

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

17.03.2020

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-40/17

Nummer:

Z-17.1-933

Geltungsdauer

vom: **17. März 2020**

bis: **17. März 2025**

Antragsteller:

Wienerberger B.V.

Hogeweg 95

NL 5301 LK ZALTBOMMEL

NIEDERLANDE

Gegenstand dieses Bescheides:

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

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und zehn Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 2. April 2007 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind die Herstellung von

- speziell bearbeiteten Drahtankern mit Nenndurchmesser 4 mm aus nichtrostendem Stahl für die nachträgliche Verankerung von Vormauer- oder Verblendschalen in den Tragschalen von zweischaligen Außenwänden, die zusätzlich für die Befestigung in den Steinen der Verblendschale mit einer Profilierung versehen sind (siehe Anlage 6), und
- 50 mm breiten und 16 mm hohen U-förmigen Clips aus nichtrostendem Blech, die mittig eine Aussparung aufweisen (siehe Anlage 7).

(2) Die Drahtanker und Clips dürfen für die Verbindung von zweischaligem Mauerwerk gemäß Abschnitt 1.2 verwendet werden.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von zweischaligen Außenwänden mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln mit besonderem Befestigungssystem – bezeichnet als ClickBrick-System –, bestehend aus

- besonders maßgenau geformten Mauerziegeln (U-Ziegel – Verblender – der Kategorie I), mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 10, einem Lochbild gemäß Anlage 4 und einer einseitig angeordneten Nut gemäß Anlage 5 und deren Frostbeständigkeit gemäß DIN 20000-401, Abschnitt 4.8, nachgewiesen ist,
- Clips gemäß Anlage 7 und
- Drahtankern mit allgemeiner Bauartgenehmigung gemäß Anlage 9, die zusätzlich mit einer Profilierung versehen sind, inklusive zugehöriger Dübelhülsen aus Polyamid.

(2) Die Verbindung der Verblendschale mit der Hintermauerschale (Tragschale) erfolgt durch die Drahtanker, die in der Tragschale mit Dübeln und in den Steinen der Verblendschale in den dafür vorgesehenen Nuten mittels der Clips befestigt werden (siehe Anlagen 1 bis 3).

(3) Die Verblendschalen der zweischaligen Außenwände dürfen mit Schalenabständen ≤ 150 mm und für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 18 m über Gelände ausgeführt werden.

(4) Das Verhältnis Gebäudehöhe h zu Gebäudebreite d darf $h / d = 2$ nicht überschreiten.

(5) Die zweischaligen Außenwände sind mit Luftschicht oder mit Wärmedämmung und Luftschicht auszuführen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Drahtanker

(1) Es dürfen nur Drahtanker mit Nenndurchmesser 4 mm aus nichtrostendem Stahl und die zugehörigen Dübelhülsen nach Anlage 9 dieses Bescheides verwendet werden.

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-17.1-933**

Seite 4 von 8 | 17. März 2020

2.1.2 Clips

- (1) Die Clips müssen aus mindestens 0,65 mm dickem, kaltgewalztem Blech nach DIN EN 10088-2 aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 bestehen.
- (2) Form und Abmessungen der Clips müssen der Anlage 7 dieses Bescheides entsprechen.

2.2 Verpackung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung

Die Drahtanker und Befestigungsmittel gemäß der betreffenden allgemeinen Bauartgenehmigung (siehe Abschnitt 2.1.1 und Anlage 9) sowie die Clips dürfen nur als Befestigungseinheit verpackt und geliefert werden.

2.2.2 Kennzeichnung

- (1) 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.
- (2) Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.
- (3) Der Lieferschein und jede Liefereinheit auf der Verpackung oder dem Beipackzettel sind mit folgenden Angaben zu versehen:
- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
 - Bescheidnummer: Z-17.1-933
 - Herstellerzeichen
 - Hersteller und Herstellwerk
- (4) Außerdem sind jeder Lieferung die betreffende allgemeine Bauartgenehmigung für die Verankerung in der Tragschale nach Anlage 9 und eine Einbauanleitung für das "ClickBrick-System" beizugeben.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

- (1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.
- (2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.
- (3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.
- (4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.
- (5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen.

- Bei jeder Lieferung der Drahtanker nach Abschnitt 2.1.1 ist die Übereinstimmung mit der betreffenden allgemeinen Bauartgenehmigung anhand des Lieferscheines sowie die Einhaltung der Anforderungen an die zusätzlich aufgebrachte Profilierung zu überprüfen.
- Das Vorliegen des Werkzeugnisses "2.2" nach DIN EN 10204 für das Ausgangsmaterial der Clips sowie Form und Maße der Clips sind bei jeder Lieferung zu prüfen.

(3) 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.

(4) 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.

(5) 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

(1) In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden.

(3) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(4) 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

(1) Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D, für zweischaliges Mauerwerk mit den in Abschnitt 1 dieses Bescheides festgelegten Anwendungsgrenzen.

