



## PRODUKTINFORMATION 01-08

# 1a Estrichbindemittel SH1

### EIGENSCHAFTEN:

- wasserabweisend
- faserarmiert
- schnell erhärtend
- lange Verarbeitungszeit
- nach ca. 6 Std. begehbar
- schwindkompensiert
- früh mit Fliesen und Platten belegbar
- für den Innen- und Außenbereich
- nach 3 Tagen gemäß den a.R.d.T. aufheizbar

### EINSATZGEBIETE:

**1a Estrichbindemittel SH1** ist ein faserarmierter Spezialzement zur Herstellung von wasserabweisenden, schwindarmen Zementestrichen und Mörteln mit früher Belegreife und hoher Festigkeit als Verbundschnellestrich, schwimmender Schnellestrich auf Dämmung oder Trennlage und Heizestrich, welcher als Nuttschicht oder Untergrund für Fliesen, Platten und Natursteine geeignet ist. Mit **1a Estrichbindemittel SH1** hergestellte Estriche und Mörtel bieten aufgrund ihrer wasserabweisenden Eigenschaften einen erhöhten Schutz vor Frostschäden und Ausblühungen. Als wasserabweisendes, schnellerhärtendes Mörtelbett beim Verlegen von Natursteinen, Fliesen und Platten im Außen- und Nassbereich wie Balkone, Terrassen, Loggien, Treppen, Schwimmbäder, Feuchträume, Waschhallen und Wasserbehältern.

Für die Ausführung gelten die allgemeinen Richtlinien für Zementestriche nach DIN 18560 und DIN 18353. Der Untergrund muss der Tragfähigkeit für Lastaufnahmen gemäß DIN 1055 entsprechen. Weiterhin können mit dem **1a Estrichbindemittel SH1** Drainagemörtel hergestellt werden, die durch ihr haufwerkporiges, hohlraumreiches Gefüge anfallendes Wasser ableiten können. Gleichzeitig nimmt der **1a Estrichbindemittel SH1** Drainagemörtel bedingt durch seine wasserabweisende Einstellung selbst keine Feuchtigkeit auf und unterbindet somit die Kapillarität. In feuchtigkeitsbelasteten Bereichen der Beanspruchungsklasse A0, B0, A, B und C gemäß ZDB-Merkblatt, ist ein mit **1a Estrichbindemittel SH1** hergestellter Estrich mit einer geeigneten Verbundabdichtung abzudichten.

Für die Ausführung gelten die allgemeinen Richtlinien für Zementestriche nach DIN 18560 und DIN 18353. Der Untergrund muss der Tragfähigkeit für Lastaufnahmen gemäß DIN 1055 entsprechen.

Weiterhin können mit dem **1a Estrichbindemittel SH1** Drainagemörtel hergestellt werden, die durch ihr haufwerkporiges, hohlraumreiches Gefüge anfallendes Wasser ableiten können. Gleichzeitig nimmt der **1a Estrichbindemittel SH1** Drainagemörtel bedingt durch seine wasserabweisende Einstellung selbst keine Feuchtigkeit auf und unterbindet somit die Kapillarität. In feuchtigkeitsbelasteten Bereichen der Beanspruchungsklasse A0, B0, A, B und C gemäß ZDB-Merkblatt, ist ein mit **1a Estrichbindemittel SH1** hergestellter Estrich mit einer geeigneten Verbundabdichtung abzudichten.

### Verbrauch 1a Estrichbindemittel SH1

Dicke cm	Mischverhältnis	
	1 : 4*)	1 : 5*)
1	4,1	3,4
4	16,3	13,6
5	20,4	17,0
6	24,4	20,4

\*) 1:4 Gewichtsteile entsprechen ca. 1:2,7 Raumteilen, 1:5 Gewichtsteile entsprechen ca. 1:3,3 Raumteilen

