

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:

30.09.2011

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-111/11

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1062

Antragsteller:

BEVER

**Gesellschaft für Befestigungsteile
Verbindungselemente mbH**

Auf dem niedern Bruch 12
57399 Kirchhudem-Würdinghausen

Geltungsdauer

vom: **30. September 2011**

bis: **30. September 2016**

Zulassungsgegenstand:

Luftschichtanker DUO für zweischaliges Mauerwerk

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

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 Luftschichtanker DUO aus nichtrostendem Stahl und ihre Verwendung anstelle von Drahtankern nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung - für die Verbindung von Außen- und Innenschalen von zweischaligen Außenwänden mit Luftschicht oder mit Luftschicht und Wärmedämmung oder mit Kerndämmung nach DIN 1053-1:1996-11.

Der Luftschichtanker DUO besteht aus zwei Komponenten - einem 0,7 mm dicken Blechteil, zur Verankerung in der Mörtelfuge in der Innenschale und einem Drahtteil mit 4 mm Durchmesser zur Verankerung in der Mörtelfuge der Außenschale - die auf der Baustelle als Anker zur Verbindung der zwei Mauerwerksschalen zusammengebaut werden.

Das Blechteil ist im Bereich der Einbindung in die Mörtelfuge mit gestanzten Öffnungen versehen und verfügt über eine "Nase", die als Anschlag für den Einbau in die Innenschale dient. Im nicht eingemörtelten Bereich ist eine Öse angeordnet, in die nach dem Einbau des Blechteiles das Drahtteil eingehängt wird. Am Ende des Blechteils befindet sich eine nach oben abgegebene Führungsöffnung zur Aufnahme des Drahtteils.

Das Blechteil bindet ca. 85 mm in die Lagerfuge der Innenschale ein; das Drahtteil wird in der Außenschale mindestens 50 mm tief verankert. Der maximale Abstand von Innen- und Außenschale darf bis zu 150 mm betragen (siehe Anlage 1).

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

2 Bestimmungen für die Luftschichtanker DUO

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

Für die Herstellung des Blechteiles ist mindestens 0,7 mm dickes kaltgewalztes Blech bzw. Band aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4571 oder 1.4362 nach DIN EN 10088-2:2005-09 - Nichtrostende Stähle; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung - zu verwenden.

Für die Herstellung des Drahtteiles ist gezogener Draht aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4571 oder 1.4362 nach DIN EN 10088-3: 2005-09 - Nichtrostende Stähle; Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht und Profile für allgemeine Verwendung - zu verwenden.

Die Materialeigenschaften des Ausgangsmaterials sind vom Hersteller bei jeder Lieferung durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01 - Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen - nachzuweisen.

2.1.2 Form und Maße

Die Komponenten des Luftschichtankers DUO müssen in ihrer Form und in den Maßen der Anlage 1 bzw. Anlage 2 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 (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
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1062
- Kleinster und größter Schalenabstand in mm
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk
- Werkstoffnummer

Die Abmessungen und Materialeigenschaften der Drahtanker sind mit einem Werkzeugeignis "2.2" nach DIN EN 10204:2005-01 zu belegen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Luftschichtanker DUO 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 Luftschichtanker DUO 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 sowie der ordnungsgemäße Zusammenbau zu prüfen.

Bei jeder Lieferung des Ausgangsmaterials ist Vorliegen und Inhalt des Abnahmeprüfzeugnisses "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01 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 und statistisch auszuwerten. 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 Luftschichtanker DUO durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den Abschnitten 2.1 und 2.2 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für zweischalige Außenwände mit flächenförmiger Verankerung durch Drahtanker.

3.2 Die Luftschichtanker DUO dürfen für die Verbindung von

a) nichttragenden Außenschalen (Verblendschalen oder geputzte Vormauerschalen) aus

– Mauerziegeln (Vormauerziegel, Klinker) nach DIN V 105-100:2005-10¹
oder

– Kalksandsteinen (Vormauersteine und Verblender) nach DIN V 106:2005-10²
und

– Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa nach DIN V 18580:2007-03³
und

b) tragenden Innenschalen (Hintermauerschalen) aus

– Vollziegeln und Hochlochziegeln nach DIN V 105-100:2005-10

– Wärmedämmziegeln nach DIN V 105-100:2005-10

– Kalksandsteinen nach DIN V 106:2005-10

– Hohlblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18151-100:2005-10⁴

mit einer Dicke der Außenlängsstege von 50 mm

– Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18152-100:2005-10⁵

– Hohlblöcken aus Beton nach DIN V 18153-100:2005-10⁶

mit einer Dicke der Außenlängsstege von 50 mm

oder

– Vollsteinen und Vollblöcken aus Beton nach DIN V 18153-100:2005-10

und

– Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa oder III nach DIN V 18580:2007-03

¹ DIN V 105-100:2005-10 - Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften -

² DIN V 106:2005-10 - Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften -

³ DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -

⁴ DIN V 18151-100:2005-10 - Hohlblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Hohlblöcke mit besonderen Eigenschaften -

⁵ DIN V 18152-100:2005-10 - Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften -

⁶ DIN V 18153-100:2005-10 - Mauersteine aus Beton (Normalbeton); Teil 100: Mauersteine mit besonderen Eigenschaften -

oder aus

- Kalksand-Plansteinen nach DIN V 106:2005-10 oder
- Porenbeton-Plansteinen nach DIN V 4165-100:2005-10⁷
- und
- Dünnbettmörtel nach DIN V 18580:2007-03

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.