(2) 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 Bauartgenehmigung (siehe Anlage 9) für die Drahtanker.

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

(4) 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.

(5) 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 4108-10 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 4108-10 zu verwenden.

(6) Die Bauart darf im Hinblick auf den Schlagregenschutz bis Beanspruchungsgruppe III (starke Schlagregenbeanspruchung) gemäß DIN 4108-3 verwendet werden.

(7) Für die Anzahl der Drahtanker zur Verbindung der Verblendschale mit der Tragschale gilt für Drahtanker gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-21.2-1009 bzw. Nr. Z-21.2-1546 (Anlage 9, lfd. Nr. 1 und 2) Tabelle 1. An allen freien Rändern (vor Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen) sind zusätzlich zu Tabelle 1 drei Anker je m Randlänge anzuordnen.

(8) Für die Anzahl der Drahtanker gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-21.2-1732 (Anlage 9, lfd. Nr. 3) gelten die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung.

Tabelle 1: Mindestanzahl der Anker je m² Wandfläche (Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA)

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
$h \leq 10 \text{ m}$	7 ^a	7	8
$10 \text{ m} < h \leq 18 \text{ m}$	7 ^b	8	-
^a In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m ² .			
^b In Windzone 1: 5 Anker/m ² .			

(9) Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109-1.

(10) Hinsichtlich des Brandschutzes für den Schalenzwischenraum gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4, Abschnitt 9.6.

3.2 Ausführung

(1) Für die Ausführung der zweischaligen Wände, insbesondere der Verblendschale, ist die Einbauanleitung des Herstellers für das "ClickBrick-System" zu beachten.

(2) Am Fußpunkt jedes zweischaligen Wandabschnittes ist die erste Lage Verblender in einem Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 bzw. DIN 18580 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 jedoch 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.

(3) 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) Die Anker sind entsprechend dem für das jeweilige Bauvorhaben erstellten Verankerungsplan (siehe Abschnitt 3.1 (3)) gemäß Einbauanweisung des Herstellers anzuordnen.

(5) 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 Bauartgenehmigung für das Verankerungssystem (siehe Anlage 9) zu erfolgen.

(6) 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“.

(7) Die letzten drei Steinlagen sind entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers mit einem speziellen Kleber - bezeichnet als ClickBrickFix - zu verkleben oder mit einem Wandabschlussclip aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4310 zu verspannen (siehe Anlage 8). Dies gilt insbesondere für die letzten drei Giebel-schichten, die letzten drei Schichten unterhalb von Öffnungen und die Randsteine im Bereich des Dachstuhls.

(8) Durch die Drahtanker darf keine Feuchtigkeit von der Außenschale zur Innenschale gelangen. Dies ist bei Ausführung der zweischaligen Außenwände nur mit Luftschicht durch Aufschieben 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.

4 Normenverzeichnis

EN 771-1:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771:2015)
DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel
DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-17.1-933**

