

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

18.09.2013

Geschäftszeichen:

II 61-1.101.34-3/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-101.34-1**

#### Geltungsdauer

vom: **2. September 2013**

bis: **2. September 2018**

#### Antragsteller:

**BAUER Spezialtiefbau GmbH**

BAUER-Straße 1

86529 Schrobenhausen

#### Zulassungsgegenstand:

**BAUER-Silikatgel LWS zum Einpressen in den Untergrund**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-101.34-1 vom 17. August 2007, verlängert durch Bescheid vom 28. August 2012.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Bewertung der BAUER-Silikatgele LWS der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH, Schrobenhausen, hinsichtlich der Auswirkungen auf Boden und Grundwasser. Die BAUER Silikatgele LWS werden zum Einpressen in den Untergrund als Poreinjektion zur Abdichtung von Boden (Lockergestein) für geotechnische Zwecke verwendet. Für die geotechnische Planung, Ausführung und Prüfung sowie für die Standsicherheitsnachweise für Einpresskörper aus Silikatgelen gelten die Technischen Baubestimmungen und DIN 4093<sup>1</sup>.

(2) Die Gele bestehen aus Silikatverbindungen, Härter und Wasser, die Vor-Ort angemischt werden.

(3) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes vom 31. Juli 2009.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Hinsichtlich der Eigenschaften der Silikatgele und der Anforderungen an Ausgangsstoffe und Einpressgut gelten die Festlegungen von DIN 4093<sup>1</sup>.

2.1.2 Die Silikatgele müssen die Anforderungen der "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" (Fassung 2011), insbesondere die Anforderungen des Prüfplans für Bodeninjektionsmittel erfüllen.

2.1.4 Die genaue Zusammensetzung der Silikatgele ist von der Temperatur und dem Baugrund abhängig. Sie muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben der für die Herstellung der BAUER-Silikatgele LWS verwendeten Rahmenrezepturen übereinstimmen. Änderungen in den Rahmenrezepturen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

Die Silikatgele bestehen aus Mischungen von Kieselsol, Härter, ggf. Wasserglas und Wasser.

Die Ausgangsstoffe werden ohne weitere Zusätze, wie z. B. Stoffe zur Verbesserung der Lagerfähigkeit, eingesetzt.

#### 2.2 Herstellung

Bei der Herstellung des Silikatgeles sind als Parameter die genauen Mischungsverhältnisse für die Gelzusammensetzung und die Gelzeit festzulegen. Die Herstellparameter sind zu protokollieren und dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Die Herstellung der Einpresskörper muss nach DIN 4093<sup>1</sup> erfolgen.

#### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

##### 2.3.1 Allgemeines

Die Herstellung des Silikatgeles muss nach den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für jede Baustelle mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer baustelleneigenen Produktionskontrolle erfolgen.

<sup>1</sup>

DIN 4093:1987-09

Baugrund; Einpressen in den Untergrund; Planung, Ausführung, Prüfung

### 2.3.2 Baustelleneigene Produktionskontrolle

(1) Auf jeder Baustelle ist eine baustelleneigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter baustelleneigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die baustelleneigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Tabelle 1: Maßnahmen der baustelleneigenen Produktionskontrolle

Gegenstand der Prüfung	Dokumentation	Häufigkeit	Prüfwert
Ausgangsstoffe	Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204 <sup>2</sup>	jede Lieferung	1,34 – 1,37 g/ml
- Dichte des Wasserglases			1,10 – 1,39 g/ml
- Dichte des Kieselols			0,8 – 1,3 g/cm <sup>3</sup>
- Schüttdichte des Härters			
Molverhältnis SiO <sub>2</sub> : Na <sub>2</sub> O	Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204 <sup>2</sup>	jede Lieferung	3,0 – 3,5
- des Wasserglases			0,2 – 0,75
- des Kieselols			
pH-Wert <sup>3</sup> des angemischten Silikatgels	Aufzeichnung	alle 60 min	8 – 10
Gelzeit t <sub>Gel</sub> des angemischten Silikatgels bei 20 °C	Aufzeichnung	alle 60 min	40 min ≤ t <sub>Gel</sub> ≤ 120 min; ± 15 min 120 min ≤ t <sub>Gel</sub> ≤ 240 min; ± 20 min

(3) Darüber hinaus erfolgt eine Fertigungskontrolle mit Hilfe von Mischungsprotokollen, d. h. mit einer automatischen Aufzeichnung.

(4) Die Ergebnisse der baustelleneigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die baustelleneigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Angemischte Gele, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu kennzeichnen, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

<sup>2</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen  
<sup>3</sup> Der pH-Wert ist mittels pH-Meter zu ermitteln.

### 3 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Herstellung der Silikatgele auf der Baustelle nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf jeweils nur unter verantwortlicher technischer Leitung der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH erfolgen. Es sind die entsprechenden Bestimmungen von DIN 4093<sup>1</sup> einzuhalten.

(2) Beim Einsatz von Silikatgelen sind nach DIN 4093<sup>1</sup>, Kapitel 4, geeignete Schutzmaßnahmen mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Wird zur Überprüfung der Auswirkungen der Injektionsmaßnahmen auf das Grundwasser durch die zuständige Behörde eine Grundwasserüberwachung gefordert, werden als geeignete Parameter die elektrische Leitfähigkeit, der pH-Wert sowie die Natrium-Konzentration empfohlen. Weitere Parameter sind für eine Beurteilung der Auswirkungen auf das Grundwasser der Silikatgele nach heutigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Die Überwachung soll vor Aufnahme der Abdichtungsarbeiten beginnen und eine angemessene Zeit über das Injektionsende hinaus fortgesetzt werden.

Dirk Brandenburger  
Abteilungsleiter

Beglaubigt