



# Richtige Sanierung von Rissen

bei Calciumsulfat-Fließestrichen

**fließestrich**  
AUF GUTEM GRUND

Eine gemeinsame Aktion von

  
**IWM**  
Industrieverband  
WerkMörtel e.V.

**IGE**   
**Calciumsulfat**  
Industriegruppe Estrichstoffe im  
Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

# Richtige Sanierung von Rissen bei Calciumsulfat-Fließestrichen

Diese Präsentation basiert auf den Ergebnissen des IWM-Forschungsvorhabens:

## "Überprüfung verschiedener Rissanierungsarten"

durchgeführt vom Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung (IBF), Troisdorf

(Download unter [www.iwm.de](http://www.iwm.de))

**IBF** Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung

IBF, Industriestraße 19, 53842 Troisdorf

VMFA Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109  
VMFA Betonprüfstelle W nach DIN 1045

Tel.: 022 41/39 73 9-70  
Fax: 022 41/39 73 9-89  
Email: info@ibf-troisdorf.de

3. Ausfertigung

Prüfbericht Nr. **M 138/12**

Antragsteller: IWM Industrieverband Werkmörtel e.V.  
Düsseldorfer Straße 50  
47051 Duisburg

Inhalt des Antrags: Überprüfung verschiedener Rissanierungsarten

Datum des Prüfberichts: 06.09.2012

Textseiten: 9  
Anlagen: 47



Der Prüfbericht darf nicht geändert und nur mit vorheriger Genehmigung des Instituts veröffentlicht werden; dies bezieht sich auch auf eine auszugsweise Veröffentlichung. Die geprüften Teile werden nicht aufbewahrt.

- Risse in Estrichkonstruktionen können selbst bei ordnungsgemäßer Ausführung entstehen und stellen nicht zwangsläufig einen Mangel dar (BEB-Hinweisblatt "Hinweise für die Verlegung in Zementestrichen"; Mai 2014).
- Risse können fachgerecht mit Reaktionsharz kraftschlüssig geschlossen werden. Danach ist ein Estrich als rissfrei und diesbezüglich als mangelfrei zu bezeichnen.
- Was bedeutet aber "fachgerecht" und "kraftschlüssig" geschlossen?
  - ⇒ Allgemeingültige Festlegungen, wie ein Riss fachgerecht saniert werden muss, gibt es nicht. Lediglich der Erfolg wird geschuldet, d.h. der Riss darf nicht mehr aufgehen.
  - ⇒ Kraftschluss bedeutet, dass über einen sanierten Riss hinweg die Kräfte ungehindert übertragen werden können.

- Die Untersuchungen beschränkten sich auf schmale Risse ( $\leq 0,2$  mm).
- Zum Zeitpunkt der Sanierung muss der Calciumsulfat-Fließestrich seine Belegreife erreicht haben.
- Verwendung eines niedrigviskosen 2-K-Reaktionsharzes.
- Das geprüfte Reaktionsharz besaß laut Herstellerangaben eine Viskosität von  $\eta \sim 1.000$  mPas (bei  $25^\circ$  C).

Zum Vergleich:

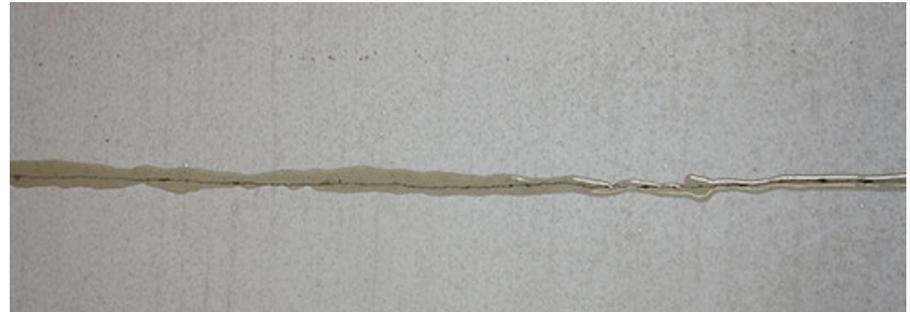
Olivenöl hat eine Viskosität von  $\eta \sim 1.000$  mPas

Honig hat eine Viskosität von  $\eta \sim 10.000$  mPas

**Schritt 1:** Den unmittelbaren Rissbereich mit einem Industriestaubsauger aussaugen.



**Schritt 2:** Reaktionsharz direkt auf den Riss schütten, bis sich eine Wulst bildet. Das Reaktionsharz dringt langsam in den Riss ein.