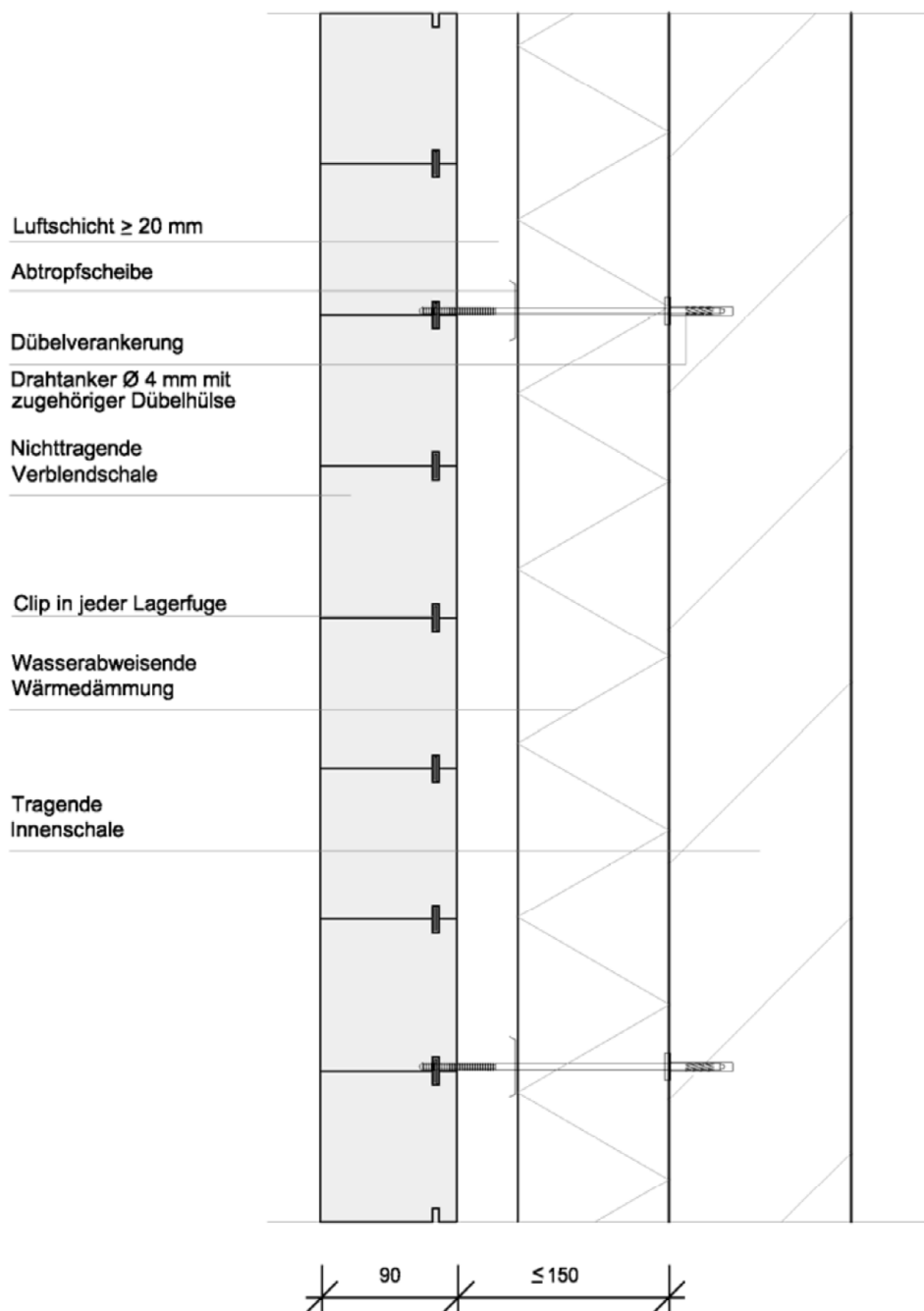
Seite 8 von 8 | 17. März 2020

DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4108-3:2018-10	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungs- verfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
DIN 4108-10:2015-12	Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden – Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe – Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
DIN EN 10088-2:2014-12	Nichtrostende Stähle; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen
DIN 18580:2019-06	Baustellenmauermörtel
DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt

Vertikalschnitt zweischalige Wand



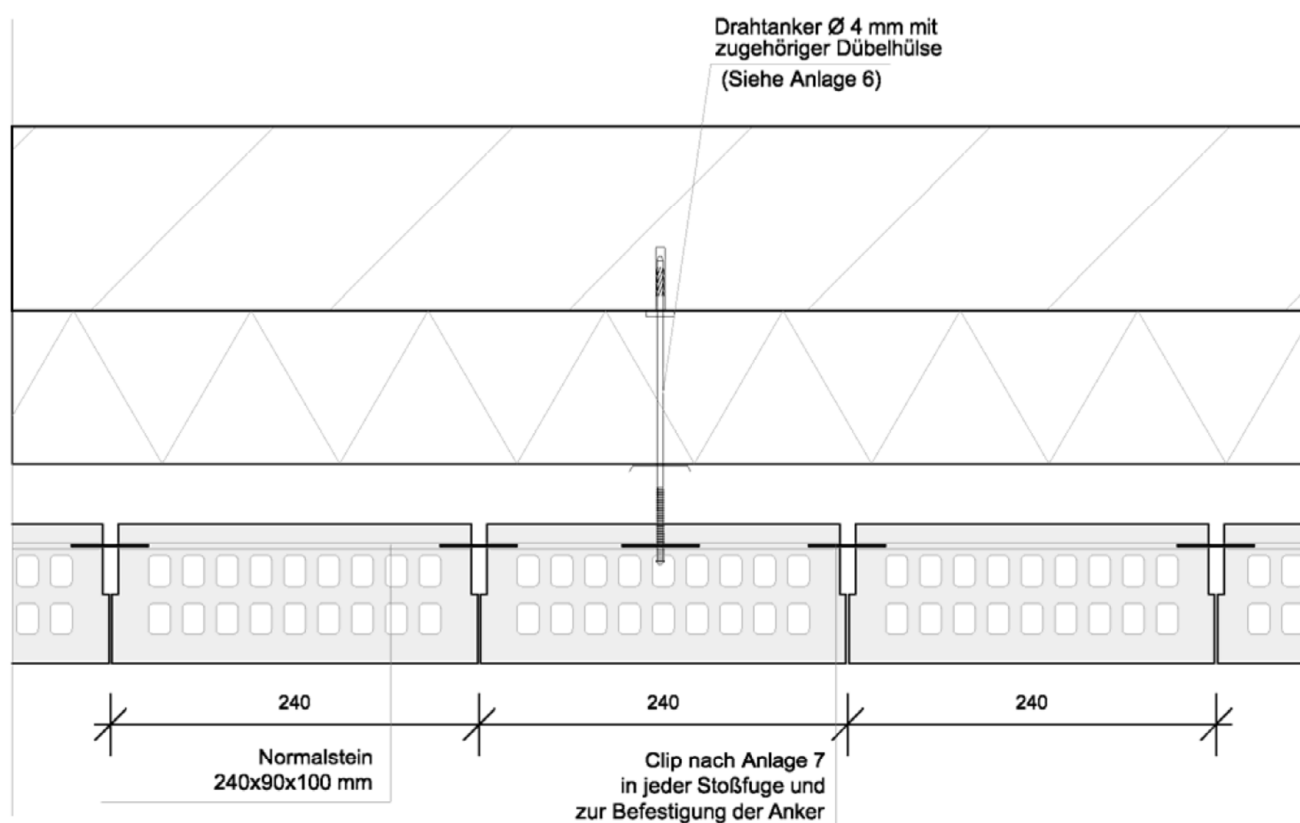
Alle Maße in mm

Zweischalige Außenwände
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Vertikalschnitt zweischalige Wand (ClickBrick-System)

Anlage 1

Horizontalschnitt zweischalige Wand



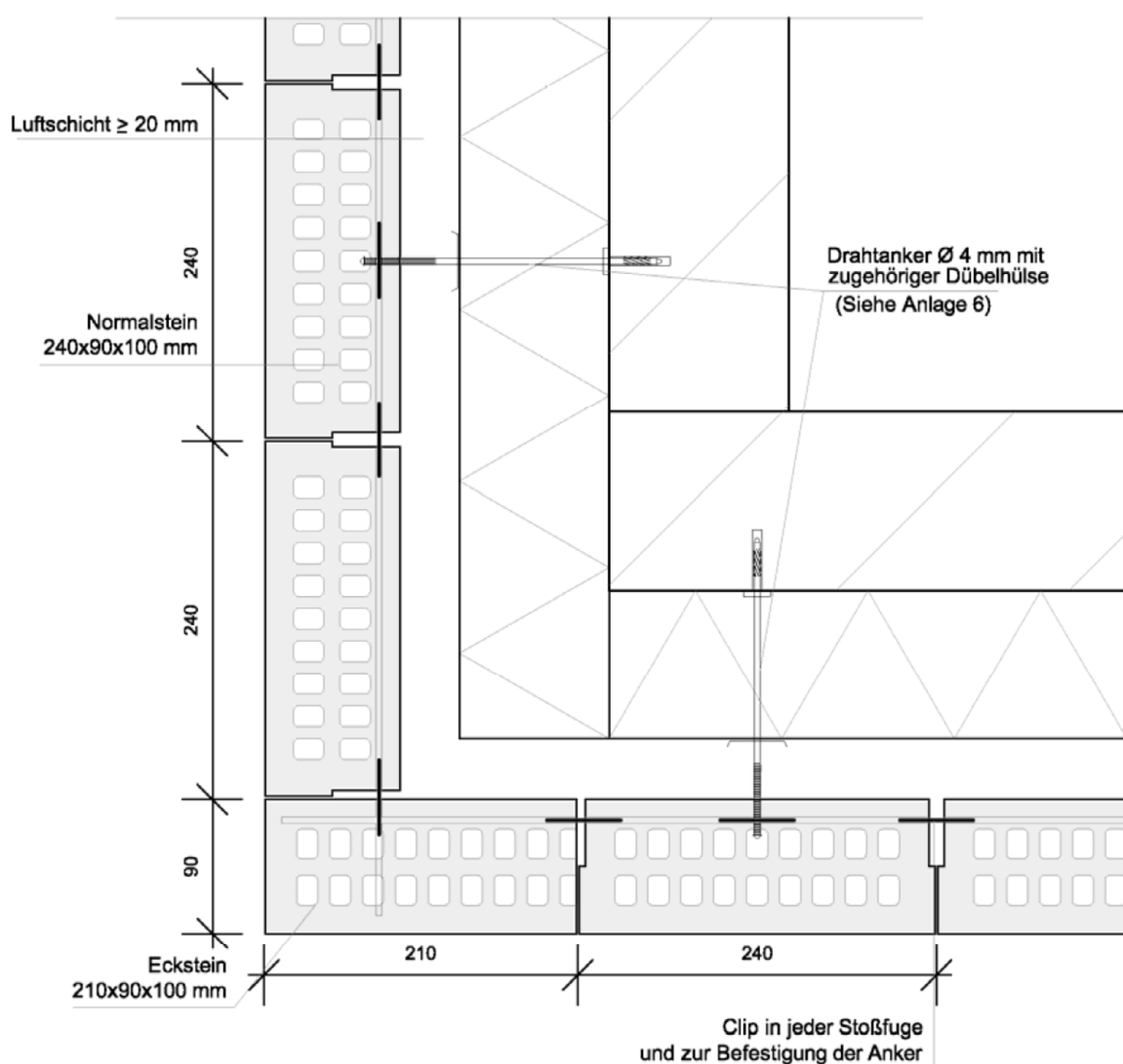
Alle Maße in mm

Zweischalige Außenwände
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Horizontalschnitt zweischalige Wand (ClickBrick-System)

