

## 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:

04.06.2015

Geschäftszeichen:

I 42-1.3.212-27/15

#### Zulassungsnummer:

**Z-3.212-2048**

#### Geltungsdauer

vom: **4. Juni 2015**

bis: **30. Juni 2018**

#### Antragsteller:

**BASF Construction Polymers GmbH**

**Geschäftsbereich Betonzusatzmittel**

Carl-Bosch-Straße 38

67056 Ludwigshafen

#### Zulassungsgegenstand:

**Beton unter Verwendung von Betonzusatzmittel "Micro Air 150 MHK" nach ETA-13/0391**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst vier Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-3.212-2048 vom 19. Juni 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 19. Juni 2013 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.

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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Der Zulassungsbescheid erstreckt sich auf die Verwendung von Betonzusatzmittel "Micro Air 150 MHK" nach der Europäischen Technischen Zulassung ETA-13/0391 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 "Micro Air 150 MHK" 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 Anwendungsbereich

1.2.1 Beton, Stahlbeton und Spannbeton nach DIN EN 206-1<sup>1</sup> mit dem Betonzusatzmittel "Micro Air 150 MHK" nach ETA-13/0391 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 "Micro Air 150 MHK" nach ETA-13/0391 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 Zement. Daher gilt das Betonzusatzmittel hinsichtlich seines Alkaligehaltes als unbedenklich im Sinne von Abschnitt 4.3.2 (1) der "Alkali-Richtlinie"<sup>5</sup>.

### 2 Bestimmungen für die Ausführung

2.1 Die Zusatzmenge des Betonzusatzmittels in Beton und Stahlbeton nach DIN EN 206-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup> und in Spritzbeton nach DIN EN 14487-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 18551<sup>4</sup> darf höchstens 5,0 kg "Micro Air 150 MHK" je m<sup>3</sup> Beton betragen (Höchstwert der empfohlenen Dosierung).

2.2 "Micro Air 150 MHK" ist ein flüssiges Betonzusatzmittel im Sinne von DIN EN 206-1/ DIN 1045-2, Abschnitt 5.2.6. Der Wassergehalt beträgt 90 M.-%.

2.3 Der Gesamtchlorgehalt des Betonzusatzmittels beträgt gemäß Konformitätserklärung bis zu 0,20 M.-%. Auf die Beachtung von DIN 1045-2, Abschn. 5.2.7 wird hingewiesen.

1	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A1:2004 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A2:2005
2	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
3	DIN EN 14487-1:2006-03	Spritzbeton - Teil 1: Begriffe, Festlegungen und Konformität; Deutsche Fassung EN 14487-1:2005
4	DIN 18551:2010-02	Spritzbeton - Nationale Anwendungsregeln zur Reihe DIN EN 14487 und Regeln für die Bemessung von Spritzbetonkonstruktionen
5	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton DAfStb (Hrsg.): "DAfStb-Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktionen im Beton (Alkali-Richtlinie) - Februar 2007 -" Beuth Verlag GmbH Berlin und Köln (Vertriebs-Nr. 65043) 1. Berichtigung zur DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“, Ausgabe April 2010; <a href="http://www.dafstb.de/application/1_Berichtigung-Alkali-RL-2007DruckfassungBV_1-net.pdf">http://www.dafstb.de/application/1_Berichtigung-Alkali-RL-2007DruckfassungBV_1-net.pdf</a> 2. Berichtigung zur DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“, Ausgabe April 2011; <a href="http://www.dafstb.de/application/2_Berichtigung-Alkali-RL-2007Druckfassung-2011-04-18.pdf">http://www.dafstb.de/application/2_Berichtigung-Alkali-RL-2007Druckfassung-2011-04-18.pdf</a>	

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung****Nr. Z-3.212-2048****Seite 4 von 4 | 4. Juni 2015**

- 2.4 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 "Micro Air 150 MHK" 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.
- 2.5 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>e</sup> und in Spalte "XF4" C30/37 durch C35/45<sup>e</sup> ersetzt.

Dr.-Ing. Wilhelm Hintzen  
Referatsleiter

Beglaubigt

<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