

# SILIKAL® R 17 ABZ

Reaktionsharzmörtel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den Beton- und Lagerverguss



**SILIKAL® R 17 ABZ** – Mörtel ist ein lösemittelfreier 2-Komponenten Methacrylatharz-Mörtel mit hoher Druck- und Biegezugfestigkeit. Er zeichnet sich durch seine sehr schnelle Härtung auch bei tiefen Temperaturen und geringen linearen Schwund aus.

Aufgrund der hohen Festigkeit eignet sich der Mörtel als verschleißfester Betonüberzug und insbesondere für den Verguss von Lagern, bei Kranbahnschienen, Beton- und Stahlkonstruktionen und insbesondere Brückenlager, für Schichtdicken von 20 – 100 mm. Die Mörteloberfläche gleicht im Aussehen der eines feinen Sichtbetons und ist in der Farbe betongrau eingefärbt. Die Härtezeit beträgt ca. 1 Stunde bei +20°C und verläuft im Temperaturbereich –10°C bis +30°C (1-3 Std.). Aufgrund der sehr geringen Viskosität wird eine schnelle Mischbarkeit und Verarbeitung erreicht. Der Mörtel ist hoch frost- tausalzbeständig, beständig gegen viele chemische Substanzen und korrosionsschützend für die Stahlbewehrung.

## Anwendung

Neben den traditionellen Einsatzgebieten wie Beläge für mechanisch stark beanspruchte Verkehrsflächen in Industriebetrieben, sowie als lokaler Reparaturmörtel im Innen- und Außenbereich, kann der Vergussmörtel besonders für die Herstellung von Brückenlagern eingesetzt werden. Hierzu wurde beim Institut für Bauforschung in Aachen (IBAC) der RWTH unter der Prüfberichts-Nr. M 1291/2 eine Eignungsprüfung durchgeführt und vom DIBT Berlin eine **allgemeine bauaufsichtliche Zulassung** (abZ) erteilt.

## Verarbeitung

Eine Untergrundvorbehandlung ist in der Regel notwendig. Siehe hierzu die Technische Dokumentation „Der Untergrund“. Diese beinhaltet u.a. einen trockenen Beton mit ausreichender Festigkeit, frei von Zementschlämme und von härtungsstörenden Betonzusatzstoffen und muß schmutz- und staubfrei sein.

SILIKAL® Mörtel R 17 ABZ besteht aus der mit mineralischen Füllstoffen der Sieblinie 0-4 mm Korndurchmesser versehenen Pulverkomponente „**SILIKAL R 17 ABZ – Pulver**“ und der sehr dünnflüssigen Methylmethacrylat - Härterflüssigkeit „**SILIKAL® R 17 ABZ – Härter**“.

Der Verbrauch an Mörtel-Grundmischung beträgt 2,2 kg/m<sup>2</sup> pro mm Schichtdicke. Als Grundierung für zementöse Untergründe empfiehlt sich Silikal R 51 (dünnflüssig) oder Silikal R 52 (etwas dickflüssiger) mit offener Quarzsandeinstreuung 0,7-1,2 mm.

Das Mischungsverhältnis beträgt 18 kg (1 Sack) SILIKAL® R 17 ABZ-Pulver und 1,85 kg (2 ltr.) SILIKAL® R 17 ABZ-Härter.

Auf keinen Fall dürfen andere, nicht geprüfte Zuschlagstoffe in die Mischung mit eingebracht werden. Auf die genaue Mindestschichtdicke von 20 mm ist zu achten. Auf Null auslaufende Unebenheiten sind an der Randzone entsprechend einzuschneiden. Bei dünneren Schichten tritt eine Festigkeitsminderungen und Härtungsstörung auf. Bei zu dicken Schichten über 100 mm können bei großflächigen Mörtelflächen verstärkt Schrumpfspannungen und höhere Reaktionstemperaturen entstehen.

## Anmischen des Reaktionsharzmörtels

Dem SILIKAL® R 17 ABZ Pulver wird zur Herstellung der Mörtelmischung 1,85 kg ( 2 ltr.) SILIKAL® R 17 ABZ-Härter zugesetzt. Wegen der dünnflüssigen Konsistenz lässt sich die Mischung leicht mittels Schnellrührer - kleinere Mengen auch manuell - oder im langsam laufenden Zwangsmischer oder in der normalen Betonmischmaschine anmischen.