Anlage 2

Draufsicht Eckausbildung

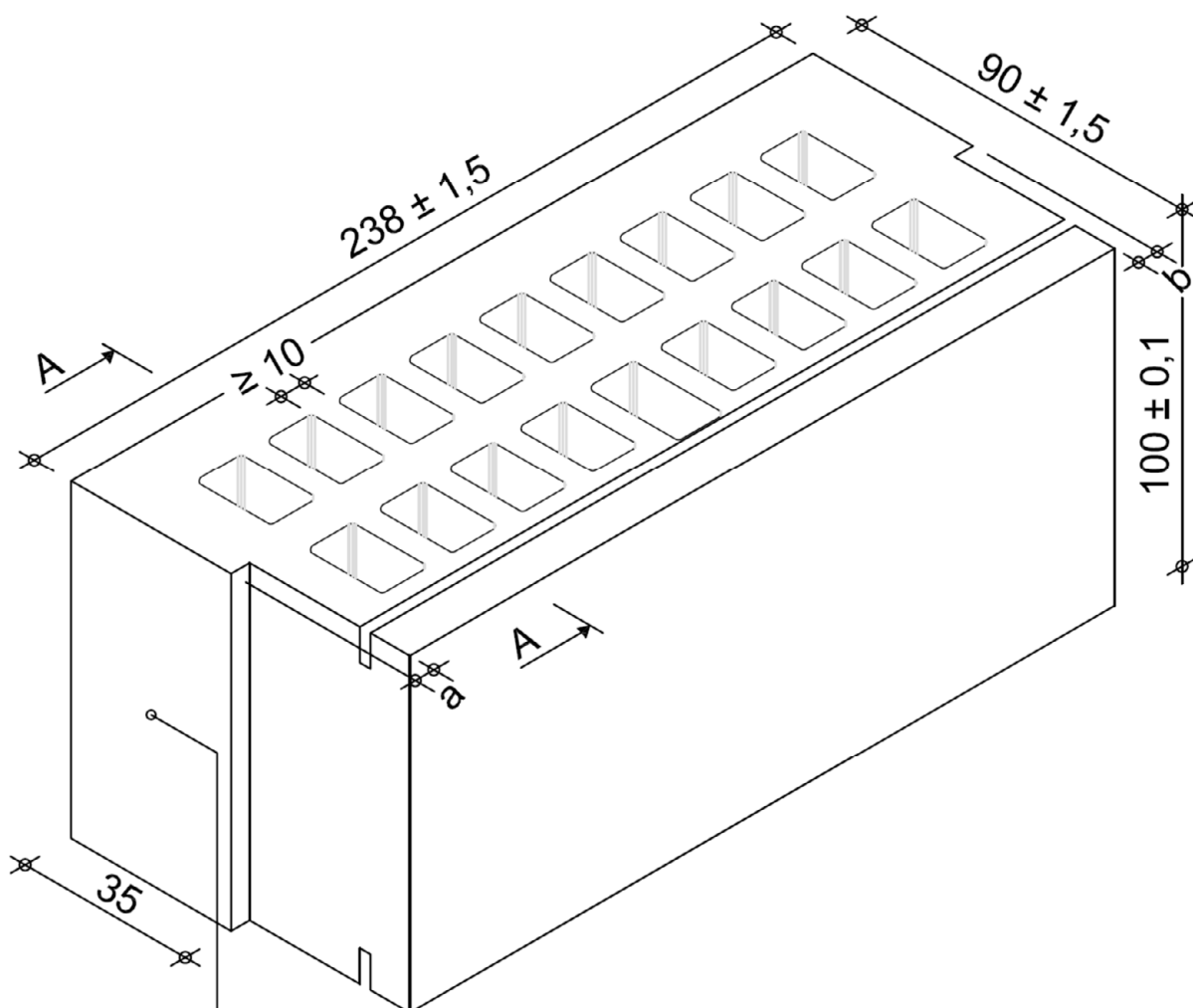


Alle Maße in mm

Zweischalige Außenwände
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Eckausbildung ClickBrick-System

Anlage 3



Stirnseiten planparallel
geschliffen

$a + b > 4,5\text{mm} \leq 6,0\text{mm}$

Zweischalige Außenwände
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Ansicht Verblender

