

**Kapitel****Inhalt****Seite**

---

**10**

---

Sanierung hohlliegender Fliesen und Estriche

---

459



## Soprodur® MicroHohlraumSchlämme

Das Schadensbild der **Hohllagenbildung** von Keramik-, Naturwerksteinbelägen, Estrichen und im Verbund hergestellter Beläge (Rüttelbelag) kommt in der Praxis immer wieder vor. Dies konfrontiert den Verlegebetrieb und den Bauherren in der Regel mit einer aufwändigen Sanierungsmaßnahme, die meist in einer Totalsanierung mit hohem Kostenaufwand – ganz abgesehen von den Ausfallzeiten – endet.

Die Alternative zu dieser, mit hohem Kosten- und Zeitaufwand verbundenen Maßnahme, stellt die Erhaltung des vorhandenen Bodenbelages dar, was häufig dem Wunsch des Bauherrn entgegenkommt.

Die Mängel werden beseitigt, ohne den vorhandenen Belag zu entfernen bzw. zu beschädigen.

Dies bedeutet eine enorme Kostenersparnis und der vorhandene Belag bleibt optisch einwandfrei erhalten.

Voraussetzung ist, dass sich die zementäre Feinstsuspension (z. B. Sopro Soprodur® MicroHohlraumSchlämme), ggf. unter Druck, unter dem Belag bzw. der Mörtelschicht ausbreiten und verteilen kann. Dies ist durch Probeinjektionen vorab festzustellen und zu beurteilen.

**Beseitigung der Mängel (Hohllagen):**

Mittels einer Zementsuspension, die mit Feinstzement hergestellt wird, werden feinste Risse im Dünnbett, poröse Dickbettverlegungen und hohlliegende Estriche verfüllt.

**+** Vorteile der Soprodur®-Technologie:

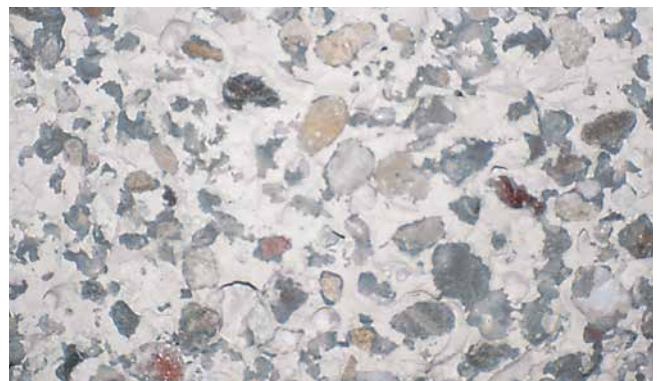
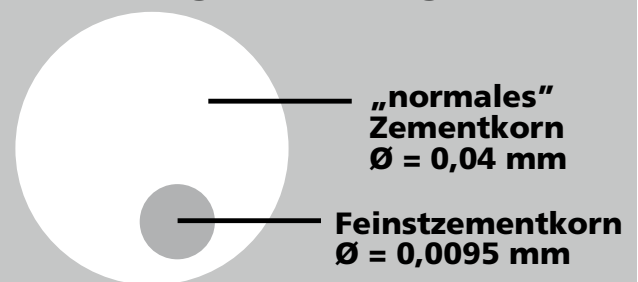
- Keine Totalsanierung notwendig
- Kein Schmutz/Schutt und keine Ausfallzeiten
- Erhalt der vorhandenen Belagoptik
- Flächen sind am nächsten Tag wieder nutzbar



Offenporiger, poröser Zementestrich.



Hohlliegender Fliesenbelag.

**Korngrößenvergleich**

Dichtes Gefüge nach Einsatz von Soprodur® MicroHohlraumSchlämme.

