

## 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:

11.07.2012

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-112/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-17.1-933**

#### Antragsteller:

**daas ClickBrick bv**  
Terborgseweg 12  
7038 EX ZEDDAM  
NIEDERLANDE

#### Geltungsdauer

vom: **11. Juli 2012**

bis: **11. Juli 2017**

#### Zulassungsgegenstand:

**Zweischalige Außenwände  
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln  
mit besonderem Befestigungssystem  
- bezeichnet als ClickBrick-System -**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und neun Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 2. 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**

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von besonders maßgenau geformten Verblendern, von speziell bearbeiteten Drahtankern mit Nenndurchmesser 4 mm aus nichtrostendem Stahl sowie die Herstellung von zugehörigen Clips - bezeichnet als "ClickBrick-System" - und deren Verwendung für die Errichtung und Befestigung von Verblendschalen aus diesen Verblendern mit der Tragschale von zweischaligen Außenwänden im Sinne von DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung - (siehe Anlage 1).

Abweichend von DIN 1053-1:1996-11 wird die Verblendschale aus den speziell geformten Verblendern im Halbsteinverband als Trockenmauerwerk ausgeführt, wobei die trocken gestapelten Steine in jeder Stoßfuge mittels der Clips verbunden werden.

Die Drahtanker sind Drahtanker mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für die nachträgliche Verankerung von Vormauer- oder Verblendschalen nach DIN 1053-1 in den Tragschalen von zweischaligen Außenwänden, die zusätzlich für die Befestigung in den Steinen der Verblendschale mit einer Profilierung versehen sind. Die Art der Befestigung der Drahtanker in der Tragschale richtet sich nach dem jeweiligen Verankerungsgrund. Maßgebend für die Verwendung sind die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Verbindung der Verblendschale mit der inneren Tragschale erfolgt durch die Drahtanker, die in der Tragschale entsprechend der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit Dübeln und in den Steinen der Verblendschale in den dafür vorgesehenen Nuten mittels der Clips befestigt werden.

Die zweischaligen Außenwände sind mit Luftschicht oder mit Wärmedämmung und Luftschicht auszuführen, wobei die Luftschicht mindestens 20 mm breit sein muss. Als Wärmedämmung zwischen den Schalen dürfen nur Dämmstoffe verwendet werden, die nach DIN V 4108-10:2008-06 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Teil 10: Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe - als Außendämmung einer Wand hinter einer Bekleidung (Anwendungstyp WAB) zulässig sind. Im Sockelbereich der zweischaligen Außenwände sind bis zu einer Höhe von 300 mm über Oberkante Gelände Dämmstoffe vom Anwendungstyp PW nach DIN V 4108-10:2008-06 zu verwenden.

Für die zulässigen lichten Schalenabstände der zweischaligen Außenwände gilt DIN 1053-1:1996-11.

Die Bauart darf nur für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 18 m über Gelände verwendet werden. Das Verhältnis Gebäudehöhe  $h$  zu Gebäudebreite  $d$  darf  $h/d = 2$  nicht überschreiten.

### 2 **Bestimmungen für die Bauprodukte**

#### 2.1 **Eigenschaften und Zusammensetzung**

##### 2.1.1 **Allgemeines**

Das "ClickBrick-System" besteht aus den Verblendern nach Abschnitt 2.1.2, Drahtankern mit Dübelhülsen nach Abschnitt 2.1.3 und den Clips nach Abschnitt 2.1.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Die einzelnen Komponenten müssen den nachfolgenden Anforderungen entsprechen.

## 2.1.2 Verblender für die Verblendschale

- 2.1.2.1 (1) Die Verblender müssen Mauerziegel mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-1:2011-07 - Festlegungen für Mauersteine; Teil 1: Mauerziegel - sein.

Der Abschnitt 2.1.2 gilt nur für die in der Anlage 9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der CE-Kennzeichnung und für Mauerziegel, die außerdem hinsichtlich Form und Ausbildung Punkt (2) entsprechen.

Zusätzlich müssen die Verblender die Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1.2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.

(2) Die Form, Lochanordnung sowie Stegdicken müssen der Anlage 4 entsprechen. Die Ausführung ohne Lochung sowie von Ergänzungssteinen ist zulässig.

Die Verblender sind mit einer einseitig angeordneten Nut nach den Anlagen 4 und 5 zu versehen. Die Stirnseiten der Verblender sind entsprechend Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung planparallel zu schleifen.

- 2.1.2.2 (1) Die Verblender müssen frostwiderstandsfähig nach DIN V 105-100:2005-10 - Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften -, Abschnitt 4.8, sein.

(2) Die Verblender sollen frei von treibenden Einschlüssen sein, die Abspaltungen verursachen können. Bei Verdacht auf treibende Einschlüsse gilt für die Prüfung und Beurteilung DIN V 105-100:2005-10, Abschnitt 4.9.2.

(3) Die Verblender sollen frei von Salzen sein, die zu Ausblühungen führen, welche das Aussehen der Verblendschale dauernd beeinträchtigen können. Bei Verdacht auf schädliche Salze gilt für die Prüfung und Beurteilung DIN V 105-100:2005-10, Abschnitt 4.10.3.

