

## 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: 04.09.2013  
Geschäftszeichen: I 62-1.17.1-213/12

**Zulassungsnummer:**  
**Z-17.1-633**

**Geltungsdauer**  
vom: **2. Juli 2013**  
bis: **2. Juli 2018**

**Antragsteller:**  
**BEVER**  
**Gesellschaft für Befestigungsteile**  
**Verbindungselemente mbH**  
Auf dem niedern Bruch 12  
57399 Kirchhudem-Würdinghausen

**Zulassungsgegenstand:**  
**"Multi-Luftschichtanker" für zweischaliges Mauerwerk**

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



# 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung der "Multi-Luftschichtanker" (siehe Anlage 1) aus nichtrostendem Stahl und Ihre Verwendung für die Verbindung von Außen- und Innenschalen von zweischaligen Außenwänden (zweischaliges Mauerwerk) nach DIN 1053-1<sup>1</sup> bzw. nach DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup> und nach DIN EN 1996-2<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>5</sup>.

Der "Multi-Luftschichtanker" wird aus 0,5 mm dickem Blech hergestellt. Er hat einen profilierten, mit durchgestanzten Öffnungen versehenen Flachstahlbereich, der in der Innenschale angeordnet wird und 90 mm in die Lagerfuge einbindet. Das andere Ende des "Multi-Luftschichtanker" ist aus dem Hohlquerschnitt des Ankerschaftes gepresst und mit seitlichen, halbkreisförmigen Ausstanzungen versehen. Dieser Teil wird in der Außenschale mindestens 60 mm tief verankert. Der maximale Abstand von Innen- und Außenschale kann bei einer Gesamtankerlänge von 320 mm bis zu 170 mm betragen (siehe Anlage 1). Der mittlere Schalenabstand des Mauerwerks darf 100 mm nicht unterschreiten.

Die "Multi-Luftschichtanker" dürfen nur für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 20 m über Gelände verwendet werden.

Die bauordnungsrechtlichen Bestimmungen zu Außenwänden, hier insbesondere zu den zu verwendenden Baustoffen und zu gegebenenfalls erforderlichen Vorkehrungen gegen die Brandausbreitung in Abhängigkeit von den Gebäudeklassen, sind zu beachten.

### 2 Bestimmungen für die "Multi-Luftschichtanker"

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Werkstoffe

Für die Herstellung der Anker ist mindestens 0,5 mm dickes kaltgewalztes Blech bzw. Band aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4571 oder 1.4362 nach DIN EN 10088-2<sup>6</sup> zu verwenden.

Die Materialeigenschaften des Ausgangsmaterials sind vom Hersteller bei jeder Lieferung durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>7</sup> nachzuweisen.

##### 2.1.2 Form und Maße

Die "Multi-Luftschichtanker" müssen in ihrer Form und in den Maßen der Anlage 1 und dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegtem Muster entsprechen.

#### 2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen

- 1 DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung -
- 2 DIN EN 1996-1-1:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk –
- 3 DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk –
- 4 DIN EN 1996-2:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk –
- 5 DIN EN 1996-2/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk –
- 6 DIN EN 10088-2:2005-09 – Nichtrostende Stähle; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung -
- 7 DIN EN 10204:2005-01 – Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen -





(Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Außerdem sind der Lieferschein und jede Liefereinheit auf der Verpackung oder dem Beipackzettel mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes unter Hinzufügung der jeweiligen Typbezeichnung bzw. Ankerlänge
- Zulassungsnummer: Z-17.1-633
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk
- Werkstoffnummer

Die "Multi-Luftschichtanker" sind mit dem Herstellerzeichen "B" gemäß Anlage 1 zu kennzeichnen.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der "Multi-Luftschichtanker" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der "Multi-Luftschichtanker" durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens an jeweils drei Proben je gefertigter Ankerlänge, jedoch mindestens einmal je Fertigungstag, die Form und die Maße zu prüfen.

Bei jeder Lieferung des Ausgangsmaterials ist Vorliegen und Inhalt des Abnahmeprüfzeugnisses "3.1" nach DIN EN 10204<sup>7</sup> zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. 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
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. 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 Erstprüfung der "Multi-Luftschichtanker" durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Zweischaliges Mauerwerk nach DIN 1053-1

3.1.1 Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1<sup>1</sup> für Drahtanker mit einem Durchmesser 4 mm für flächenförmige Verankerung.

