

## 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:

20.08.2019

Geschäftszeichen:

I 42-1.3.212-33/19

### Zulassungsnummer:

**Z-3.212-1948**

### Geltungsdauer

vom: **30. September 2019**

bis: **30. September 2024**

### Antragsteller:

**Sika Deutschland GmbH**  
**Geschäftsbereich Beton**  
Peter-Schuhmacher-Straße 8  
69181 Leimen

### Zulassungsgegenstand:

**Beton unter Verwendung von Betonzusatzmittel "SikaAer Solid" nach ETA-13/0363**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Dieser Bescheid umfasst vier Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-3.212-1948 vom 23. August 2018.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender 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 ebenfalls Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.



## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Der Zulassungsbescheid erstreckt sich auf die Verwendung von Betonzusatzmittel "SikaAer Solid" nach der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/0363 in Beton nach DIN EN 206-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup> bzw. in Spritzbeton nach DIN EN 14487-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 18551<sup>4</sup>.

Das Betonzusatzmittel "SikaAer Solid" ist eine Paste bestehend aus elastischen Hohlkugeln und Wasser. Es wird anstelle eines Luftporenbildners zur Herstellung von Luftporenbeton/Beton mit hohem Frost- bzw. Frost-Tausalz-Widerstand eingesetzt. Die Eignung des Betonzusatzmittels im Einzelfall wird durch eine erweiterte Erstprüfung des Betons nachgewiesen.

#### 1.2 Verwendungsbereich

1.2.1 Beton, Stahlbeton und Spannbeton nach DIN EN 206-1<sup>1</sup> mit dem Betonzusatzmittel "SikaAer Solid" nach ETA-13/0363 darf unter den Bedingungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nur in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup> hergestellt werden.

1.2.2 Spritzbeton nach DIN EN 14487-1<sup>3</sup> mit dem Betonzusatzmittel "SikaAer Solid" nach ETA-13/0363 darf unter den Bedingungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nur in Verbindung mit DIN 18551<sup>4</sup> hergestellt werden.

1.2.3 Die durch das Betonzusatzmittel bei Anwendung des Höchstwerts der empfohlenen Dosierung in den Beton gelangende Alkalimenge, ausgedrückt als Na<sub>2</sub>O-Äquivalent, beträgt ≤ 0,02 M.-%, bezogen auf den Zementgehalt. Daher gilt das Betonzusatzmittel hinsichtlich seines Alkaligehaltes im Sinne von Abschnitt 7.1.3(1) der "Alkali-Richtlinie"<sup>5</sup> als unbedenklich.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Soweit im Folgenden nicht anders bestimmt gilt DIN EN 206-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup>.

2.2 Die Zusatzmenge des Betonzusatzmittels in Beton, Stahlbeton und Spannbeton nach DIN EN 206-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup> darf höchstens 3,5 kg "SikaAer Solid" und in Spritzbeton nach DIN EN 14487-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 18551<sup>4</sup> höchstens 7,0 kg "SikaAer Solid" je m<sup>3</sup> Beton betragen (Höchstwert der empfohlenen Dosierung).

2.3 "SikaAer Solid" ist ein flüssiges Betonzusatzmittel im Sinne von DIN EN 206-1/ DIN 1045-2, Abschnitt 5.2.6. Der Wassergehalt beträgt 90 M.-%.

2.4 Der Gesamtchlorgehalt des Betonzusatzmittels beträgt gemäß Leistungserklärung bis zu 0,16 M.-%. Auf die Beachtung von DIN 1045-2, Abschn. 5.2.7 wird hingewiesen.