### Technische Daten:

Basis:	Spezialzement, Additive
Farbe:	Grau
Mischverhältnis:	<b>1a Estrichbindemittel SH1</b> Zuschlag 1:4 bis 1:5 Gew. Teile
Wasserzugabe:	abhängig von der Feuchtigkeit des verwendeten Zuschlags 33 Gewichts-% (erdfeucht) bis max. 40 Gewichts-% (steifplastisch) bezogen auf die <b>1a Estrichbindemittel SH1</b> Zugabe, d. h. 8,25 bis 10 l Wasser pro 25 kg <b>1a Estrichbindemittel SH1</b> ; der Wert gilt bei Verwendung trockenen Zuschlags.
Mischverfahren:	Zwangsmischer
Frischmörtelrohd.	Ca. 2,2 kg/dm <sup>2</sup>
Lagerung:	12 Monate / trocken
Verarbeitungstemperatur	+5 bis +25 °C
Lieferform:	25 kg Säcke
Verarbeitungszeit:	Ca. 60 Min.
Begehbar:	Ca. 6 Stunden*
Voll Belastbar:	7 Tage

- bei 60% rel. Luftfeuchte und 23°C

### Mindestnennstärken:

#### Unter Fliesen:

45mm auf Dämmung oder Trennlage

#### Unter Parkett und Weichböden (PVC):

35 mm auf Dämmung oder Trennlage

#### Allgemein:

10 mm im Verbund

### VERARBEITUNG:

Zum Anmischen gebräuchliche Estrichmischer, z. B. Estrich-Boy der Fa. Brinkmann, PFT, Putzmeister Mixocret o. ä., verwenden. Die Feuchtigkeit des Zuschlags beachten und Überschusswasser vermeiden! Die Verarbeitungszeit beträgt bei + 20° C etwa 60 Minuten. Mischen, Einbringen und Verarbeiten müssen zügig aufeinander folgen. Die Flächen dürfen nur so groß bemessen sein, dass sie innerhalb dieser Verarbeitungszeit fertiggestellt werden können. Höhere Temperaturen verkürzen, tiefere verlängern die Verarbeitungs- und Erhärtungszeit. Bei Verbundestrichen zuvor auf den vorbereiteten z. B. gestrahlten Betonuntergrund eine Haftschlämme, bestehend aus **1a Dichtung und Vergütung** 1:4 mit Wasser verdünnt und Estrichmörtel aus 1 RT **1a Estrichbindemittel SH1** und 2 RT Zuschlag der Körnung 0 – 4mm ø herstellen und einbürsten. Den Estrich in die frische Schlämme verlegen. Für die Ausführung gelten die allgemeinen Richtlinien für Zementestriche nach DIN 18560 und DIN 18353.



### Mischempfehlung für Misch- und Fördermaschinen:

In herkömmlichen Misch- und Fördermaschinen mit einem 220 l Mischkessel, z.B. Putzmeister Mixocret, werden insgesamt 200 kg Zuschlag mit 50 kg **1a Estrichbindemittel SH1** gemischt. Das entspricht einem Füllgrad des Mischkessels von ca. 80% - wie es von den Maschinenherstellern im Allgemeinen empfohlen wird. Dabei sollte folgendermaßen vorgegangen werden: Zunächst die Mischtrommel halb mit Zuschlag der Körnung 0/8 füllen (ca. 15 Schaufeln á 7 kg), ca. 5-6l Wasser und 50 kg **1a Estrichbindemittel SH1** zugeben und bei plastischer Konsistenz ca. 2 Minuten mischen. Danach die Mischtrommel mit dem restlichem Zuschlag auffüllen (je nach Mischungsverhältnis weitere 15 Schaufel á 7 kg) und das restliche Wasser zugeben. Je nach Feuchtigkeit des Zuschlags werden pro Mischung insgesamt ca. 10-20 l Wasser benötigt. Der letzte Wert bezieht sich auf trockenen Zuschlag. Im Allgemeinen hat mäßig feuchter Zuschlag der Körnung 0-8 eine Feuchte von ca. 4%, daher sind bei 200 kg Zuschlag bereits 8 l Wasser enthalten. Die Gesamtmischzeit von 4 Minuten unbedingt einhalten, da erst dann alle Bestandteile aufgeschlossen sind und sich die endgültige Konsistenz einstellt.