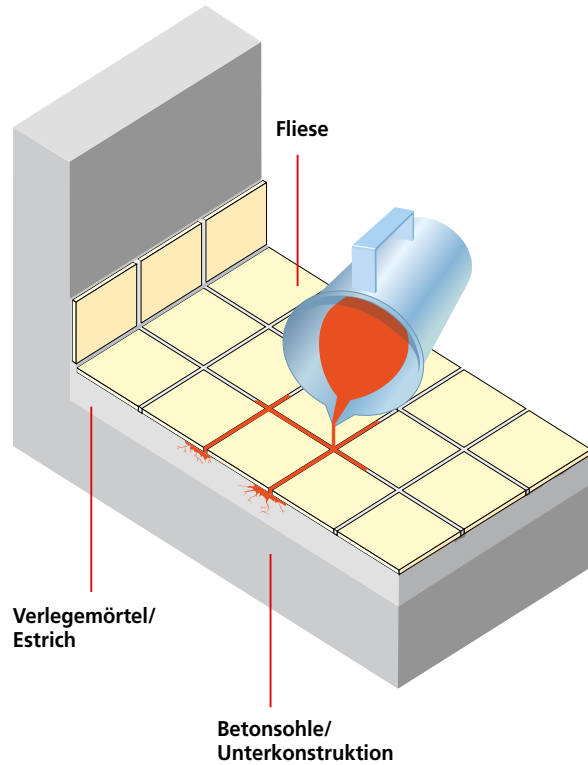
Soprodu<sup>®</sup> MicroHohlraumSchlämme

## 1. MicroTränkTechnik

Die Tränktechnik ist das einfachste Verfahren, um vorhandene Hohllagen zu verfüllen. Das angemischte Material wird über eine offene oder freigelegte Fuge in die vorgänasteten Hohlräume eingegossen. Das Material wird so lange eingegossen, bis die Hohlräume komplett verfüllt sind. Überschüssige Suspension auf den Fliesen wird anschließend mit einem feuchten Schwamm entfernt. Die angesteifte Suspension wird aus den Fugen entfernt und anschließend mit Fugenmörtel verfüllt.



Verfüllen über eine offene Fuge.

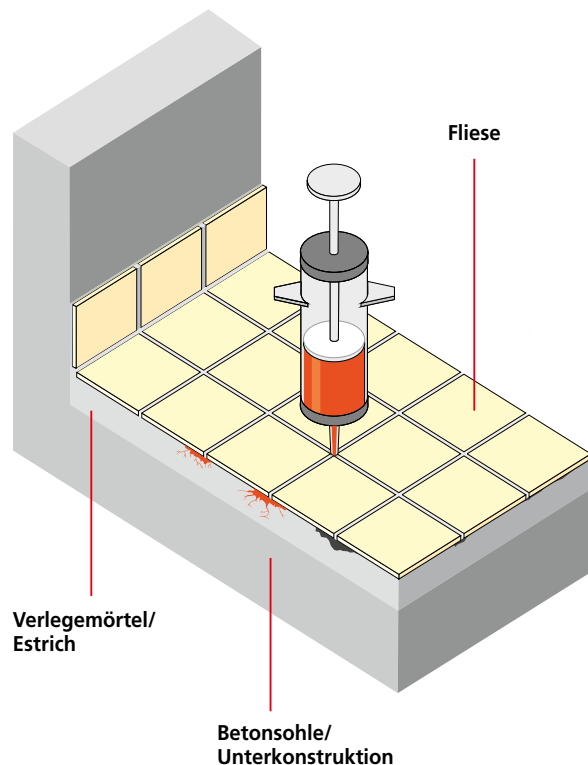


## 2. MicroSpritzenTechnik

Unter Zuhilfenahme einer Handspritze kann die Suspension schnell und zielsicher über offene Fugen bzw. ein Bohrloch eingespritzt werden. Mit der eigens entwickelten Sopro Handspritze können Hohlräume mit einem Druck von bis zu 2 bar verfüllt werden.



Verpressen mit Handpresse für kleine Flächen.



