

## 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:

11.04.2012

Geschäftszeichen:

I 42-1.3.42-80/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-3.42-1943**

#### Antragsteller:

**Liaver GmbH & Co. KG**

Gewerbepark "Am Wald" 17  
98693 Ilmenau

#### Geltungsdauer

vom: **30. April 2012**

bis: **30. April 2017**

#### Zulassungsgegenstand:

**Blähglasgranulat "Liaver" als leichte Gesteinskörnung**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-3.42-1943 vom 23. April 2007. Der Gegenstand ist erstmals am 23. April 2007 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. 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

Die leichte Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" ist eine künstliche, ungebrochene, porige Gesteinskörnung, die durch Aufblähen aus Altglas hergestellt wird<sup>1</sup>.

Diese Zulassung regelt für "LIAVER Blähglas-Granulat" als leichte Gesteinskörnung nach DIN EN 13055-1<sup>2</sup> den Nachweis der Umweltverträglichkeit gemäß den Festlegungen der Bauregelliste B, Teil 1<sup>3</sup>.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die leichte Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" darf unter den Bedingungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge nach DIN EN 206-1<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>5</sup> verwendet werden.

1.2.2 Die leichte Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" darf unter den Bedingungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für vorgefertigte bewehrte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton nach DIN EN 1520<sup>6</sup> in Verbindung mit den "Technischen Regeln für vorgefertigte bewehrte tragende Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton":2004-12<sup>7</sup> und DIN 4213:2003-07<sup>8</sup> verwendet werden.

Die Verwendung der leichten Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" in Bauteilen aus haufwerksporigem Leichtbeton im Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels (unterhalb des Kapillarsaumes) ist nicht zulässig.

1.2.3 Die Verwendung der leichten Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" in Spannbetonbauteilen nach DIN 1045-1<sup>9</sup> ist nicht zulässig.

1.2.4 Die leichte Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" darf für tragende Bauteile nur verwendet werden, wenn deren Konformität gemäß dem System "2+" bescheinigt ist.

<sup>1</sup> Das Herstellverfahren ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>2</sup> DIN EN 13055-1:2002-08 Leichte Gesteinskörnungen - Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel; Deutsche Fassung EN 13055-1:2002

<sup>3</sup> zuletzt:  
Bauregelliste A, Bauregelliste B und Liste C -Ausgabe 2012/1-  
[http://www.dibt.de/de/aktuelles\\_bauregellisten.html](http://www.dibt.de/de/aktuelles_bauregellisten.html)

<sup>4</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>5</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>6</sup> DIN EN 1520:2003-07 Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton (enthält Berichtigung AC:2003); Deutsche Fassung EN 1520:2002 + AC:2003

<sup>7</sup> Veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen 36 (2005), Heft 3, Seiten 98 bis 102.

<sup>8</sup> DIN 4213:2003-07 Anwendung von vorgefertigten bewehrten Bauteilen aus haufwerksporigem Leichtbeton in Bauwerken

<sup>9</sup> DIN 1045-1:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Hinsichtlich der Eigenschaften der leichten Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" und sonstigen Anforderungen gelten die Festlegungen von DIN EN 13055-1<sup>2</sup>, soweit in diesem Zulassungsbescheid nichts anderes bestimmt wird.

#### 2.1.2 Anforderungen an die leichte Gesteinskörnung

2.1.2.1 Die leichte Gesteinskörnung, die aus Altglas hergestellt worden ist, muss hinsichtlich der Umweltverträglichkeit die Anforderungen des "Merkblatts zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" in der jeweils gültigen Fassung<sup>10</sup> erfüllen.

2.1.2.2 Die leichte Gesteinskörnung, die aus Altglas hergestellt worden ist, darf nach Aufschluss mit Königswasser gemäß DIN EN 13657<sup>11</sup> und bei der Analyse nach DIN EN ISO 11885<sup>12</sup> einen Bleigehalt von höchstens 700 mg/kg aufweisen. Ein vergleichbar anerkanntes Verfahren (z. B. Röntgenfluoreszenzanalyse) darf angewendet werden, wobei der Bleigehalt den angegebenen Maximalwert nicht überschreiten darf.

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

#### 2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Die leichte Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" muss nach dem Verfahren hergestellt werden, das der Zulassungsprüfung zugrunde lag<sup>1</sup>.

2.2.1.2 Der Antragsteller hat Aufzeichnungen darüber zu führen, wann die leichte Gesteinskörnung nach dieser Zulassung hergestellt und ausgeliefert worden ist. In der Aufzeichnung sind die Art und Anteile der verwendeten Altgläser anzugeben.