3.3 Für die Mindestanzahl der Anker pro m² Wandfläche in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe und der Windbeanspruchung gilt Tabelle 1.

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 Meter Randlänge anzuordnen.

Tabelle 1: Mindestanzahl der Luftschichtanker DUO je m² Wandfläche
(Windzonen nach DIN 1055-4:2005-03/Berichtigung 1:2006-03 - Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 4: Windlasten -)

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 ¹	7	8
$10 \text{ m} < h \leq 18$ m	7 ²	8	9
$18 \text{ m} < h \leq 20$ m	7	8 ³	
¹ In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m ² . ² In Windzone 1: 5 Anker/m ² . ³ $h/d > 4$: 9 Anker/m ² (h/d siehe DIN 1055-4:2005-03; Abschnitt 12.1.2)			

⁷

DIN V 4165-100:2005-10 - Porenbetonsteine; Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften -

Die zulässigen Schalenabstände sind in Abhängigkeit von der Länge des Drahtteiles der Anker Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Zulässige Schalenabstände

Länge des Drahtteils mm	Schalenabstand mm	Ankereinbindung in der Außenschale ¹ mm
113	40 bis 60	70 bis 50
133	60 bis 80	70 bis 50
153	80 bis 100	70 bis 50
173	100 bis 120	70 bis 50
193	120 bis 140	70 bis 50
213	140 bis 150	70 bis 60

¹ Die Fugen der Sichtflächen sind bei einer Dicke der Außenschale von 90 mm in Glatstrich auszuführen.

3.4 Die Luftschichtanker DUO dürfen nur dort verwendet werden, wo ein waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist.

3.5 Bei Mauerwerk im Dünnbettverfahren soll die Fugendicke mindestens 2 mm betragen, so dass die Blechteile vollständig in Mörtel eingebettet werden können (siehe auch Abschnitt 4.3).

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11.

4.2 Die Einbindelänge der Anker in die Fugen muss bei der Innenschale ca. 85 mm und bei der Außenschale mindestens 50 mm betragen (siehe hierzu auch Abschnitt 3.3, Tabelle 2).

4.3 Die zwei Komponenten der Luftschichtanker DUO sind zur Verbindung der zwei Mauerwerksschalen wie nachfolgend beschrieben zu verarbeiten bzw. zusammenzubauen (siehe auch Anlagen 1 und 2).

Zunächst ist das Blechteil beim Errichten des Mauerwerks der Innenschale in das Mörtelbett einzulegen, wobei nach dem Einlegen auch die Oberseite des Blechteils mit dem Mörtel abzudecken ist. Bei Mauerwerk im Dünnbettverfahren soll die Fugendicke mindestens 2 mm betragen, so dass die Blechteile vollständig in Mörtel eingebettet werden.

Das Blechteil ist so anzuordnen, dass die aus dem Blechteil ausgestanzte "Nase" nach unten zeigt und knirsch an der Außenseite des Mauerwerks ansitzt. Es ist darauf zu achten, dass die im nicht eingemörtelten Bereich angeordnete Öse nicht verschmutzt (z. B. durch Mörtelreste).