## 2.1.3 Drahtanker

Es dürfen nur Drahtanker Nenndurchmesser 4 mm aus nichtrostendem Stahl und die zugehörigen Dübelhülsen nach Anlage 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden, für die die Übereinstimmung mit der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch Übereinstimmungszertifikat nachgewiesen ist.

Die Drahtanker sind zusätzlich zur einseitigen Ausbildung der Anker für die Befestigung in der Innenschale gemäß der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung auf der anderen Seite mit einer ca. 55 mm langen Profilierung nach Anlage 6 zur Befestigung in den Clips nach Abschnitt 2.1.4 zu versehen. Auf Anlage 6 ist beispielhaft ein so ausgebildeter Drahtanker nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.2-1009 dargestellt.

## 2.1.4 Clips

Die Clips müssen aus mindestens 0,65 mm dickem, kaltgewalztem Blech nach DIN EN 10088-2:2005-09 - Nichtrostende Stähle; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung - aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 bestehen. Die Materialeigenschaften des Ausgangsmaterials sind vom Hersteller bei jeder Lieferung durch ein Werkzeugnis "2.2" nach DIN EN 10204:2005-01 - Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen - nachzuweisen.

Form und Abmessungen der Clips müssen der Anlage 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

## 2.1.5 Zugtragfähigkeit der Befestigung in den Verblendern

Die Zugtragfähigkeit der Befestigung der Drahtanker mittels der Clips in den Nuten der Verblender ist jeweils durch insgesamt 10 zentrische Ausziehversuche nachzuweisen.

Hierfür sind kleinformatige Prüfkörper, bestehend aus einem ganzen und zwei halben Steinen, mit je einer Drahtankerbefestigung herzustellen. Die Prüfkörper werden in einem Klemmrahmen zusammengespant und die Drahtanker mit einer Verformungsgeschwindigkeit von ca. 1 mm / Minute bis zum Bruch auf Zug belastet.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-933

Seite 5 von 9 | 11. Juli 2012

Hierbei darf der Mittelwert der erreichten Bruchlast 1,50 KN und der kleinste Einzelwert 1,25 KN nicht unterschreiten. Zusätzlich darf der Mittelwert der Zugkraft bei 1 mm Schlupf 1,25 KN nicht unterschreiten.

### 2.2 Verpackung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Verpackung

Die Drahtanker und Befestigungsmittel gemäß der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Abschnitt 2.1.3 und Anlage 8) sowie die Clips dürfen nur als Befestigungseinheit verpackt und geliefert werden.

#### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung, der Beipackzettel oder der Lieferschein der Befestigungseinheit nach Abschnitt 2.2.1 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Jede Steinlieferung muss zusätzlich zur Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-1:2011-07 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 mit dem Übereinstimmungszeichen 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-17.1-933
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Außerdem sind jeder Lieferung die betreffende allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Verankerung in der Tragschale nach Anlage 8 und eine Einbauanleitung für das "ClickBrick-System" beizugeben.

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte (Befestigungseinheit und Verblender) 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 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 zur Kenntnis zu geben.

#### 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen.

a) Verblender

Zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 771-1:2011-07 ist eine werkseigene Produktionskontrolle der im Abschnitt 2.1.2.1 (2) genannten Eigenschaften einzurichten und durchzuführen.

Die Einhaltung der Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1.2.1 (2), 2. Absatz ist an mindestens drei Steinen je Fertigungstag zu prüfen; in diesem Zusammenhang sollte auch die Einhaltung der Anforderungen an Ebenheit, Planparallelität und Grenzabmaße gemäß Anlage 9 überprüft werden.

b) Befestigungseinheit

Bei jeder Lieferung der Drahtanker nach Abschnitt 2.1.3 ist die Übereinstimmung mit der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung anhand des Lieferscheines und des gültigen Übereinstimmungszertifikates sowie die Einhaltung der Anforderungen an die zusätzlich aufgebrachte Profilierung zu überprüfen.

Das Vorliegen des Werkzeugnisses "2.2" nach DIN EN 10204:2005-01 für das Ausgangsmaterial der Clips sowie Form und Maße der Clips sind bei jeder Lieferung zu prüfen.

c) Zugtragfähigkeit der Befestigung in den Verblendern

Die Zugtragfähigkeit der Befestigung in den Nuten der Verblender ist bei jeder gefertigten Steinsorte mindestens alle 1000 m<sup>2</sup> Wandfläche nach Abschnitt 2.1.5 zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderungen über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

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
- 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

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung der Bauprodukte und Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des Erstprüfberichtes zur Kenntnis zu geben.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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 der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.3, für zweischalige Außenwände mit den im Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festgelegten Anwendungsbedingungen.

3.2 Für die Anzahl und Anordnung der Drahtanker zur Verbindung der Verblendschale mit der Tragschale gelten die Bestimmungen von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.3.1, für Drahtanker mit Durchmesser 4 mm mit flächenförmiger Verankerung.

Im Bereich von Küsten und Inseln der Ostsee der Windzone 3 sowie im Binnenland der Windzone 4 nach DIN 1055-4:2005-03 - Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 4: Windlasten - sind jedoch bei Gebäuden mit einer Gebäudehöhe > 10 m abweichend stets 6 Anker pro m<sup>2</sup> Wandfläche anzuordnen. Im Bereich von Küsten und Inseln der Windzone 4 nach DIN 1055-4:2005-03 sind unabhängig von der Gebäudehöhe abweichend stets 7 Anker pro m<sup>2</sup> Wandfläche anzuordnen. Die Gebäudehöhe auf Inseln der Nordsee darf 10 m nicht überschreiten.