Anlage 4

Schnitt A-A

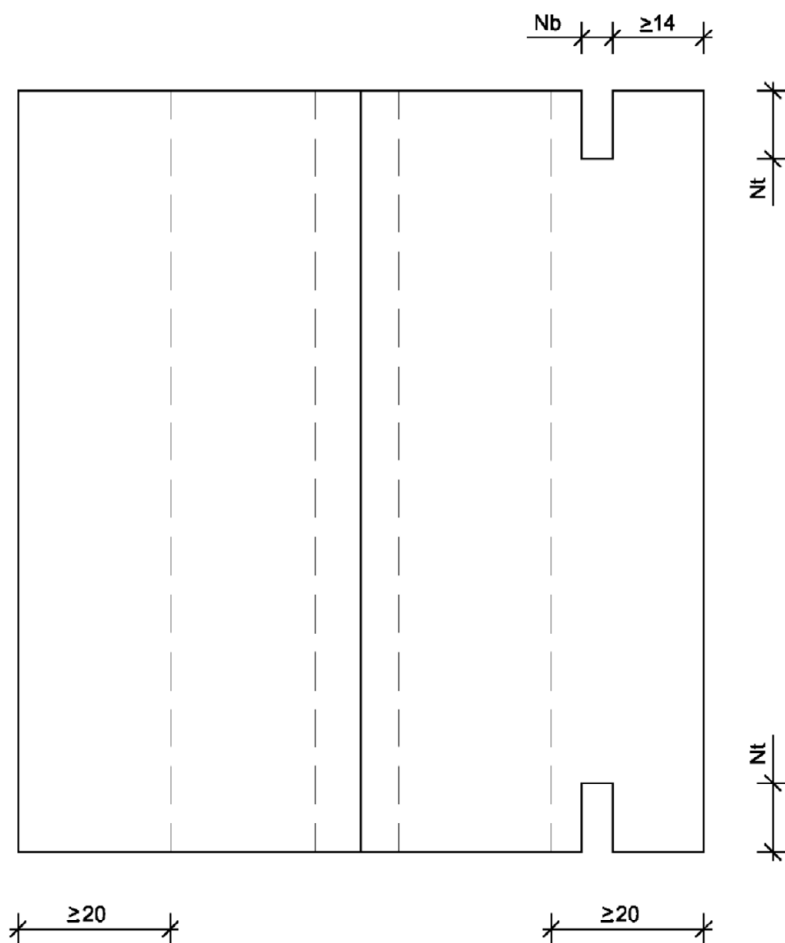


Tabelle Nutmaße

	Symbol	Nennmaße mm	Zul. Toleranzen ¹ 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			