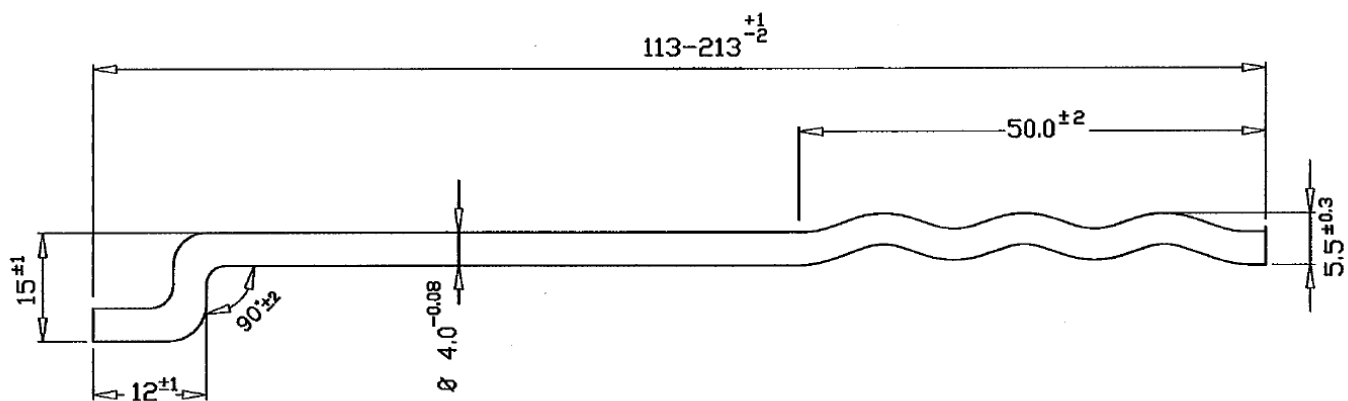
Beim Errichten der Außenschale werden sukzessive die Drahtteile in die Ösen der Blechteile eingehängt, bis diese hörbar in der nach oben abgebogenen Führungsöffnung der Blechteile einrasten. Das Wellende der Drahtteile ist in der Mörtelfuge der Außenschale mindestens 50 mm tief einzulegen.

Zur Wasserabführung und Fixierung der Dämmung an der Innenschale ist eine Kunststoffscheibe (bezeichnet als Iso-Clip) vorgesehen. Die Iso-Clip-Klemmscheibe wird direkt vor der Dämmung von oben auf den Anker geschoben.

4.4 Die Anker sind so einzubauen, dass sie sich im rechten Winkel zur Innen- und Außenschale befinden (siehe hierzu auch Abschnitt 3.5).

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt

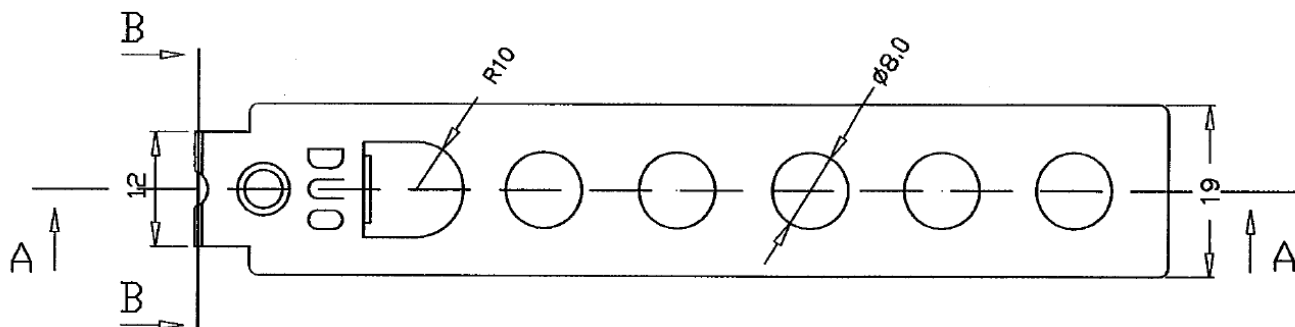


Schalenabstand bis	Drahtlänge
60 mm	113 mm
80 mm	133 mm
100 mm	153 mm
120 mm	173 mm
140 mm	193 mm
150 mm	213 mm

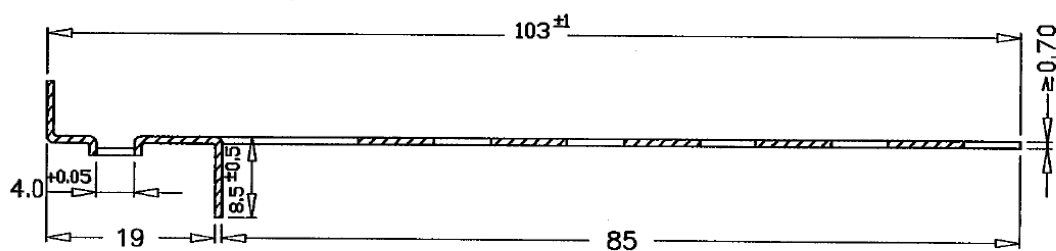
Luftschichtanker DUO für zweischaliges Mauerwerk

Drahtteil
 Form und Maße

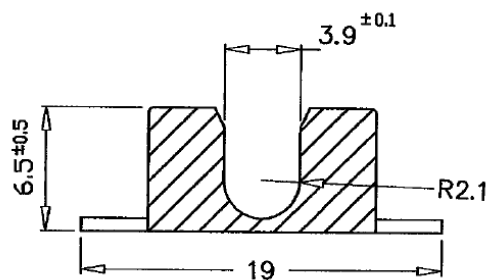
Anlage 1



Schnitt A-A



Schnitt B-B



Luftschichtanker DUO für zweischaliges Mauerwerk

Blechteil
 Maße und Form

Anlage 2