An allen freien Rändern (von Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Verblendschale) sind entsprechend DIN 1053-1:1996-11 zusätzlich drei Anker pro m Randlänge anzuordnen.

Für jedes Bauvorhaben ist ein Verankerungsplan zu erstellen, bei dem sichergestellt ist, dass sowohl die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Drahtanker festgelegten Randabstände als auch die planmäßige Lage der Anker in der Verblendschale nach den Anlagen 2 und 3 eingehalten werden können.

Die erforderlichen Drahtankerlängen für den jeweiligen Schalenabstand sind so zu bemessen, dass unter Berücksichtigung der Toleranzen der Bauausführung bei dem größten möglichen Schalenabstand die Befestigung der Drahtanker in den Nuten der Verblender so erfolgen kann, dass hinter dem Clip mindestens noch 10 mm des profilierten Ankerendes überstehen.

3.3 Auf die Anordnung von Lüftungsöffnungen nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.3.2, darf verzichtet werden, wenn am Fußpunkt eines zweischaligen Wandabschnittes, z. B. auch über Öffnungen, durch geeignete konstruktive Maßnahmen sicher gestellt ist, dass in den Schalenzwischenraum eingedrungenes Wasser schadensfrei abgeführt wird.

3.4 Die Bauart darf im Hinblick auf den Schlagregenschutz bis Beanspruchungsgruppe III (starke Schlagregenbeanspruchung) gemäß DIN 4108-3:2001-07 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung - verwendet werden.

3.5 Für den Schallschutz (Schutz gegen Außenlärm) gilt, sofern ein Nachweis zu erbringen ist, DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise -.

Der Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes ist jedoch ohne Berücksichtigung der Verblendschale nach Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2, zu ermitteln.

3.6 Über und seitlich von Öffnungen ist der Zwischenraum zwischen Trag- und Verblendschale mit nichtbrennbaren Baustoffen, z. B. durch Ausmauerung, so zu verschließen, dass eine Brandausbreitung ausreichend lang begrenzt wird.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Für die Ausführung der zweischaligen Wände, insbesondere der Verblendschale, ist die Einbauanleitung des Herstellers für das "ClickBrick-System" zu beachten.
- 4.2 Am Fußpunkt jedes zweischaligen Wandabschnittes ist die erste Lage Verblender in einem Mörtelbett Normalmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften - der Mörtelgruppe III als Kimmschicht zu verlegen. Das Anlegen der Kimmschicht hat so zu erfolgen, dass eine ebene, fluchtgerechte und waagerechte Lagerfläche über die gesamte Wandlänge sichergestellt ist. Vor der Weiterarbeit ist so lange zu warten, bis der Mörtel ausreichend erhärtet ist.
- Sodann sind die Verblender im Halbsteinverband trocken zu stapeln, wobei die Steine nicht knirsch gestoßen werden sollen. Die Breite der Stoßfugen soll 2 mm nicht überschreiten. Dabei ist laufend die planmäßig waagerechte und lotrechte Lage der Steine zu kontrollieren. Die Lagerflächen müssen ggf. vor dem Versetzen der nächsten Steinlage abgefeigt werden.
- In jeder Stoßfuge ist ein Clip zur Verbindung der Verblender anzuordnen. Die Clips sind so tief in den Nuten der Steine zu befestigen, dass die darüber liegende Steinlage nicht auf diesen „reitet“ (siehe Anlagen 1 bis 3).
- 4.3 Die Anker sind entsprechend dem für das jeweilige Bauvorhaben erstellten Verankerungsplan (siehe Abschnitt 3.2) gemäß Einbauanweisung des Herstellers anzuordnen.
- Der Einbau der Anker muss waagrecht und so erfolgen, dass die Anker auf den Steinen der Verblendschale zur Einhaltung des Halbsteinverbandes mittig aufliegen (siehe Anlagen 2 und 3). Hierzu ist es zu empfehlen, entsprechende, vom Hersteller vorgehaltene Bohrschablonen zu benutzen, mit denen die erforderliche Position der Anker in der Tragschale gekennzeichnet werden kann. Der Einbau der Anker und des jeweiligen Befestigungsmittels in der Tragschale haben nach den Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das Verankerungssystem (siehe Anlage 8) zu erfolgen.
- Die Anker sind anschließend mit einem Clip in den Nuten der Verblender zu befestigen. Auch hier ist darauf zu achten, dass der Clip so tief in der Nut sitzt, dass die nächste Steinlage nicht auf diesem „reitet“.
- 4.4 Die letzten drei Steinlagen sind entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers mit einem speziellen Kleber - bezeichnet als ClickBrickFix - zu verkleben. Dies gilt insbesondere für die letzten drei Giebelschichten, die letzten drei Schichten unterhalb von Öffnungen und die Randsteine im Bereich des Dachstuhls.
- 4.5 Durch die Drahtanker darf keine Feuchtigkeit von der Außenschale zur Innenschale gelangen.
- Dies ist bei Ausführung der zweischaligen Außenwände nur mit Luftschicht durch Aufchieben von geeigneten Abtropfscheiben auf den Ankern in einem Abstand von ca. 5 mm von der Oberfläche der Innenschale sicherzustellen.
- Bei Anordnung einer Wärmedämmung sind kombinierte Befestigungs-/Abtropfscheiben unmittelbar über der Wärmedämmung anzuordnen.

