

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

19.05.2023

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.5-83/22

Nummer:

Z-17.5-1225

Antragsteller:

Wienerberger GmbH

Oldenburger Allee 26

30659 Hannover

Geltungsdauer

vom: **19. Mai 2023**

bis: **23. Februar 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Zweischaliges Verblendmauerwerk "Terca Eco-brick"
mit einer Vormauerschale mit d = 65 mm**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und drei Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-17.5-1225 vom 23. Februar 2021. Der Gegenstand ist erstmals am 23. Februar 2021 zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von zweischaligen Außenwänden mit einer nichttragenden Außenschale mit reduzierter Wanddicke ($d \geq 65$ mm) bestehend aus:

- Vormauerziegel Terca Eco-brick mit in den Leistungserklärungen nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 1 jeweils in verschiedenen Farbvarianten und
- Normalmauermörtel nach EN 998-2 der Mörtelklasse M 5 oder M 10 nach DIN 20000-412

(2) Die nichttragende Außenschale wird mit

- Drahtankern \varnothing 4 mm, Typ ZV mit drei Wellen nach EN 845-1 (Maueranker) gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung:
 - Z-17.1-825
 - Z-17.1-1062
 - Z-17.1-1138 bzw.
- Dübelankern Typ ZV mit drei Wellen gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung
 - Z-21.2-1009
 - Z-21.2-1546

an der tragenden Innenschale befestigt.

(3) Die Drahtanker bzw. Dübelanker sind horizontale Maueranker aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4571 oder 1.4362 nach DIN EN 10088-3. Das Material der Drahtanker muss eine charakteristische Zugfestigkeit von > 690 N/mm² aufweisen.

(4) Die Anker müssen in Form und Abmessungen den Angaben der Anlage 2 entsprechen.

(5) Die zweischalige Außenwand darf in Abhängigkeit der Windlastzone bis zu einer Höhe von 20 m über Gelände ausgeführt werden.

(6) Der Schalenabstand darf in Abhängigkeit von Gebäuderhöhe und Ankertyp zwischen 90 und 210 mm betragen.

(7) Bei der Verwendung von Drahtankern muss die tragende Innenschale (Hintermauerschale) aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA mit Normalmauermörtel mindestens der Mörtelklasse M5 nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 bestehen.

(8) Darüber hinaus kann die nichttragende Außenschale auch vor die in den jeweiligen Bescheiden der Draht- bzw. Dübelanker geregelte, tragende Innenschale gesetzt werden. Die Anforderungen an die tragende Innenschale in den jeweiligen Bescheiden der Draht- bzw. Dübelanker sind einzuhalten.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

(1) Das Mauerwerk ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

(2) Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D und DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA.

(3) In der Ausführungsplanung mit Fassadenplänen ist die Anzahl und Anordnung (einschließlich Achsabständen) der Anker sowie zugehörige Steinabmessungen eindeutig darzustellen.

2.2 Planung

(1) Für das Material der Drahtanker ist vom Hersteller der Drahtanker die charakteristische Zugfestigkeit von $> 690 \text{ N/mm}^2$ z.B. durch ein Werksprüfzeugnis nachzuweisen.

(2) Die Drahtanker dürfen nur dort verwendet werden, wo ein planmäßig waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist.

(3) Die zweischalige Außenwand darf nur bis zu den in Tabelle 1 angegebenen Höhen über Gelände ausgeführt werden.

(4) Der Schalenabstand darf die in Tabelle 1 angegebenen Werte nicht über bzw. unterschreiten. Der Anker ist in Abhängigkeit des Schalenabstands auszuwählen.

Tabelle 1: Höhen ü. Gelände und Schalenabstände

Windzone	Höhe über Gelände [m]	Schalenabstand [mm]
Windzone 1 und 2 sowie Windzone 3 Binnenland	$\leq 20 \text{ m}$	≥ 90 ≤ 210
Windzone 3 Küste und Inseln der Ostsee sowie Windzone 4 Binnenland	$\leq 10 \text{ m}$	≥ 90 ≤ 210
Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	$\leq 10 \text{ m}$	≥ 90 ≤ 150

(5) Die maximalen Abstände der vertikalen Dehnfugen in Abhängigkeit der Schalenabstände sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: maximale Abstände der vertikalen Dehnfugen in Abhängigkeit des Schalenabstands

Schalenabstand [mm]	maximaler Abstand vertikaler Dehnfugen [m]	
	bei hinterlüfteter Außenschale	bei kerngedämmter Außenschale
≥ 90	6	6
≥ 100	10	8
≥ 110	12	

(6) Die Ankerlänge der Dübelanker ergibt sich aus dem Schalenabstand und der Verankerungslänge der Anker in der Vormauerschale entsprechend Anlage 2 zuzüglich der für die Verankerung in der Innenschale erforderlichen Ankerlänge gemäß der in Abschnitt 1 genannten allgemeinen Bauartgenehmigungen.

