

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

15.12.2023

Geschäftszeichen:

I 63-1.17.13-60/23

Nummer:

Z-17.13-1284

Antragsteller:

Borex GmbH & Co. KG

Bült 54

48619 Heek

Geltungsdauer

vom: **15. Dezember 2023**

bis: **15. Dezember 2028**

Gegenstand dieses Bescheides:

R-Betonelemente "Büscher-Block" für Schwergewichtsmauerwerk

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst vier Seiten und vier Anlagen.

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 Mauerwerk aus

- R-Betonelementen – bezeichnet als "Büscher Block V. 1.0" oder "Büscher Block V. 2.0" – aus Normalbeton nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-3.51-2184 mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-3 erklärten Leistungen gemäß Anlage 1 bzw. Anlage 2 und der Form und Ausbildung gemäß Anlage 3 bzw. Anlage 4.

(2) Die R-Betonelemente weisen folgende Abmessungen auf:

"Büscher Block V. 1.0"

- Länge [mm]: 400, 800, 1200 oder 1600
- Breite [mm]: 800 oder 400
- Höhe [mm]: 400 oder 800,

"Büscher Block V. 2.0"

- Länge [mm]: 600, 900, 1200, 1500 oder 1800
- Breite [mm]: 600 oder 300
- Höhe [mm]: 300 oder 600.

(3) Die mittlere Mindestdruckfestigkeit der R-Betonelemente beträgt mindestens 25 N/mm².

(4) Das Schwergewichtsmauerwerk wird als Einsteinmauerwerk in der Dicke von mindestens 300 mm ausgeführt.

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) Das Mauerwerk ist mit R-Betonelementen "Büscher Block V. 1.0" oder "Büscher Block V. 2.0" auszuführen.

2.2 Statische Berechnung

(1) Für den Nachweis der Standsicherheit der Schwergewichtsmauern ist als charakteristischer Wert der Eigenlast 21 kN/m³ in Rechnung zu stellen.

(2) Im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit des Mauerwerks darf rechnerisch eine klaffende Fuge höchstens bis zum Schwerpunkt auftreten.

(3) Als Reibungsbeiwert in den unvermörtelten Lagerfugen darf $\mu = 0,5$ angenommen werden.

2.3 Feuerwiderstandsfähigkeit

Schwergewichtsmauerwerk aus R-Betonelementen nach diesem Bescheid mit einer maximalen Höhe ≤ 6 m und einer Mindestdicke von 300 mm (*Einsteinmauerwerk*) erfüllt die Anforderungen an Brandwände nach DIN 4102-3.

2.4 Ausführung

(1) Das Schwergewichtsmauerwerk ist als Einsteinmauerwerk im Läuferverband mit einer Mindestdicke von 300 mm ohne Mauermörtel in den Stoß- und Lagerfugen herzustellen.

(2) Die Betonelemente sind mit einer geeigneten Versetzhilfe im Verband mit dem Überbindemaß $\ddot{u} \geq 400$ mm - "Büscher Block V. 1.0" bzw. $\ddot{u} \geq 300$ mm - "Büscher Block V. 2.0" zu verlegen.

(3) Die erste Lage der R-Betonelemente ist in ein Mörtelbett aus Normalmauermörtel der Mörtelklasse M 10 nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 zu versetzen und sorgfältig hinsichtlich ihrer Lage, insbesondere bezüglich einer ebenen waagerechten Lagerfläche, auszurichten.

(4) Nach dem Setzen der ersten Elementlage ist so lange zu warten, bis der Mörtel für die Weiterarbeit ohne Gefahr für die Standsicherheit der ersten Lage ausreichend erhärtet ist.

(5) Die R-Betonelemente sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 ohne Stoßfugenvermörtelung zu vermauern.

(6) Die weiteren Elementlagen sind ohne Vermörtelung der Lagerfugen trocken zu versetzen.