## 5 Unterrichtung, fachliche Anforderung

Der Entwurf und die Ausführung der Bauart dürfen nur durch solche Fachleute erfolgen, die mit der Bauart vertraut sind.

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat hierfür diese bauaufsichtliche Zulassung sowie alle Informationen für eine einwandfreie Planung und Ausführung der Bauart zur Verfügung zu stellen.

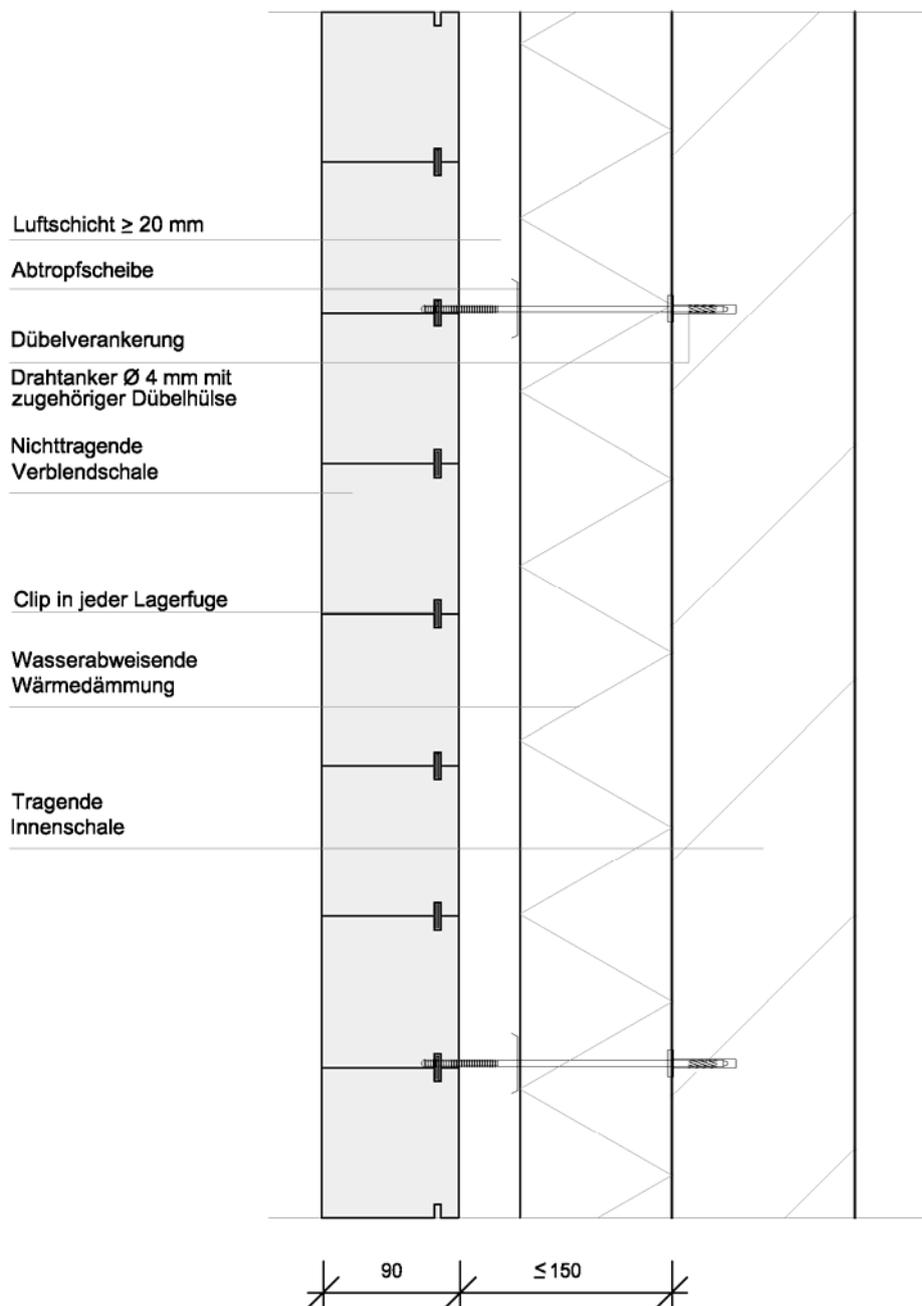
Die für die Ausführung der Bauart Verantwortlichen müssen dem Antragsteller dieser bauaufsichtlichen Zulassung die Bauvorhaben benennen.

Der Antragsteller hat darüber hinaus ein Verzeichnis der in dieser Bauart ausgeführten Bauvorhaben zu führen und auf Verlangen dem Deutschen Institut für Bautechnik zur Kenntnis zu geben.