2.3 Bemessung

(1) Für die Bemessung der Vorsatzschale gelten die Parameter der Tabelle 3.

Tabelle 3: Mindestanzahl, Achsabstände und Überbindemaße in der Außenschale für Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA

	Windzonen 1 bis 2	Windzone 3 und 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee
Mindestanzahl der Anker	5 Anker / m ²	7 Anker / m ²
Regelfall und Gebäudekante		
horizontaler Achsabstand e_{horiz}	0,4 m	0,3 m
vertikaler Achsabstand e_{vert}	0,5 m	0,5 m
Überbindemaß	≥ ¼ Steinlänge	≥ ¼ Steinlänge
Alternativ		
horizontaler Achsabstand e_{horiz}	0,80 m	0,6 m
vertikaler Achsabstand e_{vert}	0,25 m	0,25 m

(2) Der Ankerabstand der 1. Reihe von der Gebäudeaußenkante beträgt maximal 37,5 cm.

(3) Am oberen Rand sind gemäß Anlage 3 zwei horizontale Ankerreihen mit einem Abstand zum oberen Rand und einem Achsabstand von jeweils maximal 25 cm versetzt anzuordnen. Der horizontale Abstand der Anker beträgt maximal 30 cm für Windlastzone 3 und 4 bzw. maximal 40 cm für Windlastzone 1 und 2.

(4) An anderen freien Rändern (z.B. Gebäudeecken, Öffnungen, entlang von Dehnfugen) ist jeweils eine durchgehende Ankerreihe mit Ankerabständen von maximal 25 cm vorzusehen.

2.4 Ausführung

(1) Für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D.

(2) Das Fassadenbild mit Anzahl, Anordnung und Überbindemaßen sowie zugehörigen Steinabmessungen ist entsprechend der Ausführungsplanung auszuführen.

(3) Die Verarbeitung erfolgt vollfugig (Lager und Stoßfugen) frisch in frisch mit Fugenglattstrich mit einem auf das Saugverhalten des Ziegels abgestimmten Mörtel der Mörtelklasse M5 oder M10. Saugfähige Ziegel sind ggf. vorzunässen.

(4) Passsteine sollten geschnitten werden.

(5) Der Einbau der Maueranker in der Innen- und Außenschale muss in den Mörtelfugen so erfolgen, dass sie mittig in der Fuge liegen und allseitig von Mörtel umschlossen sind.

(6) Bei Verankerung der Dübelanker im Hintermauerwerk dürfen die Dübel nicht in Lager- oder Stoßfugen gesetzt werden. Für den Einbau der Dübelanker gelten die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung für das verwendete Verankerungssystem.

(7) Die Anker sind planmäßig waagrecht einzubauen, sofern in den Bescheiden der Drahtanker nichts anderes bestimmt ist.

(8) Die Einbindelänge der Anker in die Fugen der Außenschale muss mindestens 40 mm und darf max. 60 mm betragen.

Normenverzeichnis

EN 771-1:2015-11

EN 845-1:2013+A1:2016

EN 998-2:2010-12

Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel

Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen

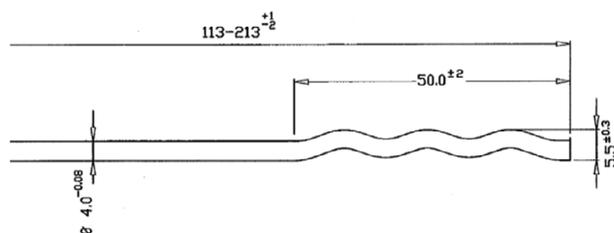
Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel

DIN EN 1991-1-4/NA:2012-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
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
DIN EN 1996-3:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN EN 1996-3/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN EN 10088-3:2014-12	Nichtrostende Stähle; Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
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

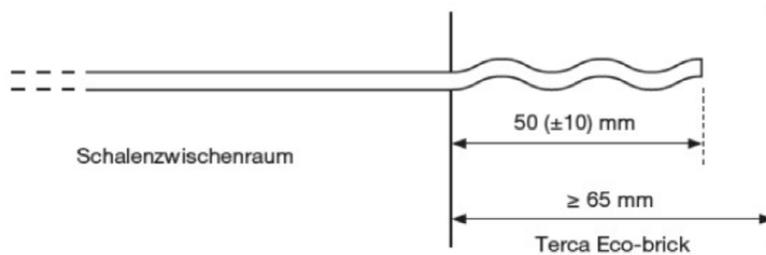
Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt
Zander