Normenverzeichnis

DIN EN 206-1:2001-07	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 206-1/A1:2004-10	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A1:2004
DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A2:2005
EN 771-3:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine - Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen); (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-3:2015)
DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017)
DIN EN 1745:2012-07	Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 1745:2012
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 4102-3:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
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
Apel

Mauersteine aus Beton¹⁾ der Kategorie I Betonelemente 1600 x 800 x 800			
Mauersteine für Wände, Stützen und Trennwände aus Mauerwerk			
Maße		Länge	1600
	mm	Breite	800
		Höhe	800
Grenzabmaße Abmaßklasse	D1	mm	Länge +3/ -5
			Breite +3/ -5
			Höhe +3/ -5
Ebenheit der Lagerflächen	mm	≤ 1,0	
Planparallelität der Lagerflächen	mm	≤ 1,0	
Form und Ausbildung siehe Bescheid Nr.		Z-17.13-1284, Anlage 3	
Mittlere Druckfestigkeit (lufttrocken) ⊥ zur Lagerfläche, (Kategorie I)		N/mm ²	≥ 25
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	NPD
Brandverhalten	Klasse	A1	
Wasseraufnahme/ Frostwiderstand		frostbeständig	
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745	μ	NPD	

Alternativ		
400	800	1200
400		
400		

Rohdichteklasse		kg/m ³	NPD
Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert	mindestens	kg/m ³	NPD
	höchstens		
Einzelwert	mindestens	NPD	NPD
	höchstens		
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	λ _{10,dry,unit}	W/(m·K)	NPD

1) Die R-Betonelemente dürfen nur aus "R-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand" gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-3.51-2184 der Festigkeitsklasse ≥ C20/25 nach DIN EN 206-1 (mit DIN EN 206-1/A1 und DIN EN 206-1/A2) in Verbindung mit DIN 1045-2 hergestellt werden.

R-Betonelemente "Büscher-Block" für Schwergewichtsmauerwerk	Anlage 1
Produktbeschreibung der R-Betonelemente "Büscher Block V. 1.0"	

Mauersteine aus Beton¹⁾ der Kategorie I Betonelemente 1200 x 600 x 600			
Mauersteine für Wände, Stützen und Trennwände aus Mauerwerk			
Maße		Länge	1200
	mm	Breite	600
		Höhe	600
Grenzabmaße Abmaßklasse	D1	mm	Länge +3/ -5
			Breite +3/ -5
			Höhe +3/ -5
Ebenheit der Lagerflächen	mm	≤ 1,0	
Planparallelität der Lagerflächen	mm	≤ 1,0	
Form und Ausbildung siehe Bescheid Nr.	Z-17.13-1284, Anlage 4		
Mittlere Druckfestigkeit (lufttrocken) ⊥ zur Lagerfläche, (Kategorie I)	N/mm ²	≥ 25	
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm ²	NPD	
Brandverhalten	Klasse	A1	
Wasseraufnahme/ Frostwiderstand	frostbeständig		
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745	μ	NPD	

Alternativ

600	900	1500	1800
300			
300			

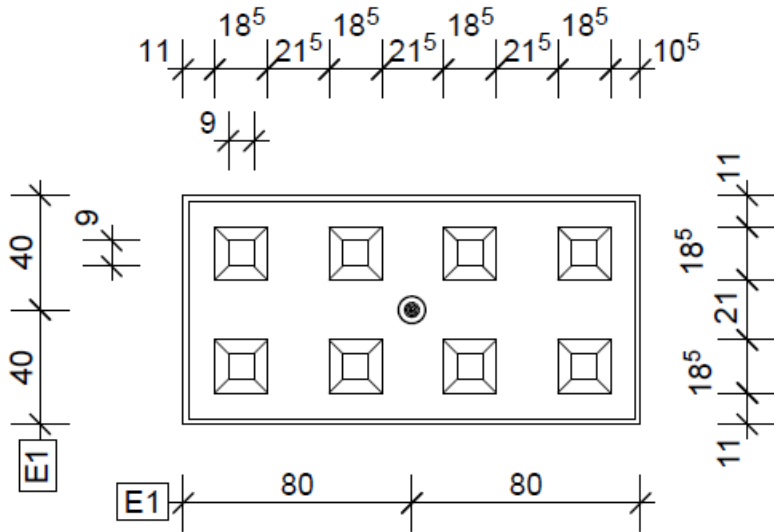
Rohdichteklasse	kg/m ³	NPD	
Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert	mindestens	kg/m ³	NPD
	höchstens		
Einzelwert	mindestens	NPD	NPD
	höchstens		
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	λ _{10,dry,unit}	W/(m·K)	NPD