Anneliese Böttcher  
Referatsleiterin

Beglaubigt

## Vertikalschnitt zweischalige Wand



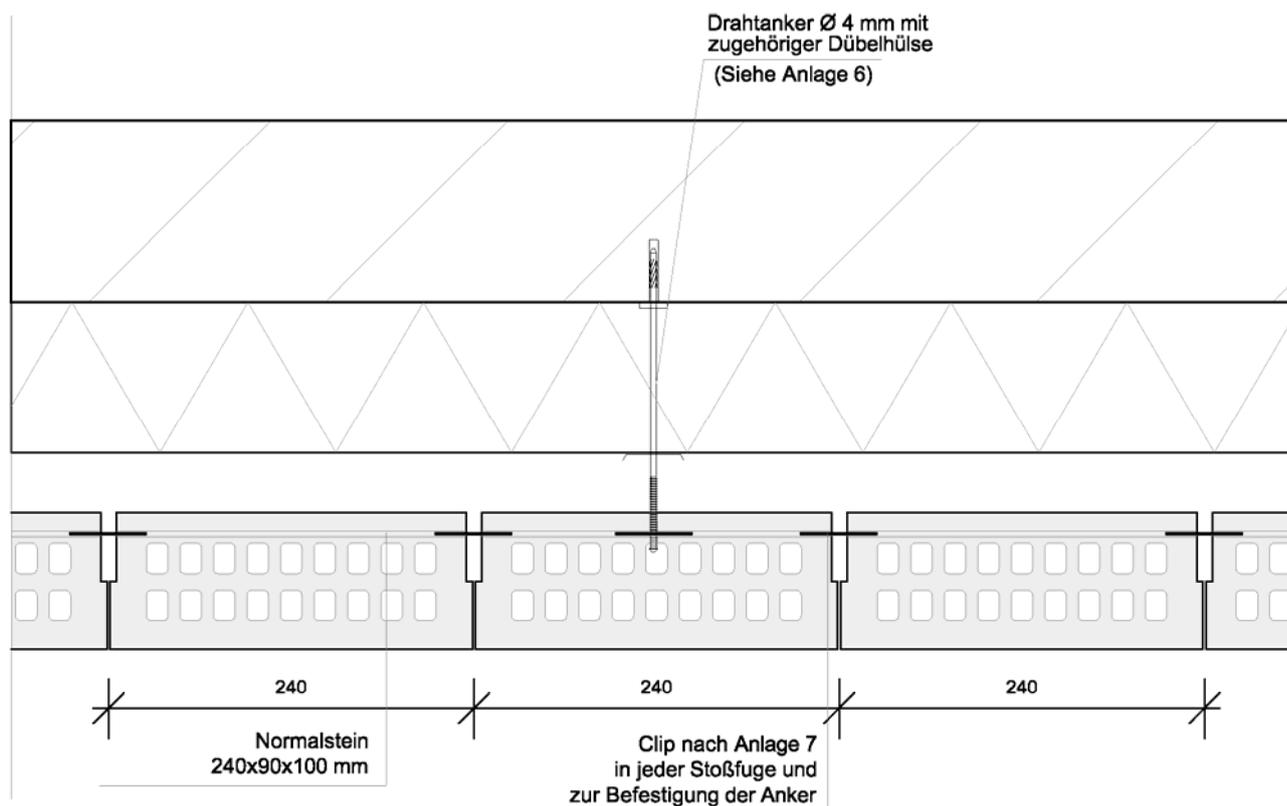
Alle Maße in mm

ClickBrick-System

Vertikalschnitt  
zweischalige Wand

Anlage 1

## Horizontalschnitt zweischalige Wand



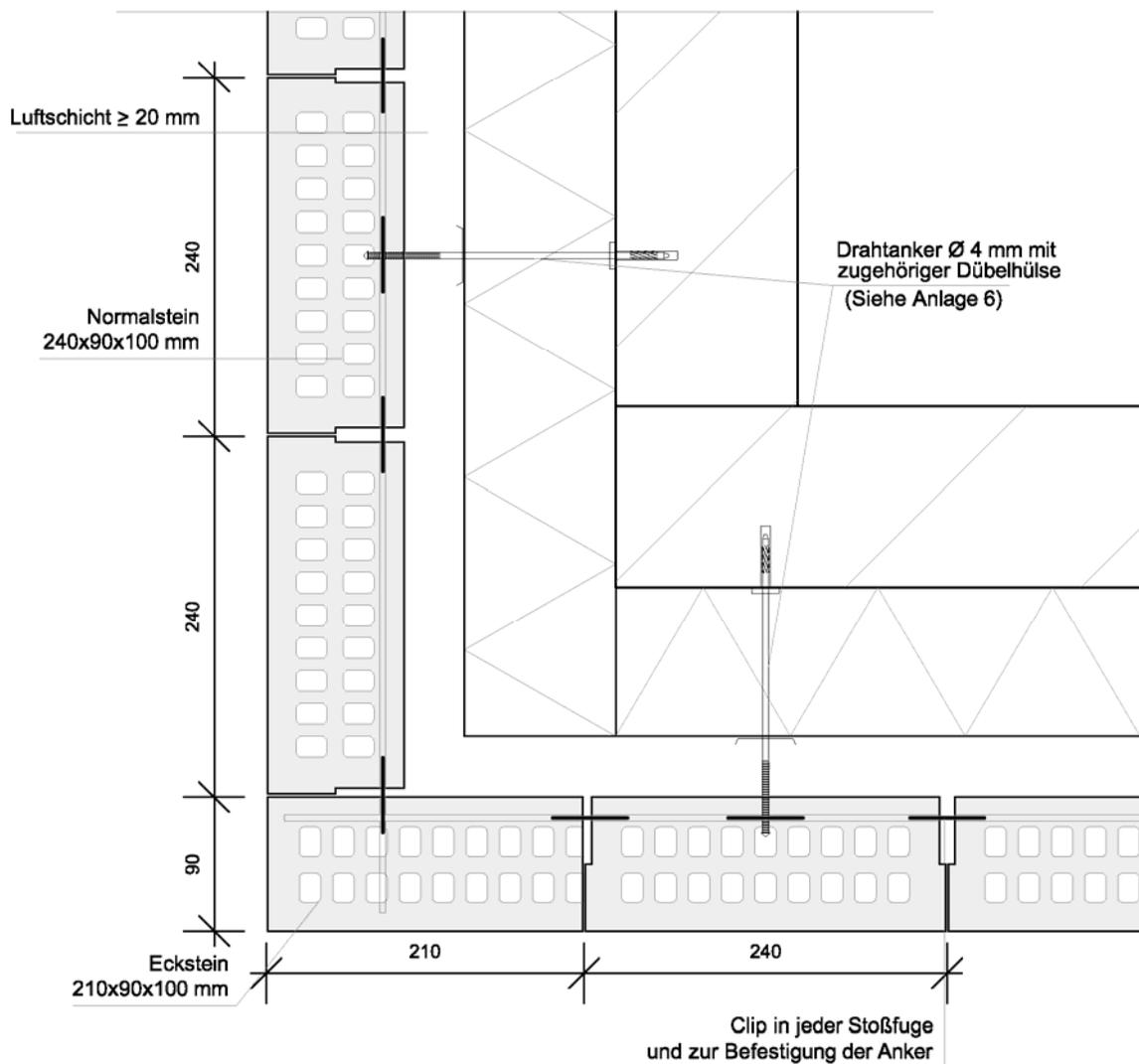
Alle Maße in mm

ClickBrick-System

Horizontalschnitt  
zweischalige Wand

Anlage 2

## Draufsicht Eckausbildung



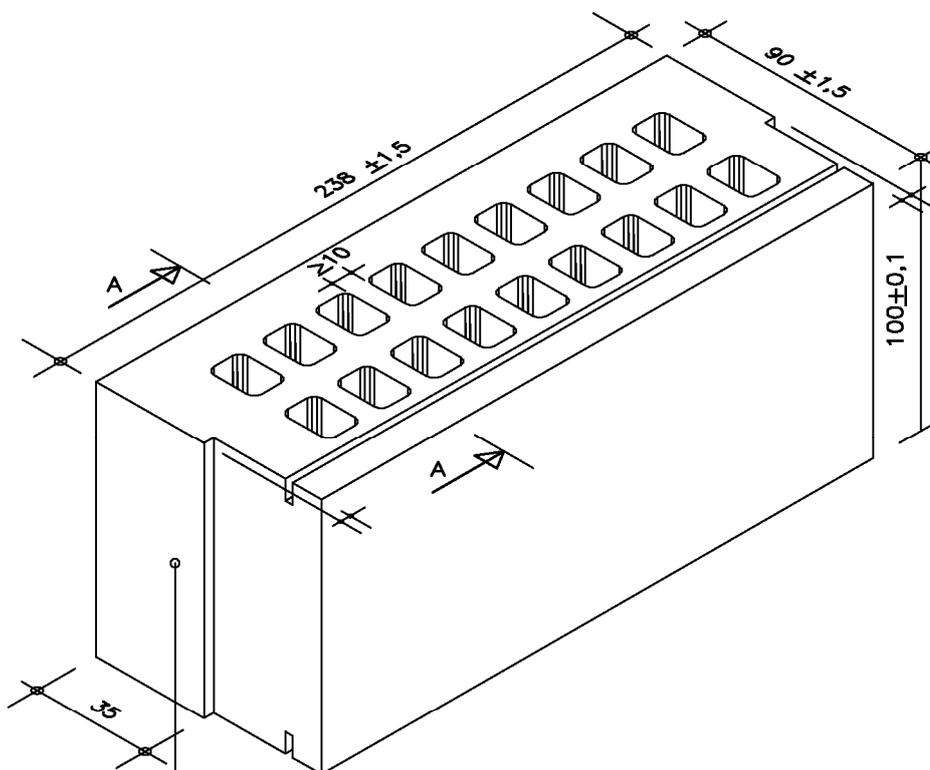