Die "Multi-Luftschichtanker" dürfen verwendet werden für maximale Schalenabstände bis 170 mm (je nach Ankerlänge). Der mittlere Schalenabstand (Schalenzwischenraum) des Mauerwerks darf 100 mm nicht unterschreiten.

3.1.2 Die "Multi-Luftschichtanker" dürfen für die Verbindung von

a) nichttragenden Außenschalen (Verblendschalen oder geputzte Vormauerschalen) aus

- Mauerziegeln (Vormauerziegel, Klinker) nach DIN 105-100<sup>8</sup> oder
- Kalksandsteinen (Vormauersteine und Verblender) nach DIN V 106<sup>9</sup>
- und
- Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa nach DIN V 18580<sup>10</sup>

und

b) tragenden Innenschalen (Hintermauerschalen) aus

- Vollziegeln und Hochlochziegeln nach DIN 105-100<sup>8</sup>
- Kalksandsteinen nach DIN V 106<sup>9</sup>
- Hohlblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18151-100<sup>11</sup>
- mit einer Dicke der Außenlängsstege  $\geq 50$  mm
- Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18152-100<sup>12</sup>
- Hohlblöcken aus Beton nach DIN V 18153-100<sup>13</sup>
- mit einer Dicke der Außenlängsstege von  $\geq 50$  mm
- oder
- Vollsteinen und Vollblöcken aus Beton nach DIN V 18153-100<sup>13</sup>
- und
- Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa oder III nach DIN V 18580<sup>10</sup> oder
- Leichtmauermörtel der Gruppe LM 36 nach DIN V 18580<sup>10</sup>
- oder aus
- Kalksand-Plansteinen nach DIN V 106<sup>9</sup>
- Kalksand-Planelementen<sup>14</sup> nach DIN V 106<sup>9</sup>

<sup>8</sup> DIN 105-100:2012-01 – Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften -

<sup>9</sup> DIN V 106:2005-10 – Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften -

<sup>10</sup> DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -

<sup>11</sup> DIN V 18151-100:2005-10 - Hohlblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Hohlblöcke mit besonderen Eigenschaften -

<sup>12</sup> DIN V 18152-100:2005-10 – Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften -

<sup>13</sup> DIN V 18153-100:2005-10 – Mauersteine aus Beton (Normalbeton); Teil 100: Mauersteine mit besonderen Eigenschaften -

<sup>14</sup> Gilt nur für Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05





- Porenbeton-Plansteinen nach DIN V 4165-100<sup>15</sup> oder
- Porenbeton-Planelementen<sup>14</sup> nach DIN V 4165-100<sup>15</sup>  
und
- Dünnbettmörtel nach DIN V 18580<sup>10</sup>  
oder aus
- allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Steinen oder Elementen mit einer Elementhöhe bis 650 mm, wenn die Ausführung von zweischaligem Mauerwerk und die Verwendung dieser Anker in der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Steine oder Elemente geregelt ist,  
verwendet werden.

3.1.3 Für die Mindestanzahl der Anker je m<sup>2</sup> Wandfläche gilt Tabelle 1.

**Tabelle 1:** Mindestanzahl der Anker je m<sup>2</sup> Wandfläche (Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA<sup>16</sup>)

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
$h \leq 10$ m	7 <sup>a</sup>	8	9
$10 \text{ m} < h \leq 18$ m	7 <sup>b</sup>	9	10
$18 \text{ m} < h \leq 20$ m	8	10	--

<sup>a</sup> In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m<sup>2</sup>.  
<sup>b</sup> In Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee: 8 Anker/m<sup>2</sup>.

An allen freien Rändern (von Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen) sind zusätzlich zu Tabelle 1 drei Anker je m Randlänge anzuordnen.

3.1.4 Die zulässigen Schalenabstände (Schalenzwischenräume) sind in Abhängigkeit von der Länge der Anker Tabelle 2 zu entnehmen.