<sup>1</sup> DIN EN 206-1:2001-07 Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität  
DIN EN 206-1/A1:2004-10 Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A1:2004  
DIN EN 206-1/A2:2005-09 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A2:2005

<sup>2</sup> DIN 1045-2:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

<sup>3</sup> DIN EN 14487-1:2006-03 Spritzbeton - Teil 1: Begriffe, Festlegungen und Konformität; Deutsche Fassung EN 14487-1:2005

<sup>4</sup> DIN 18551:2010-02 Spritzbeton - Nationale Anwendungsregeln zur Reihe DIN EN 14487 und Regeln für die Bemessung von Spritzbetonkonstruktionen

<sup>5</sup> Deutscher Ausschuss für Stahlbeton DAfStb (Hrsg.): "DAfStb-Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktionen im Beton (Alkali-Richtlinie) - Oktober 2013 -" Beuth Verlag GmbH Berlin (Vertriebs-Nr. 65265)

- 2.5 Für jeden Fall der Anwendung sind mit der vorgesehenen Betonzusammensetzung unter Berücksichtigung des Mischregimes Eignungsprüfungen durchzuführen zum Nachweis, dass der Beton in der vorgesehenen Konsistenz zuverlässig verarbeitet werden kann und die geforderten Eigenschaften, insbesondere die erforderliche Festigkeit, sicher erreicht werden. Im Rahmen der Erstprüfung ist, wenn die Expositionsklasse XF3 nachgewiesen werden soll, eine Frostprüfung nach dem CIF-Verfahren bzw., wenn die Expositionsklasse XF4 nachgewiesen werden soll, eine Frostprüfung nach dem CDF-Verfahren gemäß BAW-Merkblatt "Frostprüfung von Beton"<sup>6</sup> durchzuführen. Hiermit ist die erforderliche Dosierung zu bestimmen. Der Nachweis von "SikaAer Solid" im Frischbeton ist durch Auswaschen nach ASTM C-173/C-173M-01<sup>7</sup> möglich. Der zur erforderlichen Dosierung gehörende Roll-A-Meter-Wert ist im Rahmen der Erstprüfung zu bestimmen.
- Für die Frostprüfung nach dem CIF-Verfahren werden jeweils vier Betonscheiben mit einer Kantenlänge von 150 x 150 mm<sup>2</sup> und einer Dicke von 70 mm ab einem Alter von 28 Tagen insgesamt 28 Frost-Tau-Wechseln unterzogen. Prüfoberfläche ist die der Teflonplatte zugewandte Seite. Der relative dynamische E-Modul darf nach 28 Frost-Tau-Wechseln einen Wert von 0,75 nicht unterschreiten.
- Für die Frostprüfung nach dem CDF-Verfahren werden jeweils vier Betonscheiben mit einer Kantenlänge von 150 x 150 mm<sup>2</sup> und einer Dicke von ca. 70 mm ab einem Alter von 28 Tagen insgesamt 28 Frost-Tau-Wechseln unterzogen. Prüfoberfläche ist die der Teflonplatte zugewandte Seite. Für die Abwitterung nach 28 Frost-Tau-Wechseln muss der Anforderungswert  $\leq 1.200 \text{ g/m}^2$  betragen.
- 2.6 Ein festigkeitsmindernder Einfluss, wie von Luftporenbeton bekannt, ist nicht gegeben. Eine Absenkung der Festigkeitsklasse, wie in DIN 1045-2<sup>2</sup>, Tabelle F.2.1, Fußnote d für Luftporenbeton vorgesehen, ist daher nicht zulässig. In Tabelle F.2.2, Zeile 2 wird in Spalte "XF3" C25/30 durch C30/37<sup>9</sup> und in Spalte "XF4" C30/37 durch C35/45<sup>9</sup> ersetzt.

Dr.-Ing. Wilhelm Hintzen  
Referatsleiter



<sup>6</sup> Merkblatt "Frostprüfung von Beton" (BAW-Merkblatt "Frostprüfung"), Fassung Dezember 2012, Bundesanstalt für Wasserbau; Eigenverlag: Karlsruhe, Hamburg, Ilmenau, 2012

<sup>7</sup> ASTM C 173/C 173M-01 Standard Test Method for Air Content of Freshly Mixed Concrete by the Volumetric Method