Alle Maße in mm

ClickBrick-System

Eckausbildung

Anlage 3

## ANSICHT VERBLENDER



Stirnseiten planparallel  
geschliffen

$a + b \geq 4,5 \text{ mm}$

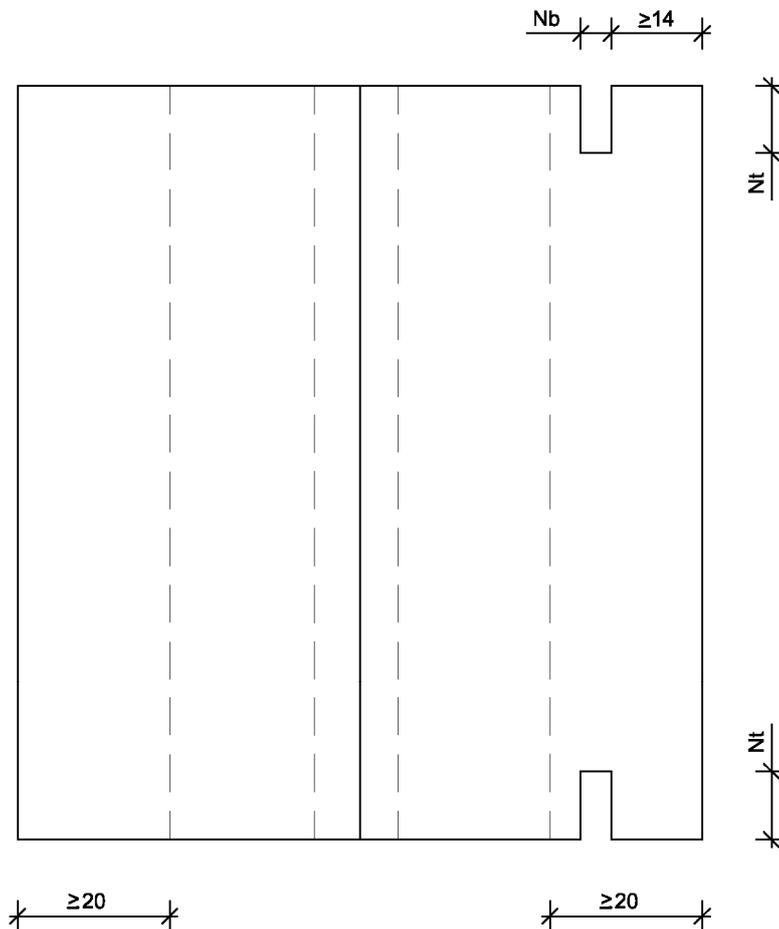
Alle Maße in mm

ClickBrick-System

Ansicht Verblender

Anlage 4

### Schnitt A-A



**Tabelle Nutmaße**

	Symbol	Nennmaße mm	Zul. Toleranzen <sup>1</sup> mm
Nut-Breite	Nb	2,7	$\pm 0,2^2$
Nut-Tiefe	Nt	9,5	$\pm 1,0$
1 Mittelwerte eines Steins			