U - Ziegel – Kategorie I Hochlochziegel 240 x 65 x 40					
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, ungeschütztes Mauerwerk				Alternativ	
Maße			Länge	200	bis 400
		mm	Breite	65	bis 90
			Höhe	40	bis 71
Grenzabmaße	Mittelwert	Je nach Klasse Tx, max.:	Länge	-6/ +6	
		mm	Breite	-3/ +3	
			Höhe	-3/ +4	
Maßspanne		Je nach Klasse Rx, max.:	Länge	9	
		mm	Breite	5	
			Höhe	4	
Form und Ausbildung			Vollziegel gemäß DIN 20000-401		
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 7	bis 35	
Brandverhalten		Klasse	A1		
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	5 / 10	50/100	
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	0,15		
Dauerhaftigkeit		Klasse	F2		
Wasseraufnahme		%	≤ 6	≤ 20	
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	S2	S3	
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/m ³	1500	bis 2250	
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		kg/m ³	NPD	NPD	
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)		kg/m ³	≤ 1600	≤ 2250	
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ³		$\lambda_{10,dry,unit,100\%}$ W/(m·K)	NPD	NPD	
Die Ziegel weisen unterschiedliche Farbvarianten auf.					
Zweischaliges Verblendmauerwerk "Terca Eco-brick" mit einer Vormauerschale mit d = 65 mm				Anlage 1	
Produktbeschreibung der Vormauerziegel					



Einbindetiefe Luftschichtanker mit Welle



Zweischaliges Verblendmauerwerk "Terca Eco-brick"
mit einer Vormauerschale mit $d = 65 \text{ mm}$

Beschreibung der Luftschichtanker

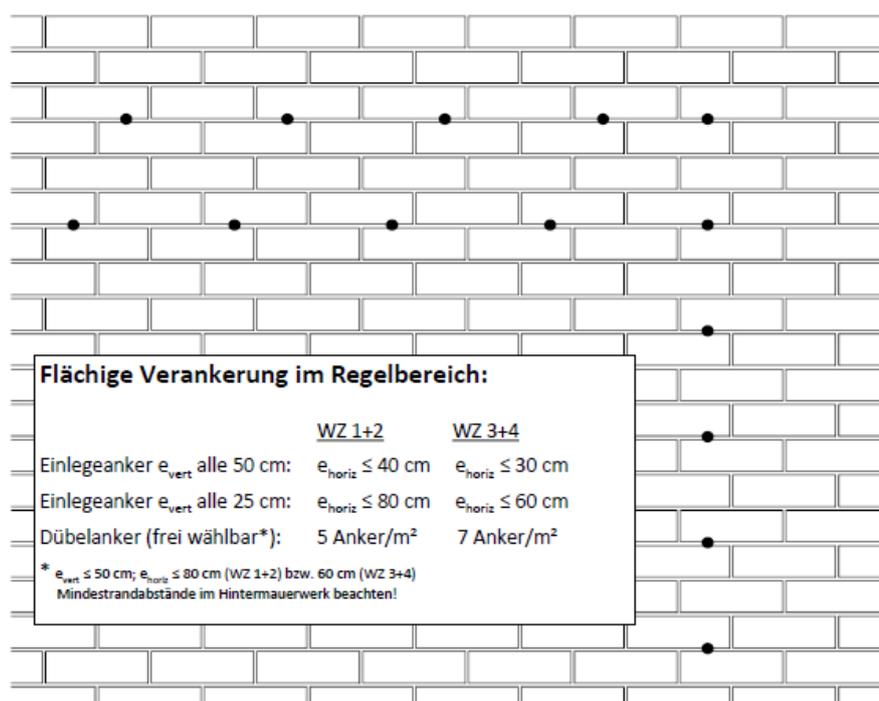
Anlage 2

Vorgaben für die Anordnung der Luftschichtanker

oberer Rand des
 Verblendmauerwerks
 bzw. horizontale
 Dehnungsfuge unterhalb
 einer Konsolabfangung

erste Ankerreihe
 $e_{\text{horiz}} \leq 40 \text{ cm}$ (WZ 1+2) bzw.
 $e_{\text{horiz}} \leq 30 \text{ cm}$ (WZ 3+4)

zweite Ankerreihe
 wie erste Ankerreihe,
 seitlich versetzt



Flächige Verankerung im Regelbereich:

	WZ 1+2	WZ 3+4
Einlegeanker e_{vert} alle 50 cm:	$e_{\text{horiz}} \leq 40 \text{ cm}$	$e_{\text{horiz}} \leq 30 \text{ cm}$
Einlegeanker e_{vert} alle 25 cm:	$e_{\text{horiz}} \leq 80 \text{ cm}$	$e_{\text{horiz}} \leq 60 \text{ cm}$
Dübelanker (frei wählbar*):	5 Anker/m ²	7 Anker/m ²

* $e_{\text{vert}} \leq 50 \text{ cm}$; $e_{\text{horiz}} \leq 80 \text{ cm}$ (WZ 1+2) bzw. 60 cm (WZ 3+4)
 Mindestrandabstände im Hintermauerwerk beachten!

vertikale Ankerreihe
 $e_{\text{vert}} \leq 25 \text{ cm}$

vertikaler Rand
 z. B. Gebäudedecke
 oder vertikale
 Dehnungsfuge

Zweischaliges Verblendmauerwerk "Terca Eco-brick"
 mit einer Vormauerschale mit $d = 65 \text{ mm}$

Anordnung der Luftschichtanker

Anlage 3