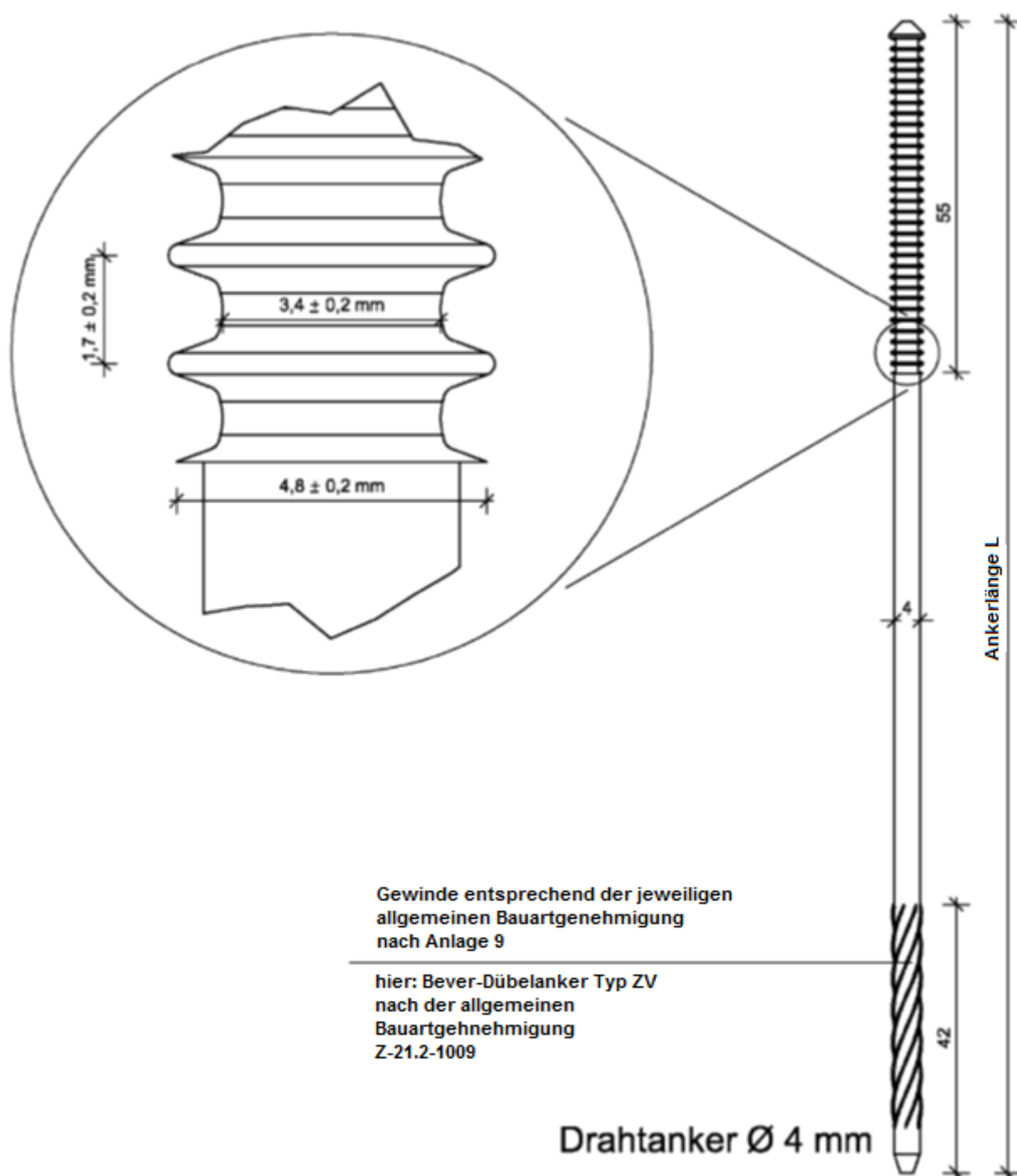
Alle Maße in mm

Zweischalige Außenwände
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Vertikalschnitt Verblender

Anlage 5

Profilierung zur Befestigung im Clip



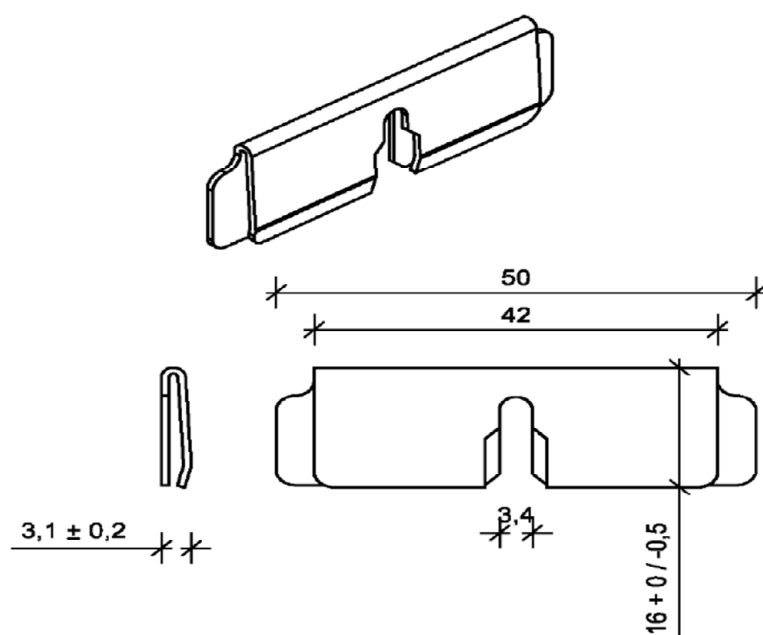
Alle Maße in mm

Zweischalige Außenwände
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Form und Ausbildung Drahtanker, d = 4 mm

Anlage 6

Clip



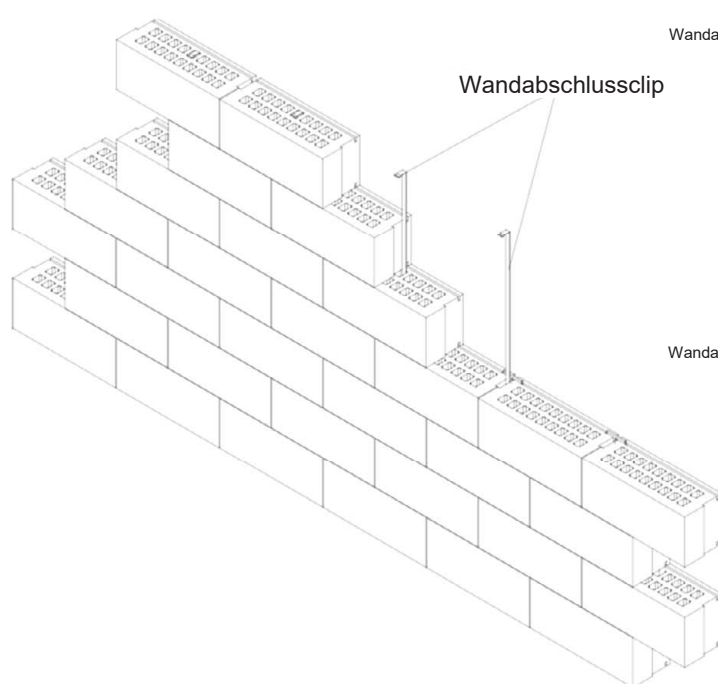
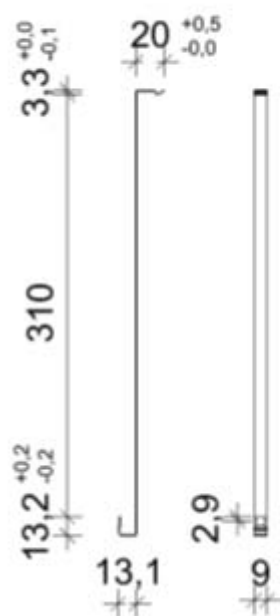
Alle Maße in mm