Soprodur® MicroHohlraumSchlämme

3. MicroInjektionsTechnik

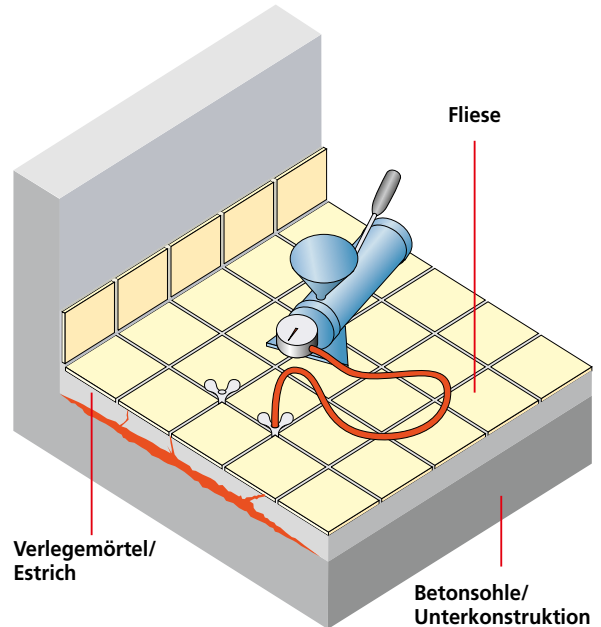
Führen die erstgenannten Verfahren nicht zum Erfolg, ist die Injektionstechnik anzuwenden.

Die Suspension wird mit bis zu 10 bar injiziert. Um zu verhindern, dass die Suspension seitlich aus dem Bohrloch austritt, werden sog. Packer kraftschlüssig eingedreht.



Verpressung mit Injektionspresse (15 bar).

Die Anzahl der zu bohrenden Löcher und zu setzenden Packer richtet sich nach Art der Konstruktion und der Größe der Hohllage (ca. 1–5 Löcher/m<sup>2</sup>).



Die Wahl des richtigen Packers

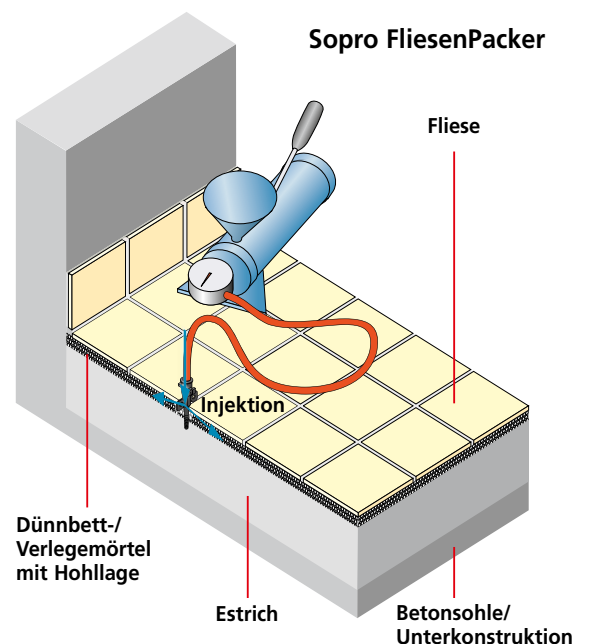
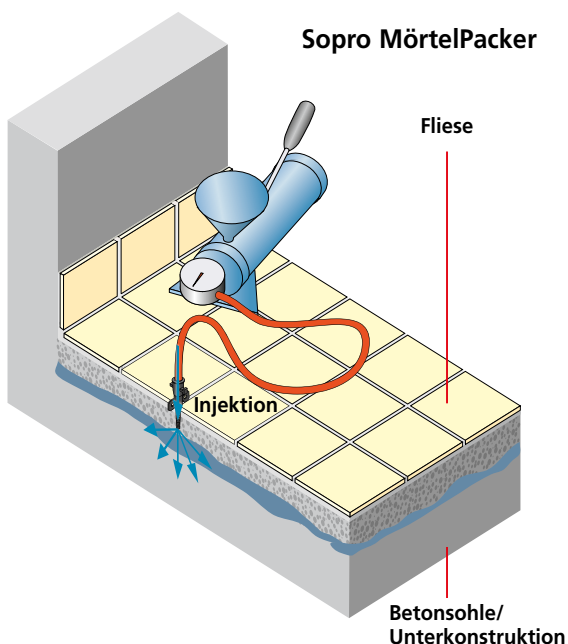
Die Sopro FliesenPacker sind bei Hohllagen unter den Fliesen und Platten, Verklebungen bzw. Spachtelungen, die einen seitlichen Flüssigkeitsaustritt in die Hohllage erfordern, zu verwenden.

