

## 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:

07.02.2014

Geschäftszeichen:

I 41-1.3.11-51/10

### Zulassungsnummer:

**Z-3.11-2054**

### Geltungsdauer

vom: **7. Februar 2014**

bis: **7. Februar 2019**

### Antragsteller:

**Deuna Zement GmbH**

Industriestraße 7

37355 Deuna

### Zulassungsgegenstand:

**Portlandflugaschезement CEM II/B-V-NA "Deuna" als NA-Zement**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.

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

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Portlandflugaschezement CEM II/B-V-NA "Deuna" der Festigkeitsklassen

42,5 N bzw. 42,5 R bzw. 52,5 N bzw. 52,5 R

ist ein Zement mit besonderen Eigenschaften, der die Anforderungen für allgemeine Eigenschaften von DIN EN 197-1<sup>1</sup> erfüllt und darüber hinaus besondere Eigenschaften aufweist.

Der Portlandflugaschezement CEM II/B-V 42,5 N-NA bzw. 42,5 R-NA bzw. 52,5 N-NA bzw. 52,5 R-NA "Deuna" weist die NA-Eigenschaft nach DIN 1164-10<sup>2</sup> auf.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Der Portlandflugaschezement CEM II/B-V 42,5 N-NA bzw. 42,5 R-NA bzw. 52,5 N-NA bzw. 52,5 R-NA "Deuna" darf in allen Anwendungsbereichen eines Portlandflugaschezements CEM II/B-V nach DIN EN 197-1<sup>1</sup> verwendet werden.

Darüber hinaus darf der Portlandflugaschezement CEM II/B-IV 42,5 N-NA bzw. 42,5 R-NA bzw. 52,5 N-NA bzw. 52,5 R-NA "Deuna" in Beton mit alkaliempfindlicher Gesteinskörnung nach der Alkali-Richtlinie<sup>3</sup> als Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt (NA-Zement) verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Allgemeines

Für die Eigenschaften und die Zusammensetzung des Portlandflugaschezements CEM II/B-V 42,5 N-NA bzw. 42,5 R-NA bzw. 52,5 N-NA bzw. 52,5 R-NA "Deuna" und seiner Ausgangsstoffe gelten die Festlegungen von DIN EN 197-1<sup>1</sup> soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Für die Prüfverfahren gelten die Normen der Reihe DIN EN 196.

##### 2.1.2 Anforderungen an die Ausgangsstoffe

###### 2.1.2.1 Anforderungen an den Portlandzementklinker

Der Portlandzementklinker muss DIN EN 197-1<sup>1</sup> entsprechen.

Die chemische Zusammensetzung des Portlandzementklinkers, bestimmt nach DIN EN 196-2<sup>4</sup> muss im Rahmen der Zusammensetzung liegen, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt wurde.

Der nach DIN EN 196-2<sup>4</sup> ermittelte äquivalente Natriumoxidanteil (Na<sub>2</sub>O-Äquivalent) des Portlandzementklinkers darf höchstens 0,80 M.-% betragen.

- |   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| 1 | DIN EN 197-1:2011-11 | Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2011   |
| 2 | DIN 1164-10:2013-03  | Zement mit besonderen Eigenschaften - Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Normalzement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt   |
| 3 |                      | Deutscher Ausschuss für Stahlbeton DAfStb (Hrsg.): "DAfStb-Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktionen im Beton (Alkali-Richtlinie) - Februar 2007 -"<br>Beuth Verlag GmbH Berlin und Köln (Vertriebs-Nr. 65043)<br>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_I-net.pdf">http://www.dafstb.de/application/1_Berichtigung-Alkali-RL-2007DruckfassungBV_I-net.pdf</a><br>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> |
| 4 | DIN EN 196-2:2013-10 | Prüfverfahren für Zement; Teil 2: Chemische Analyse von Zement   |

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-3.11-2054

Seite 4 von 7 | 7. Februar 2014

### 2.1.2.2 Anforderungen an die Flugasche

Die Flugasche muss entweder nach DIN EN 450-1<sup>5</sup> und Bauregelliste B, Anlage 1/1.5<sup>6</sup> oder nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt, überwacht und zertifiziert sein.