**Schritt 3:** Sobald erste Vertiefungen erkennbar sind, zunächst das restliche, auf der Oberfläche verbliebene Reaktionsharz in Richtung des Risses schieben.



Erste Vertiefungen sichtbar



Nachschieben des Reaktionsharzes

**Schritt 4:** Das Reaktionsharz bis zum bleibenden Überschuss des zweite Mal auftragen.



Zweiter Auftrag des Reaktionsharzes



Reaktionsharz dringt weiterhin ein

**Schritt 5:** Anschließend das Reaktionsharz nochmal mit dem Spachtel nachschieben.



Nachschieben des Reaktionsharzes

**Schritt 6:** Den Überschuss des Reaktionsharzes nun mit einem Spachtel abziehen.



Abziehen des überschüssigen Reaktionsharzes



Oberfläche nach dem Abziehen, mehrfacher Auftrag sichtbar

**Schritt 7:** Zum Schluss wird der sanierte Riss mit Quarzsand bis zum Überschuss abgestreut.



Abstreuen des Reaktionsharzes  
mit Quarzsand



Abstreuen mit Quarzsand bis  
zum Überschuss

# Ergebnis nach der Rissanierung

**Fertig sanierter Riss:** Trotz Quarzsandüberschuss ist der Riss sichtbar.



## Probestreifen der Probefläche



Unterseite, Reaktionsharz auf der gesamten Risslänge unterseitig ausgetreten



Seitenansicht, Riss vollständig verfüllt

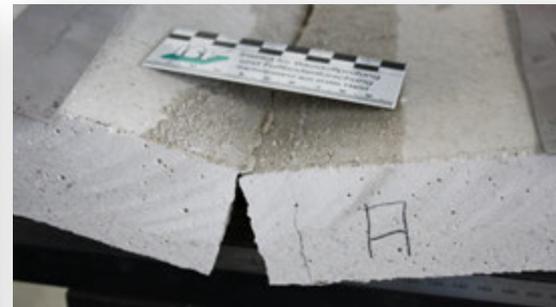
# Ergebnis nach der Rissananierung

Biegezugfestigkeit: **6,1 N/mm<sup>2</sup>**

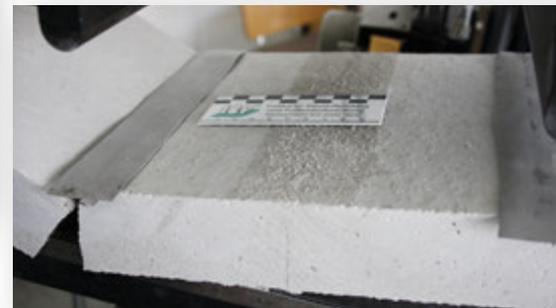
Deklarierte Estrichqualität: **CAF-C25-F5-S45**



4-Punkt-Biegeprüfung  
der Probefläche



Bruch im Estrich,  
ca. 2 cm vom  
sanierten Riss  
entfernt



Bruch im Estrich,  
ca. 12 cm vom  
sanierten Riss  
entfernt

- Eine über die Risskante vollflächige Sanierung ist grundsätzlich anzustreben.
- Mit geeigneten Reaktionsharzen ist auch ohne zusätzliche Maßnahmen ein Kraftverschluss zu erreichen (z. B. ein niedrigviskoses 2-K-Reaktionsharz mit einer Viskosität von  $\eta \sim 1.000$  mPas).
- Das Einsetzen von Dübeln führt nicht zu einer Festigkeitssteigerung.
- Der erforderliche Kraftschluss verlangt aber immer eine sorgfältige - möglichst staubfreie - Ausführung.

**Risse im Estrich können somit auch durch praktisch staubfreies Arbeiten geschlossen werden, wenn geeignetes Reaktionsharz verwendet und auf das Setzen von Dübeln sowie ein Aufweiten der Risse verzichtet wird.**

## Fussboden Technik

Sonderdruck aus 6/2014

"Rissanierung, aber richtig"

IBF-Untersuchung im Auftrag des IWM