2 Größter Einzelwert +0,3			

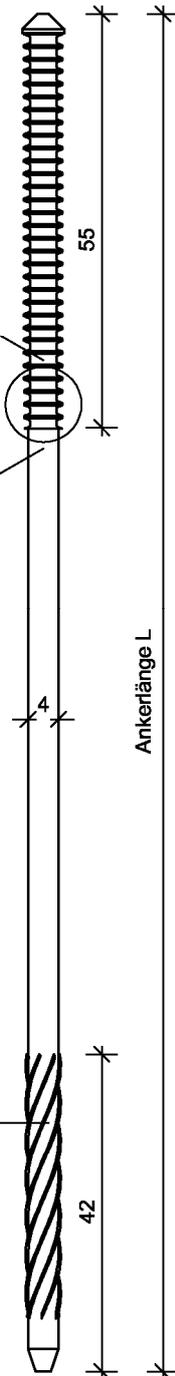
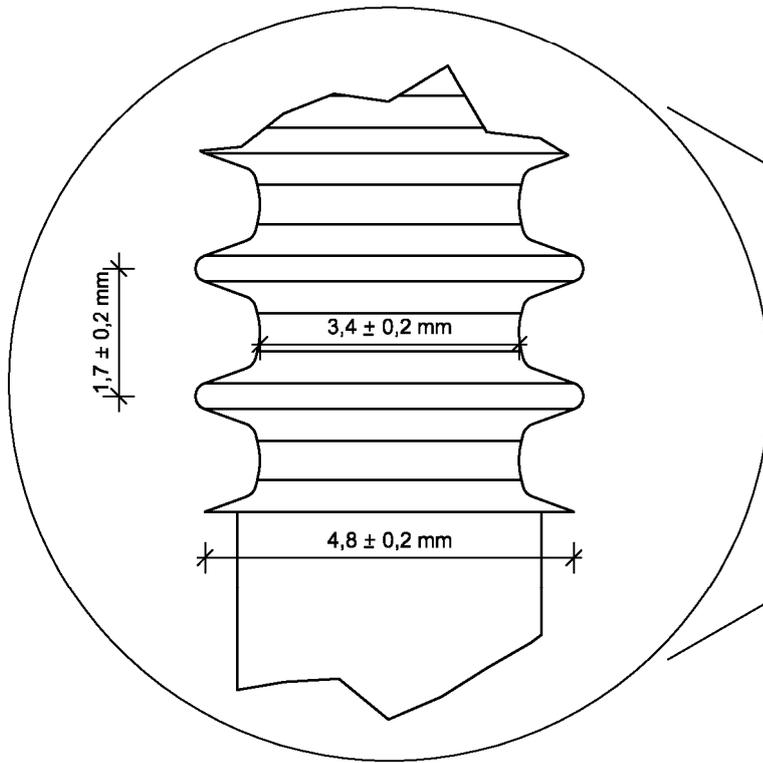
**Alle Maße in mm**

**ClickBrick-System**

**Vertikalschnitt  
 Verblender**

**Anlage 5**

## Profilierung zur Befestigung im Clip



Gewinde entsprechend der jeweiligen  
 allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 nach Anlage 8

hier: Bever-Dübelanker Typ ZV  
 nach der allgemeinen  
 bauaufsichtlichen Zulassung  
 Z-21.2-1009