### Mischempfehlung für Freifallmischer:

Empfohlenes Mischungsverhältnis: 1:3 nach Raumteilen (entspricht ca. 1:4,5 Gewichtsteilen); ca. 3 l Wasser vorlegen, ca. 60 kg des Zuschlages (0 - 8 mm ø, ca. 8 Schaufeln) mit 25 kg **1a Estrichbindemittel SH1** 5 min vormischen. Anschließend die restlichen Zuschlag von ca. 40 kg (0 - 8 mm ø, ca. 6 Schaufeln) zugeben und 1-2 Minuten mischen. Konsistenz durch Wasserzugabe erdfeucht bis steifplastisch einstellen. **Wir empfehlen die Verwendung von Zwangsmischern!**

Der frische Estrich ist vor zu schnellem Austrocknen, z. B. durch Wärme oder Zugluft, zu schützen. Die Verlegereife für Fliesen wird bei einem Mischungsverhältnis von 1: 4 Gew.-Teilen und der Verwendung von trockenem Zuschlag nach DIN 4226 und einer Sieblinie zwischen A8 - B8 nahe B8 mit stetiger Kornzusammensetzung, bei einer Wasserzugabe von 17 Litern auf 50 kg **1a Estrichbindemittel SH1**, einer Umgebungs- und Untergrundtemperatur von + 23° C, einer rel. Luftfeuchte von 50 % und einer Schichtdicke von 5 cm nach drei Tagen erreicht.

Zur Überprüfung ist eine Feuchtigkeitsmessung mit dem CM-Gerät durchzuführen. Bei Estrichen die einer bestimmten Estrichgüte gemäß DIN EN 13813 entsprechen sollen, ist eine Eignungsprüfung in Verbindung mit dem verwendeten Zuschlag erforderlich. Diese ist vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

### Misch- und Verarbeitungsempfehlung für wasserdurchlässige Drainagemörtel (auch als Einkornmörtel, Monokornmörtel oder Dränmörtel bezeichnet):

**1a Estrichbindemittel SH1** im Mischungsverhältnis: 1:3 nach Raumteilen (entspricht ca. 1:4 Gewichtsteilen) mit Zuschlag ohne Feinkornanteile in einem geeigneten Estrichmischer anmischen. Als Zuschlag werden in diesem Zusammenhang z. B. Edelsplittkörnungen der Korngröße 2/5 mm, 5/8 mm, 8/12 mm, oder Perlkies der Korngröße 4/8 mm verwendet. Die Auswahl des Zuschlags ist je nach gewünschter Mörtelbettstärke und Verfügbarkeit zu treffen. Die Wasserzugabe ist je nach Feuchtigkeit des Zuschlags zu variieren. Bei Verwendung von trockenem Zuschlag werden

ca. 30 bis 36 Gewichts-% Wasser, bezogen auf die **1a Estrichbindemittel SH1** Zugabe d. h. 7,5 bis 9 l Wasser pro 25 kg **1a Estrichbindemittel SH1**, benötigt. Dem Frischmörtel nur so viel Wasser zugeben bis eine erdfeuchte Konsistenz erreicht wird! Die Mindestdicke des Mörtelbettes muss je nach verwendetem Zuschlag, ebenso wie der Gesamtstruktur, auf die zu erwartenden Nutzlasten abgestimmt sein. Für eine ausreichende Entwässerung des Unterbaus ist Sorge zu tragen.

### Dabei sollte folgendermaßen vorgegangen werden:

**1a Estrichbindemittel SH1** und den Zuschlag im Mischungsverhältnis: 1:1 nach Raumteilen in einen geeigneten Estrichmischer geben. Anschließend Wasser zugeben und je nach Estrichmischer 4 bis 5 Minuten mischen, so dass nach dieser Mischzeit ein zähfließender Mörtel entsteht. Nun die restlichen zwei Raumteile Zuschlag zufügen, kurz mischen bis ein homogener Drainagemörtel erdfeuchter Konsistenz entsteht. Die Konsistenz ist dann richtig wenn der, in der Hand zusammengeballte, frische, leicht glänzende Mörtel beim Öffnen der Hand wieder auseinanderfällt. **Ein zu feucht angemischter Drainagemörtel verliert seine Drainfähigkeit, da die Hohlräume zwischen den Körnern sich mit Bindemittelleim zusetzen!** Natur-, Betonwerksteinplatten oder keramische Platten in dem so hergestelltem Drainagemörtel fachgerecht verlegen. Dies ist in verschiedenen Varianten möglich:

- a) **Drainageestrich auf Trennlage auf tragender Betonplatte**, z. B. AquaDrain EK, GUTJAHR GmbH:  
Auf den mit **1a Dicht und Flexibel 2K** abgedichteten, tragenden Untergrund eine Drainagematte z. B. AquaDrain EK verlegen. Anschließend den Drainagemörtel in erdfeuchter Konsistenz einbringen, leicht verdichten, Randprofile einsetzen und auf das vorgesehene Höhenniveau abziehen. In das frisch aufgezogene Mörtelbett werden die rückseitig mit einer Haftschrämme aus **1a Estrichbindemittel SH1** eingestrichenen Platten eingelegt und eingeklopft. Das Verfugen wird nach frühestens 3 Tagen, je nach Belag, mit z. B. **1a Fuge flexibel** ausgeführt. Mindestschichtdicke 5 cm. Auf eine ausreichende Entwässerung der Drainageschicht ist zu achten! D. h. ein ausreichendes Gefälle mind. 1 bis 2 % im Verlegeuntergrund und auf der Belagsoberfläche ist vorzusehen.
- b) **Verbund oder Trennlage wie unter a) beschrieben auf dem vorgezogen erhärteten Drainageestrich:**  
Den auf das vorgesehene Höhenniveau abgezogenen, leicht abgeriebenen, geglätteten und erhärteten Drainageestrich wird der Naturwerkstein oder keramische Belag im Dünn- oder Mittelbett verlegt. Das Verlegen erfolgt mit **1a T flex AIR C2 S1** oder **1a Kristallweiß schnell**, wir empfehlen jeweils mit 2 kg **1a Dichtung und Vergütung** pro 25 kg -bzw. 15 kg bei bei Verwendung von **1a T flex AIR C2 S1** - zu vergüten. Das Verfugen wird nach dem Erhärten des eingesetzten Dünn-/Mittelbettmörtels, mit z. B. **1a Fuge flexibel** ausgeführt.



## WICHTIGE HINWEISE:

- **1a Estrichbindemittel SH1** erreicht seine schnelle Belegereife u.a. deswegen, weil enthaltene Additive einen besonders niedrigen Wasseranspruch bedingen. Wird mehr Wasser zugegeben, als zum Erreichen einer steifen bzw. steifplastischen Konsistenz benötigt wird, so kann das überschüssige Wasser nicht gebunden werden und muss verdunsten. Das führt dazu, dass die Belegereife erst später erreicht wird!
- Wird eine zu kurze Mischzeit gewählt bzw. nicht intensiv genug gemischt, ist der Aufschluss sämtlicher Inhaltsstoffe nicht gewährleistet. Die frühe Belegereife und hohe Festigkeit ist dann nicht mehr gegeben!
- Niedrige Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeiten und hohe Schichtstärken verzögern die Erhärtung, Durchtrocknung und das Erreichen der Belegereife. (siehe auch BEB-Merkblatt „Bauklimatische Voraussetzungen zur Trocknung von Estrichen“). Versuche haben gezeigt, dass bei niedrigen Temperaturen (5-10°C) die kristalline Wasserbindung verlangsamt abläuft, so dass die Belegereife erst nach 2 Tagen erreicht wird!
- Wasser, das auf der Oberfläche des Estrichs herausdrückt, deutet auf eine zu hohe Wasser- oder Zuschlagzugabe (mehr als 3,3:1 Volumenteile entsprechend 5:1 Gewichtsteile), eine falsche Sieblinie oder nicht ausreichendes Mischen hin. Als Folge davon wird eine sandende Oberfläche festgestellt!
- Die Qualität des verwendeten Zuschlags ist mit entscheidend für die Eigenschaften des damit hergestellten Estrichs. Es sollte Zuschlag nach DIN 4226 mit stetiger Sieblinie zwischen A und B nahe an B nach DIN 1045 verwendet werden. Werden Zuschläge mit anderen Korngrößenverteilungen verwendet, kann sich der Bindemittelbedarf erhöhen. Zuschläge mit
- einer Sieblinie zwischen B und C nach DIN 1045 erfordern einen höheren Anteil an
- **1a Estrichbindemittel SH1**. Welche Korngrößenverteilungen für welche Schichtstärken zu verwenden sind, geht aus der nachfolgenden Tabelle hervor:

Sieblinie	Min. Schicht	Max. Schicht
0 – 4 mm	10 mm	40 mm
0 – 8 mm	25 mm	80 mm
0 – 16 mm	50 mm	160 mm

- Für die Beurteilung der Belegereife ist eine Feuchtemessung mit dem CM-Gerät durchzuführen. Folgende Grenzwerte sind einzuhalten:

Maximaler Feuchtegehalt des Estriches, ermittelt mit dem CM-Gerät:			
	beheizt	unbeheizt	
Oberboden			
Wasserdampfdiffusionsdichte Beläge	1,8%	2,0%	
Textile Beläge	wasserdampfbremsend	1,8%	2,5%
	wasserdampfdurchlässig	2,0%	3,0%
Parkett	1,8%	2,0%	
Laminatboden	1,8%	2,0%	
Keramische Fliesen bzw. Natur-/ Betonwerksteine	Dickbett	2,0%	2,0%
	Dünnbett	2,0%	2,0%
Die CM-Messung ist gemäß der aktuellen Arbeitsanweisung FBH-AD aus der Fachinformation „Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen“ auszuführen.			

- Lässt sich die Oberfläche des Estrichs beim Abreiben nicht ausreichend schließen, so deutet dieses auf einen zu geringen Mehlkornanteil des Zuschlags hin. Hier ist ein höherer Anteil an **1a Estrichbindemittel SH1** erforderlich, um den fehlenden Mehlkornanteil zu ersetzen!
- Eine Belüftung des Einbauortes ist notwendig, Zuglüfte bei der Verarbeitung und während des Erhärtungsprozesses sind jedoch ebenso zu vermeiden wie direkte Sonneneinstrahlung. Die Innen- und Bodentemperatur muss während der Verarbeitung und eine Woche danach mindestens 5°C betragen! Luftentfeuchter dürfen in den ersten 3 Tagen nicht eingesetzt werden!
- Keine anderen Zemente oder sonstige Bindemittel zumischen!
- Rand-, Feld-, Gebäudetrenn- und Bewegungsfugen sind zu übernehmen bzw. an vorgesehener Stelle einzubauen und mit geeigneten Mitteln z.B. Randstreifen abzustellen!
- Keine Zusatzmittel und -stoffe zusetzen!
- Die Technischen Merkblätter der o.a. Produkte sind zu beachten!
- Die einschlägigen aktuellen Regelwerke sind zu beachten! So z.B.:  
DIN 18157, DIN 18318, DIN 18332, DIN 18333, DIN 18352, DIN 18560, DIN EN 13813, DIN 1055, DIN 1045, DIN 4226

## GISCODE: ZP1

**Gültiges EG-Sicherheitsdatenblatt beachten!**

## ZUR BEACHTUNG

Die einschlägigen Empfehlungen, Richtlinien sowie DIN Vorschriften und Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten. Es gelten die Regeln der Baukunst und Technik. Wir übernehmen die Gewähr für die einwandfreie Qualität unserer Erzeugnisse. Unsere Verarbeitungsempfehlungen beruhen auf Versuchen und praktischen Erfahrungen; sie können jedoch nur allgemeine Hinweise ohne Eigenschaftszusicherungen sein, da wir keinen Einfluss auf die Ausführung der Arbeiten und die Bedingungen auf der Baustelle haben. Mit Herausgabe dieses Datenblattes verlieren alle vorhergegangenen für das gleiche Produkt ihre Gültigkeit.



**1a BAUCHEMIE GmbH**

Am Bürohochhaus 2 - 4  
D – 14478 Potsdam  
Telefon 0331 - 719573  
Telefax 0331 – 719575  
E Mail: info@1a-bauchemie.de

YT09/12