Bei der Verfestigung von konventionellen Verlegemörteln oder hohlliegenden Estrichen sind die nach unten geöffneten Sopro MörtelPacker einzusetzen.

An die Packer wird eine Injektionspresse angeschlossen, die mit einem Druck von bis zu 10 bar die Suspension in die Hohllage einspritzt.

Vor Verpressung der Suspension ist mit Wasser vorzunässen, das mit der gleichen Presse eingebracht wird.

Nach Verpressung der Hohllagen werden die Fliesenflächen zur Herstellung eines optimalen Haftverbundes belastet (Fliesenpäckchen, Mörtelsack), die Packer entfernt und mit Wasser gereinigt.





## Soprodur® MicroHohlraumSchlämme

### Hinweise für den Einsatz

- Hohllagen sind im Vorfeld abzuklopfen bzw. zu lokalisieren und zu kennzeichnen.
- Bei Estrichen auf Trennlage, Bodenabläufen oder ähnlichen Bauteilsituationen ist darauf zu achten, dass die Suspension nicht in den Bereich der Dämmung, Randstreifen oder anderweitige Freiräume eindringt, z. B. durch wasserdurchlässige oder nicht fachgerecht hergestellte Abdeckungen oder Randstreifen. Anzeichen hierfür kann ein zu hoher Materialverlust sein.
- Bei Fußbodenheizungen ist darauf zu achten, dass die Heizleiter nicht beschädigt werden.
- Die Soprodur® MicroHohlraumSchlämme ist nicht geeignet für besonders feuchtigkeitsempfindliche Untergründe, (z. B. Holzuntergründe) oder Naturwerksteinarten (z. B. weißer Marmor).

### Soprodur®-Gerätetechnik:



Profi-Anmischvorrichtung



Soprodur®  
MicroHohlraumSchlämme



Handspritze



Injektionspresse

### Sanierung senkrechter Flächen\*



Hohlliegende Wandflächen sind ebenfalls sanierbar und dauerhaft reparabel.



FliesenPacker 6 mm



MörtelPacker 6 mm/8 mm

\* Sollen Hohllagen an Wandflächen saniert werden, sind diese ebenfalls zu lokalisieren und gegebenenfalls durch Abstützungen gegen ein mögliches Abdrücken beim Verpressvorgang zu sichern.