Drahtanker Ø 4 mm

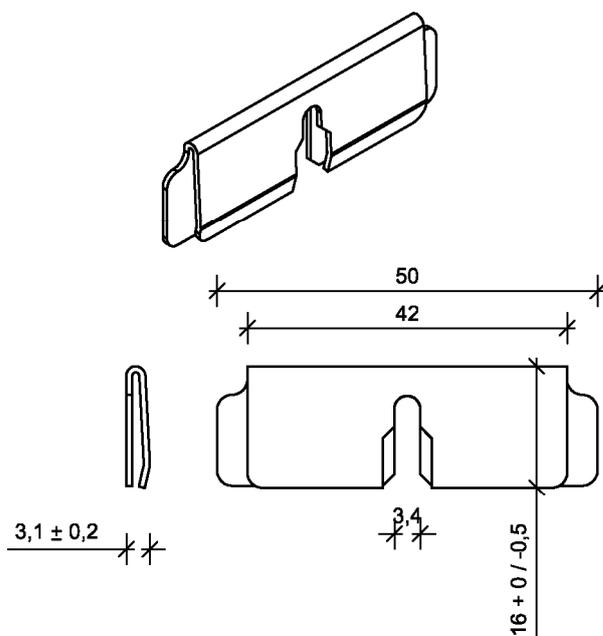
Alle Maße in mm

ClickBrick-System

Drahtanker Ø 4 mm

Anlage 6

## Clip



Alle Maße in mm

ClickBrick-System

Clip

Anlage 7

Drahtanker Durchmesser 4 mm und zugehörige Dübelhülsen, die für das ClickBrick-System verwendet werden dürfen				
Bezeichnung der Verankerung	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.	Dübel-/Verankerungsart	Verankerungsgrund <sup>1</sup>	
1	Reuß-Luftschichtanker	Dübelhülse aus Polyamid	Drahtanker 4 mm mit Einschlaggewinde	Normalbeton Festigkeitsklasse $\geq$ C12/15, Mauerwerk aus ungelochten Vollziegeln oder ungelochten Kalksandsteinen Steinfestigkeitsklasse $\geq$ 12
2	BEVER-Düberanker Typ ZV	Dübelhülse aus Polyamid	Drahtanker 4 mm mit Einschlaggewinde	Normalbeton Festigkeitsklasse $\geq$ C12/15, Mauerwerk aus ungelochten Vollziegeln oder ungelochten Kalksandsteinen Steinfestigkeitsklasse $\geq$ 12
3	BEVER-Porenbeton-Luftschichtanker PB 10	Dübelhülse aus Polyamid mit Außengewinde	Drahtanker 4 mm mit aufgerolltem Gewinde <sup>2</sup>	Porenbetonmauerwerk Steinfestigkeitsklasse $\geq$ 4 oder Porenbetonbauteile Festigkeitsklasse $\geq$ 3,3
4	H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ	Dübelhülse aus Polyamid	Drahtanker 4 mm mit Einschlaggewinde	Normalbeton Festigkeitsklasse $\geq$ C12/15, Mauerwerk aus ungelochten Vollziegeln oder ungelochten Kalksandsteinen Steinfestigkeitsklasse $\geq$ 12

<sup>1</sup> Nähere Angaben sind der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.  
<sup>2</sup> Abweichend von der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist statt der Welle zur Verankerung in der Vormauerschale der Anker gerade auszuführen.

Zweischalige Außenwände mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Zusammenstellung der zur Anwendung zugelassenen Verankerungen

Anlage 8



(Kennnummer der Zertifizierungsstelle)

Daas Baksteen

Steenfabriek de Nijverheid, 7038 ZG Zeddam

(Letzte zwei Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde)

0620-CPD-13415

DIN EN 771-1

**HD - Planziegel – Kategorie I**

**238 x 90 x 100**

Mauerziegel für nichttragendes, ungeschütztes Mauerwerk

Maße: Länge			238
Breite	mm		90
Höhe			100
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse Tm mm	Länge -1,5; +1,5 Breite -1,5; +1,5 Höhe ± 0,1
	Maßspanne	Klasse Rm mm	Länge 3 Breite 3 Höhe 0,1
Ebenheit der Lagerflächen	mm		≤ 0,2
Planparallelität der Lagerflächen	mm		≤ 0,2
Form und Ausbildung siehe Zulassung	Nr.		Z-17.1-933, Anlagen 4 und 5
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche am ganzen Stein (Formfaktor = 1,0)	N/mm <sup>2</sup>		≥ 45,0
Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/dm <sup>3</sup>		1,70
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	Klasse		D1
Netto-Trockenrohddichte (MW)	kg/dm <sup>3</sup>		NPD
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	W/(m·K)		NPD
Gehalt an aktiven löslichen Salzen	Klasse		S2
Brandverhalten	Klasse		A1
Wasseraufnahme	Masse-%		≤ 6
Wasserdampfdiffusionskoeffizient DIN EN 1745	μ		NPD
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup>		NPD
Frostwiderstand	-		NPD

**Zweischalige Außenwände  
 mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln**

**Muster CE-Kennzeichnung**

**Anlage 9**