#### 2.2.2 Verpackung, Lagerung und Transport

Für die Verpackung, Lagerung und Transport der leichten Gesteinskörnung gelten die Bestimmungen von DIN EN 13055-1<sup>2</sup>.

#### 2.2.3 Kennzeichnung

Der Silozettel des Bauprodukts oder der Lieferschein des Bauprodukts muss 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.

2.2.3.1 Lieferung in Säcken

2.2.3.1.1 Bei Lieferung in Säcken müssen die Säcke mit folgenden Angaben versehen sein:

Bezeichnung:	leichte Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat"
	Korngruppe ..... mm
Herstellwerk:	Liaver GmbH & Co. KG

<sup>10</sup> zuletzt:  
Deutsches Institut für Bautechnik:  
"Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser"  
Teil I "Allgemeines Bewertungskonzept" - Fassung Mai 2009"  
Teil II "Bewertungskonzept für spezielle Bauprodukte" - Fassung September 2011"  
Teil III "Analyseverfahren" - Fassung Mai 2009"  
Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik

<sup>11</sup> DIN EN 13657:2003-01 Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen; Deutsche Fassung EN 13657:2002

<sup>12</sup> DIN EN ISO 11885:1998-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-3.42-1943**

Seite 5 von 7 | 11. April 2012

Übereinstimmungszeichen mit  
Zulassungs-Nr. Z-3.42-1943  
Liefermenge (Masse): .....

**2.2.3.1.2 Lieferschein**

Die Lieferscheine müssen folgende Angaben enthalten:

Bezeichnung: leichte Gesteinskörnung  
"LIAVER Blähglas-Granulat"  
Korngruppe ..... mm  
Zulassungs-Nr. Z-3.42-1943  
Liefermenge (Masse): .....

**2.2.3.2 Lose Lieferung**

**2.2.3.2.1 Silobeschriftung**

Anstelle der Sackaufschrift ist ein witterungsfestes Blatt (A5-Format) zum Anheften am Behälter bzw. Silo (Silozetteln) mitzugeben, das die folgenden Angaben enthalten muss:

Bezeichnung: leichte Gesteinskörnung  
"LIAVER Blähglas-Granulat"  
Korngruppe ..... mm  
Herstellwerk: Liaver GmbH & Co. KG  
Übereinstimmungszeichen<sup>13</sup> mit  
Zulassungs-Nr. Z-3.42-1943  
Liefermenge (Masse): .....

**2.2.3.2.2 Lieferschein**

Die Lieferscheine müssen neben den in Abschnitt 2.2.3.1.2 aufgeführten Angaben noch mit folgenden Angaben versehen sein:

- Tag der Lieferung,
- polizeiliches 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.

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

<sup>13</sup> Das Übereinstimmungszeichen kann alternativ auch auf dem Lieferschein aufgebracht werden, wenn die Zulassungsnummer auf der Silobeschriftung angegeben wird.

### 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 Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in DIN EN 13055-1<sup>2</sup> und 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 13055-1<sup>2</sup> genannten Prüfungen ist mindestens einmal in drei Monaten der Gehalt an Blei nach Abschnitt 2.1.2.2 zu bestimmen. Dabei ist die Einhaltung der Anforderung gemäß Abschnitt 2.1.2.2 (Gehalt an Blei) nachzuweisen.

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 zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist der Gehalt an Blei gemäß Abschnitt 2.1.2.2 mindestens zweimal jährlich zu prüfen. Dabei ist die Einhaltung der Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1.2.2 nachzuweisen.

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.

### 3 Bestimmungen für die Ausführung

- 3.1 Für die Anforderungen, Herstellung, Überwachung, Bemessung und Ausführung von Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge mit der leichten Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" gelten die Festlegungen von DIN EN 206-1<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>5</sup>.
- 3.2 Für die Anforderungen, Herstellung, Überwachung, Bemessung und Ausführung von vorgefertigten bewehrten Bauteilen aus haufwerksporigem Leichtbeton mit der leichten Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" gelten die Festlegungen von DIN EN 1520<sup>6</sup> in Verbindung mit den "Technischen Regeln für vorgefertigte bewehrte tragende Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton":2004-12<sup>7</sup> und DIN 4213:2003-07<sup>8</sup>.

Die Verwendung der leichten Gesteinskörnung "LIAVER Blähglas-Granulat" in Bauteilen aus haufwerksporigem Leichtbeton im Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels (unterhalb des Kapillarsaumes) ist nicht zulässig.

Dr.-Ing. Wilhelm Hintzen  
Referatsleiter

Beglaubigt