Zweischalige Außenwände
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Form und Ausbildung Clip

Anlage 7

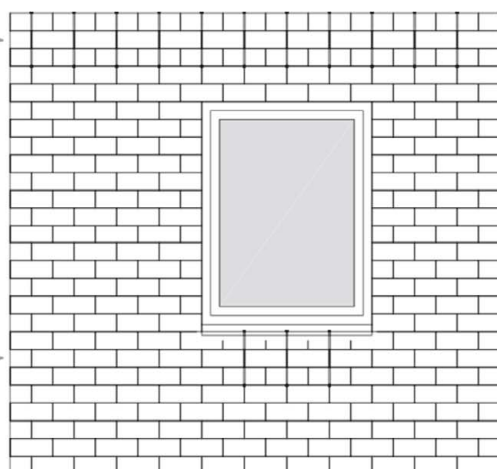
Wandabschlussclips



Wandabschlussclip →

Wandabschlussclip

Wandabschlussclip →



Zweischalige Außenwände
mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln

Form und Ausbildung Wandabschlussclips
(für das Zusammenspannen der obersten drei Ziegelschichten)

Anlage 8

Drahtanker Durchmesser 4 mm und zugehörige Dübelhülsen, die für das ClickBrick-System verwendet werden dürfen					
	Bezeichnung der Verankerung	Allgemeine Bauartgenehmigung Nr.	Dübel-/Verankerungsart	Verankerungsgrund ¹	
1	BEVER-Dübelanker Typ ZV	Z-21.2-1009	Dübelhülse aus Polyamid	Drahtanker 4mm mit Einschlaggewinde	Normalbeton Festigkeitsklasse $\geq$ C12/15 Mauerwerk aus ungelochten Vollziegeln oder ungelochten Kalksandstein Steinfestigkeitsklasse $\geq$ 12
2	BEVER-Porenbeton-Luftschichtanker PB 10	Z-21.2-1546	Dübelhülse aus Polyamid mit Außengewinde	Drahtanker 4mm mit aufgerolltem Gewinde ²	Porenbetonmauerwerk Steinfestigkeitsklasse $\geq$ 4 oder Porenbetonbauteile Festigkeitsklasse $\geq$ 3.3
3	H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ	Z-21.2-1732	Dübelhülse aus Polyamid	Drahtanker 4mm mit Einschlaggewinde	Normalbeton Festigkeitsklasse $\geq$ C12/15 Mauerwerk aus ungelochten Vollziegeln oder ungelochten Kalksandsteinen Steinfestigkeitsklasse $\geq$ 12
¹ Nähere Angaben sind der betreffenden allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen.					
² Abweichend von der allgemeinen Bauartgenehmigung 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 kommenden Verankerungen

Anlage 9

U - Ziegel – Kategorie I Planhochlochziegel 238 x 90 x 100 Mauerziegel für nichttragendes, ungeschütztes Mauerwerk					
Maße		mm	Länge	238	
			Breite	90	
			Höhe	100	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse Tm	mm	Länge	-1,5/ +1,5
				Breite	-1,5/ +1,5
				Höhe	-0,1/ +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 Bescheid			Nr. Z-17.1-933, Anlagen 4 und 5		
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)			N/mm²	≥ 45,0	
Brutto-Trockenrohdichte (MW)			kg/m³	1700	
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)			Klasse D1	kg/m³	
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)			kg/m³	NPD	
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745			W/(m·K)	NPD	
Gehalt an aktiven löslichen Salzen			Klasse	S2	
Brandverhalten			Klasse	A1	
Wasseraufnahme			Masse-%	≤ 6	
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745			μ	NPD	
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2			N/mm²	NPD	
Frostwiderstand ¹			NPD		

¹ Die Planhochlochziegel müssen die Anforderung an den Frostwiderstand gemäß DIN 20000-401, Abschnitt 4.8, erfüllen

Zweischalige Außenwände mit Verblendschalen aus trocken gestapelten Ziegeln	Anlage 10
Produkteigenschaften der Mauerziegel (Verblender)	

¹ Die Planhochlochziegel müssen die Anforderung an den Frostwiderstand gemäß DIN 20000-401, Abschnitt 4.8, erfüllen