm und 8 – 16 mm nach Datenblatt beigefüllt werden.</p> <p>Schichtdicke: d = _____ cm Verbrauch: ca. 22,3 kg/m² bei 1 cm Schichtdicke.</p>		



Boden gut, alles gut!

Silikal GmbH

Reaktionsharze und Polymerbeton
für Industrieböden und Ingenieurbau

✉ Ostring 23
63533 Mainhausen

☎ +49 (0) 61 82 / 92 35 -0

☎ +49 (0) 61 82 / 92 35 -40

🌐 www.silikal.de

@ mail@silikal.de

#51.43/NK/16.05/3