1) Die R-Betonelemente dürfen nur aus "R-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand" gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-3.51-2184 der Festigkeitsklasse ≥ C20/25 nach DIN EN 206-1 (mit DIN EN 206-1/A1 und DIN EN 206-1/A2) in Verbindung mit DIN 1045-2 hergestellt werden.

R-Betonelemente "Büscher-Block" für Schwergewichtsmauerwerk

Produktbeschreibung der R-Betonelemente
 "Büscher Block V. 2.0"

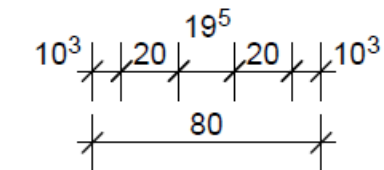
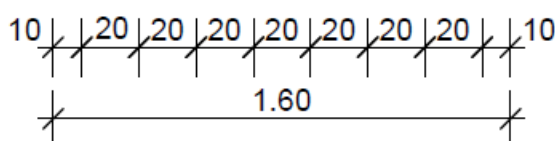
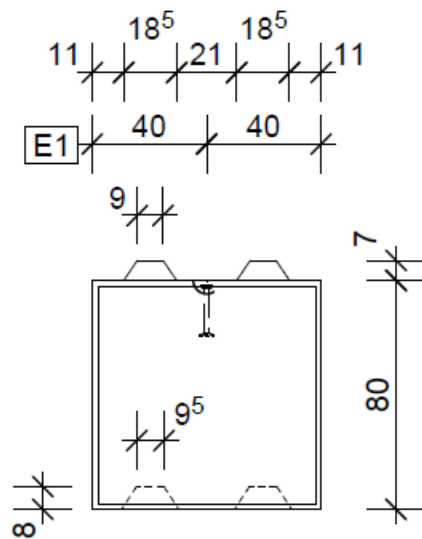
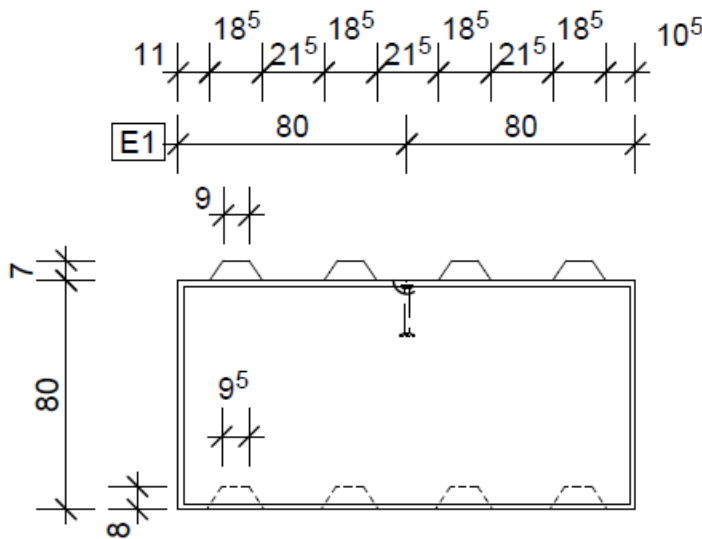
Anlage 2



Rundum angefasste Kanten mit einer Fasenbreite von 25 mm.

Spiel zwischen Nocken und Vertiefung ≥ 5 mm.