**Tabelle 2:** Zulässige Schalenabstände (Schalenzwischenräume)

Länge der Anker mm	Schalenabstand <sup>1</sup> (Schalenzwischen- raum) mm	Ankereinbindung in der Außenschale mm bei einer Dicke d (mm) der Außenschale von	
		$105 \leq d \leq 115^2$	$90 \leq d < 105^2$
320	150 bis 170	80 bis 60	80 bis 60
300	130 bis 150	80 bis 60	80 bis 60
280	110 bis 130	80 bis 60	80 bis 60
	100 bis 110	90 bis 80	- <sup>3</sup>
250	100	60	60

<sup>1</sup> Der Größtwert darf an keiner Stelle überschritten werden.  
<sup>2</sup> Die Fugen der Sichtflächen sind in Fugenglattstrich auszuführen. Hiervon ausgenommen sind 115 mm dicke Außenschalen.  
<sup>3</sup> Die Verwendung der Anker ist nicht zulässig.

<sup>15</sup> DIN V 4165-100:2005-10 – Porenbetonsteine; Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften –

<sup>16</sup> DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten –

3.1.5 Die "Multi-Luftschichtanker" dürfen nur dort verwendet werden, wo ein waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist.

3.1.6 Bei Mauerwerk im Dünnbettverfahren soll die Fugendicke mindestens 2 mm betragen, so dass die Verankerungsteile vollständig in Mörtel eingebettet werden können (siehe auch Abschnitt 4.1.4).

### 3.2 Zweischaliges Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

3.2.1 Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup> und DIN EN 1996-2<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>5</sup>.

Die "Multi-Luftschichtanker" dürfen verwendet werden für maximale Schalenabstände (Schalenzwischenräume) bis 170 mm (je nach Ankerlänge). Der mittlere Schalenabstand (Schalenzwischenraum) des Mauerwerks darf 100 mm nicht unterschreiten.

Der vertikale Abstand der "Multi-Luftschichtanker" darf höchstens 500 mm und der horizontale Abstand höchstens 750 mm betragen.

Bei Einbau von Mauerankern in Innenschalen aus Kalksand-Planelementen nach DIN V 106<sup>9</sup>, Porenbeton-Planelementen nach DIN V 4165-100<sup>15</sup> oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Elementen darf der vertikale Abstand der Anker auch bis zu 650 mm betragen; der horizontale Abstand ist dann entsprechend zu verringern. Für die Mindestanzahl der Maueranker je m<sup>2</sup> Wandfläche gilt Abschnitt 3.1.3.

3.2.2 Es gelten die Abschnitte 3.1.2 bis 3.1.6 auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6).

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Zweischaliges Mauerwerk nach DIN 1053-1

4.1.1 Für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1<sup>1</sup>.

4.1.2 Die Anordnung der Anker muss so erfolgen, dass das mit der Aufschrift "B" gekennzeichnete Ende in die Lagerfugen der Innenschale von oben her lesbar und das andere Ende in die Lagerfugen der Außenschale eingesetzt wird. Zur Wasserabführung ist eine Kunststoffscheibe (bezeichnet als "ISO-Clip") vorgesehen.

4.1.3 Die Einbindelänge der Anker in die Fugen muss bei der Innenschale 90 mm und bei der Außenschale mindestens 60 mm betragen (siehe hierzu auch Abschnitt 3.1.4, Tabelle 2).

4.1.4 Das Einlegen der Anker in das Mörtelbett hat nach Auftragen des Mörtels zu erfolgen, wobei nach dem Einlegen auch die Oberseite der Anker mit dem Mörtel abzudecken ist. Bei Mauerwerk im Dünnbettverfahren soll die Fugendicke mindestens 2 mm betragen, so dass die Anker vollständig in Mörtel eingebettet werden.

4.1.5 Die Anker sind so einzubauen, dass sie sich im rechten Winkel zur Innen- und Außenschale befinden (siehe hierzu auch Abschnitt 3.1.5).

### 4.2 Zweischaliges Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

4.2.1 Für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-2/NA<sup>5</sup>, NCI Anhang NA.D.

4.2.2 Es gelten die Abschnitte 4.1.2 bis 4.1.5 auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6).

Anneliese Böttcher  
Referatsleiterin