Der fertige Mörtel wird mit Hilfe einer Glättkelle oder eines Rakels 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. In der Regel sind keine Rüttelverdichter notwendig, da der Mörtel eine sehr dünnflüssige Konsistenz aufweist und sich selbst verdichtet. Das Ausbreitmaß bei 3 ltr. Mörtelvolumen liegt über D = 50 cm bei Normaltemperatur. Nach DIN EN 13395-1:2002 beträgt das Ausbreitmaß nach 15 Minuten Standzeit 26 cm. Als Schalholz sind melaminbeschichtete Faserplatten gut geeignet, da diese einerseits eine sehr glatte und dichte Oberfläche des vergossenen Mörtels ergeben und andererseits auch ohne Trennmittel leicht zu entfernen sind.

Die Verarbeitungszeit beträgt bei Normaltemperatur ca. 15 Minuten, die Härtezeit ca. 60 Minuten. Die angegebenen Werte variieren entsprechend je nach Umgebungstemperatur.

# SILIKAL® R 17 ABZ

Reaktionsharzmörtel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den Beton- und Lagerverguss



Werden Flächen aus SILIKAL® R 17 ABZ – Mörtel weitergehend mit reaktiven Methacrylatharz-Systemen überbeschichtet, muss erneut mit einer Grundierung (z.B. SILIKAL® Harz R 51 oder SILIKAL® Harz R 52) zwischen grundiert werden. Dies ist u.a. sinnvoll, wenn z.B. der Farbton des Brückenlagers aus Designgründen durch eine Rollversiegelung umgestaltet werden soll.

**Sonderfarbtöne:** Die Regeleinfärbung entspricht ca. RAL 7030 steingrau. Bei Abnahme geschlossener 1 t Chargen sind Sonderfarbtöne auf Anfrage erhältlich.

**Werkzeuge** können mit Silikal MMA-Reiniger, Aceton oder Äthylacetat gereinigt werden.

**Der Mörtel Silikal R 17 ABZ enthalten Gefahrstoffe im Sinne des Chemikalienrechts. Deshalb sind die Angaben in den Sicherheitsdatenblättern zu beachten**

**Verarbeitungszeit bei 20°C:** ca. 15 Minuten (Materialtemperatur)  
**Verarbeitungstemperaturbereich:** -10°C bis + 30°C (Umgebungstemperatur)

<b>Kenndaten der Härterflüssigkeit im Lieferzustand:</b>		
Eigenschaft	Messmethode	ca.-Wert
Viskosität bei 20 °C	DIN 53 015	0,6 – 0,7mPas
Auslaufzeit bei 20 °C, ISO 3	DIN 53 244	20 – 21 sec.
Dichte D <sub>4</sub> <sup>20</sup>	DIN 51 757	0,930 – 0,931 g/cm <sup>3</sup>
Flüchtige Anteile VOC	DIN EN 3251:2008	1,85 %
Flammpunkt	DIN 51755	+ 10 °C
Verarbeitungszeit bei 20 °C		ca. 15 min.

<b>Kenndaten des erhärtenden bzw. gehärteten Mörtels:</b>		
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 <sup>3</sup>
Druckfestigkeit (nach 24 h bei +21°C) *	DIN EN 196-1:2005	80 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit (nach 24 h bei -10°C) *	DIN EN 196-1:2005	75 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit (nach 24 h bei +21°C) *	DIN EN 196-1:2005	17 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit (nach 24 h bei -10°C) *	DIN EN 196-1:2005	17 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul (im Alter von 7 d) *	DIN EN 13412:2006	13 800 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul (im Alter von 7 d unmittelbar nach 24 h bei +50°C) *	DIN EN 13412:2006	4 300 N/mm <sup>2</sup>
Wasseraufnahme, 4 Tage	DIN 53 495	Unter 0,1 %
Wasserdampfdurchlässigkeit	DIN 53 122	1,05 x 10 <sup>-11</sup> g/cm x h x Pa

\* gemäß IBAC Prüfbericht M1291/2

# SILIKAL<sup>®</sup> R 17 ABZ

Reaktionsharzmörtel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den Beton- und Lagerverguss



<b>Berechnungshilfe:</b>				
Silikal R 17 ABZ-Mörtel	Menge (kg)	lose Schüttung (ltr)	Festvolumen (ltr)	Schichtdicke (mm)
Pulverkomponente	18,00	13,50 (1 Sack)	9	20 – 100 mm
Härterflüssigkeit	1,85	2,00 (1 Kanister)		
	<u>19,85</u>	<u>15,50</u>		

Weitere Informationen allgemeiner Art finden Sie in der Technischen Dokumentation „Reaktionsharze und Polymerbeton für Industrieböden und Ingenieurbau“