## Muster-Leistungsverzeichnis – Sanierung von hohlliegenden Fliesen und Platten

## Bauteil: Wand/Boden

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
010	<p><b>Lokalisieren der Hohllagen:</b></p> <p>Lokalisieren der Hohllagen durch Abklopfen und Kennzeichnung.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
020	<p><b>Eventualposition: Bei Wandverpressungen Abstützung herstellen:</b></p> <p>Verbau der zu verpressenden Wandfläche zum Schutz gegen Abdrücken der Fliesen.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
030	<p><b>Sanieren offener Hohllagen im Tränkverfahren:</b></p> <p>Offene, frei erreichbare Hohllagen werden im Tränkverfahren vergossen. Die Hohllagen sind vorzunässen und werden anschließend mit einer extrem fließfähigen, zementären Suspension auf Feinstzementbasis vergossen bis diese komplett verfüllt sind. Überschüssiges Material von der Belagsoberfläche abwaschen. Angesteifte Suspension aus den Fugen entfernen.</p> <p>Material: Sopro Profi-Anmischvorrichtung (909), Soprodur® MicroHohlraumSchlämme (900).</p>	.....	St.	.....	.....
040	<p><b>Sanierung partieller Hohllagen im Spritzverfahren:</b></p> <p>Partielle Hohllagen mit Bohrer Ø 2–6 mm aufbohren. Die Bohrlöcher sind generell in den Fliesenkreuzen anzuordnen. In Abhängigkeit von der Anordnung der Hohllage sind ggf. Bohrlöcher auch zwischen den Fugenkreuzen vorzusehen. Die hoch fließfähige, zementäre Suspension auf Feinstzementbasis mit systemgeeigneter Handspritze und passenden Einpressstutzen in die vorgehängten Hohlräume einspritzen bis diese komplett verfüllt sind. Austretendes Material von der Belagsoberfläche abwaschen. Angesteifte Suspension aus den Fugen entfernen.</p> <p>Material: Sopro Profi-Anmischvorrichtung (909), Sopro Handspritze (903), Soprodur® MicroHohlraumSchlämme (900).</p>	.....	St.	.....	.....



objektbezogene Leistungs-  
verzeichnisse und Beratung:  
+49 (0) 611 1707-170

## Muster-Leistungsverzeichnis – Sanierung von hohlliegenden Fliesen und Platten

## Bauteil: Wand/Boden

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
050	<p><b>Sanieren von Hohllagen im Injektionsverfahren:</b></p> <p>Bohren der Verpresslöcher mit Bohrer Ø 6 mm bzw. 8 mm und einer Bohrtiefe bis zur tragenden Unterkonstruktion. Durchführung von 1–5 Bohrungen/m<sup>2</sup> (je nach Art und Anordnung der Hohllage). Die Bohrlöcher sind generell in den Fliesenkreuzen anzuordnen, in Abhängigkeit von der Anordnung der Hohllage sind ggf. Bohrlöcher auch zwischen den Fugenkreuzen vorzusehen.</p> <p>Systemgeeignete Mörtelpacker (Ø 6 mm bzw. 8 mm) oder Fliesenpacker (Ø 6 mm) in vorgebohrte Löcher einschlagen, anschließend die Packer eindrehen, bis die Löcher wasserdicht verschlossen sind.</p> <p>Anschließen einer systemgeeigneten Injektionspresse an die Packer. Die hoch fließfähige, zementäre Suspension auf Feinstzementbasis in systemgeeigneter Anmischvorrichtung anmischen und in die vorgenassten Hohlräume einspritzen (Niederdruck bis zu 15 bar, je nach Hohllage) bis diese komplett verfüllt sind. Nach dem Gebrauch die Packer entfernen und austretendes Material von der Belagsoberfläche abwaschen. Angesteifte Suspension aus den Fugen entfernen.</p> <p>Material: Sopro Profi-Anmischvorrichtung (909), Sopro Injektionspresse (905), Sopro FliesenPacker (906), Sopro MörtelPacker (907), Soprodur® MicroHohlraumSchlämme (900).</p>	.....	St.	.....	.....
060	<p><b>Verfüllen der Bohrlöcher:</b></p> <p>Verfüllen der Bohrlöcher und offener Fugenbereiche mit hydraulisch erhärtendem Fugenmörtel. Fugenfarbe _____.</p> <p>Material: Sopro TitecFuge® breit (TFb).</p>	.....	St.	.....	.....
070	<p><b>Anschlussfugen schließen:</b></p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff verfüllen. Fugenfarbe _____.</p> <p>Material: Sopro SanitärSilikon.</p> <p><b>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Soprodur® MicroHohlraumSchlämme (900)</li> <li>– Soprodur® Profi-Anmischvorrichtung (909)</li> <li>– Soprodur® Injektionspresse (905)</li> <li>– Sopro TitecFuge® breit (TFb)</li> <li>– Sopro SanitärSilikon</li> </ul>	.....	lfm	.....	.....