Die Flugasche muss die Glühverlustkategorie A nach DIN EN 450-1<sup>5</sup> aufweisen.

Die chemische Zusammensetzung der Flugasche, bestimmt nach DIN EN 196-2<sup>4</sup> muss im Rahmen der Zusammensetzung liegen, wie sie den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens zugrunde lag.

Der nach DIN EN 196-2<sup>4</sup> ermittelte äquivalente Natriumoxidanteil (Na<sub>2</sub>O-Äquivalent) der Flugasche darf höchstens 3,5 M.-% betragen. Dabei darf der Natriumoxidanteil (Na<sub>2</sub>O-Anteil) der Flugasche höchstens 1,1 M.-% betragen.

### 2.1.3 Anforderungen an den Portlandflugaschезement

2.1.3.1 Hinsichtlich der Eigenschaften des Portlandflugaschезements CEM II/B-V 42,5 N-NA bzw. 42,5 R-NA bzw. 52,5 N-NA bzw. 52,5 R-NA "Deuna" und sonstigen Anforderungen gelten die Festlegungen von DIN EN 197-1<sup>1</sup> soweit in diesem Zulassungsbescheid nichts anderes bestimmt wird. Für die Prüfverfahren gelten die Normen der Reihe DIN EN 196.

2.1.3.2 Der Portlandflugaschезement CEM II/B-V 42,5 N-NA bzw. 42,5 R-NA bzw. 52,5 N-NA bzw. 52,5 R-NA "Deuna" muss aus den Hauptbestandteilen hergestellt werden, die der Zulassungsprüfung zugrunde lagen<sup>7</sup>.

2.1.3.3 Folgende Zusammensetzung des Portlandflugaschезements sowie die Herkunft der Bestandteile gemäß Abschnitt 2.2.1 sind einzuhalten.

Portlandzementklinker:	65 bis 73 M.-%
Flugasche:	27 bis 35 M.-%

Die Zusammensetzung ist mit Hilfe chemischer Analysen an den Ausgangsstoffen und an dem mit den gleichen Ausgangsstoffen hergestellten Portlandflugaschезement gemäß DIN EN 196-2<sup>4</sup> oder anderer gleichwertiger Analyseverfahren zu bestimmen. Dabei wird der Gehalt an Leitoxiden bestimmt und daraus nach<sup>8</sup> die Zusammensetzung berechnet.

2.1.3.4 Nebenbestandteile nach DIN EN 197-1<sup>1</sup> dürfen dem Zement nicht zugegeben werden.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Der Portlandflugaschезement wird aus einem Portlandzementklinker nach DIN EN 197-1<sup>1</sup> aus dem Werk Deuna der Deuna Zement GmbH und Flugasche nach DIN EN 450-1<sup>5</sup> gemäß Hinterlegung<sup>7</sup> unter Zugabe von Gips und/oder Anhydrit im Werk Deuna der Deuna Zement GmbH durch ein spezielles Verfahren<sup>9</sup> hergestellt.

### 2.2.2 Verpackung und Transport

Der Portlandflugaschезement CEM II/B-V 42,5 N-NA bzw. 42,5 R-NA bzw. 52,5 N-NA bzw. 52,5 R-NA "Deuna" darf nur in saubere und von Rückständen früherer Lieferungen freie Säcke oder Transportbehälter gefüllt werden. Er darf auch während des Transports nicht verunreinigt werden.

<sup>5</sup> DIN EN 450-1:2012-10 Flugasche für Beton - Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien; Deutsche Fassung EN 450-1:2012

<sup>6</sup> Bauregelliste A, Bauregelliste B und Liste C - Ausgabe 2013/2 -; online abrufbar unter [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

<sup>7</sup> Die Ausgangsstoffe sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>8</sup> H.-J. Wierig und H. Winkler: Zur quantitativen Bestimmung der Hauptbestandteile von Zementen.

<sup>9</sup> In: Zement-Kalk-Gips 37 (1984), Nr. 6, S. 308-310.

Das Herstellverfahren ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-3.11-2054

Seite 5 von 7 | 7. Februar 2014

### 2.2.3 Lagerung

Der Zement ist im Herstellwerk in einem Silo zu lagern, das die deutlich sichtbare Aufschrift trägt:

- Portlandflugaschезement CEM II/B-V 42,5 N-NA "Deuna"
  - bzw. Portlandflugaschезement CEM II/B-V 42,5 R-NA "Deuna"
  - bzw. Portlandflugaschезement CEM II/B-V 52,5 N-NA "Deuna"
  - bzw. Portlandflugaschезement CEM II/B-V 52,5 R-NA "Deuna"
- DIBt-Zulassung Nr. Z-3.11-2054

### 2.2.4 Kennzeichnung

Die Säcke des Bauprodukts bzw. der Lieferschein des Bauprodukts müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Kennzeichnung des Portlandflugaschезements CEM II/B-V 42,5 N-NA bzw. 42,5 R-NA bzw. 52,5 N-NA bzw. 52,5 R-NA "Deuna" muss auf dem Lieferschein sowie auf den Säcken wie folgt lauten:

Bezeichnung und

- Zementart:
- Portlandflugaschезement CEM II/B-V 42,5 N-NA "Deuna"
  - bzw. Portlandflugaschезement CEM II/B-V 42,5 R-NA "Deuna"
  - bzw. Portlandflugaschезement CEM II/B-V 52,5 N-NA "Deuna"
  - bzw. Portlandflugaschезement CEM II/B-V 52,5 R-NA "Deuna"

Lieferwerk: Zementwerk Deuna der Deuna Zement GmbH

Übereinstimmungszeichen

mit Zulassungsnummer: Z-3.11-2054

Gewicht (Brutto-Gewicht  
des Sackes oder Netto-Gewicht  
des losen Zements): .....

Die Lieferscheine für losen Zement müssen außerdem mit folgenden Angaben versehen sein:

- Tag und Stunde der Lieferung,
- amtliches Kennzeichen des Fahrzeugs,
- Auftraggeber, Auftragsnummer und Empfänger.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats und eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in DIN EN 197-2<sup>10</sup> und die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind und
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

Zusätzlich zu den in DIN EN 197-2<sup>10</sup> genannten Festlegungen sind die Anforderungen gemäß DIN EN 197-1<sup>1</sup> zu prüfen. Darüber hinaus sind folgende Prüfungen bzw. Anforderungen durchzuführen bzw. zu prüfen:

#### mindestens zweimal monatlich

- äquivalente Natriumoxidanteil ( $\text{Na}_2\text{O}$ -Äquivalent) des Portlandzementklinkers nach Abschnitt 2.1.2.1
- äquivalente Natriumoxidanteil ( $\text{Na}_2\text{O}$ -Äquivalent) der Flugasche nach Abschnitt 2.1.2.2
- Natriumoxidanteil ( $\text{Na}_2\text{O}$ -Anteil) der Flugasche nach Abschnitt 2.1.2.2

#### mindestens zweimal wöchentlich

- Anteile der Hauptbestandteile (Portlandzementklinker, Flugasche)

Die Ergebnisse der werkseigenen 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,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen und
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, 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.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in DIN EN 197-1<sup>1</sup> festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung ist nach DIN EN 197-1<sup>1</sup> durchzuführen, wenn in diesem Zulassungsbescheid nichts anderes bestimmt wird.

Zusätzlich zu den in DIN EN 197-1<sup>1</sup> genannten Prüfungen sind mindestens 6mal jährlich

- der äquivalente Natriumoxidanteil ( $\text{Na}_2\text{O}$ -Äquivalent) des Portlandzementklinkers nach Abschnitt 2.1.2.1
- der äquivalente Natriumoxidanteil ( $\text{Na}_2\text{O}$ -Äquivalent) der Flugasche nach Abschnitt 2.1.2.2,
- der Natriumoxidanteil ( $\text{Na}_2\text{O}$ -Anteil) der Flugasche nach Abschnitt 2.1.2.2 und
- Anteile der Hauptbestandteile (Portlandzementklinker, Flugasche)

zu bestimmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Dr.-Ing. Wilhelm Hintzen  
Referatsleiter

Beglaubigt