Überbindemaß ≥ 400 mm



Steinlänge [mm]	Noppenanzahl bei Steinbreite [mm]		Steinhöhe [mm]
	800	400	
1600	4 x 2	4 x 1	800 oder 400
1200	3 x 2	3 x 1	
800	2 x 2	2 x 1	
400	1 x 2	1 x 1	

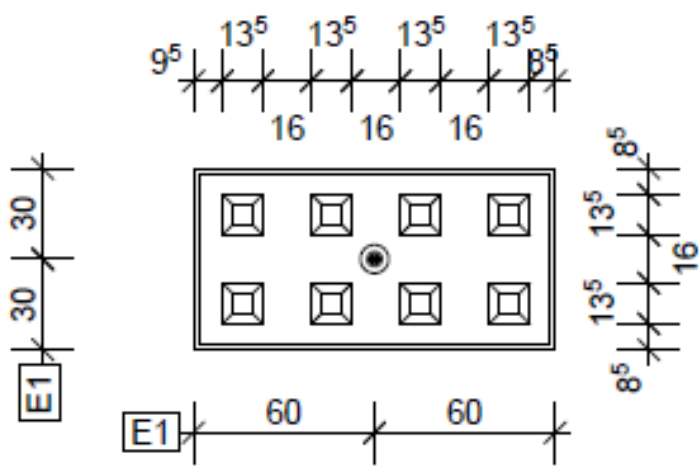
Ausführung auch als Abdeckstein (ohne Noppen oben) möglich

Maße in cm

R-Betonelemente "Büscher-Block" für Schwergewichtsmauerwerk

Form und Ausbildung
 R-Betonelement "Büscher Block V. 1.0"
 1600 mm x 800 mm x 800 mm

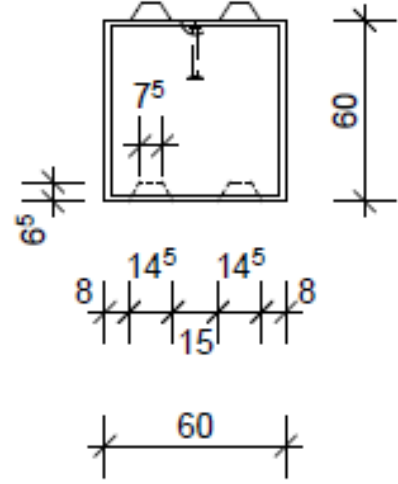
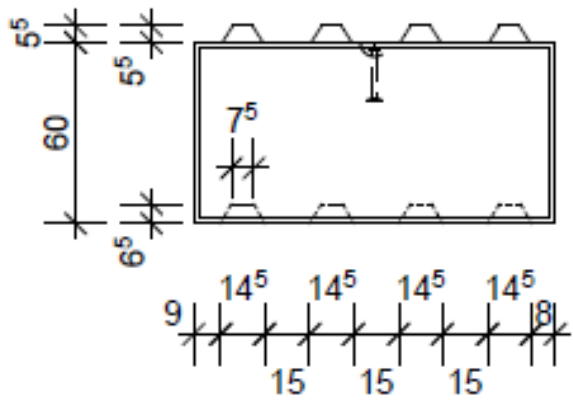
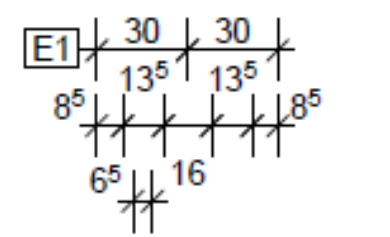
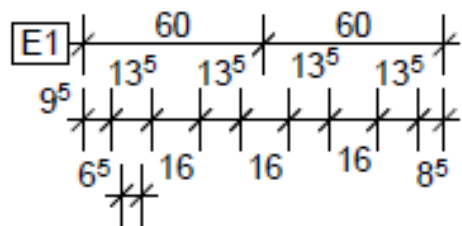
Anlage 3



Rundum angefasste Kanten mit einer Fasenbreite von 25 mm.

Spiel zwischen Nocken und Vertiefung ≥ 5 mm.

Überbindemaß ≥ 300 mm



Steinlänge [mm]	Noppenanzahl bei Steinbreite [mm]		Steinhöhe [mm]
	600	300	
1800	6 x 2	6 x 1	600 oder 300
1500	5 x 2	5 x 1	
1200	4 x 2	4 x 1	
900	3 x 2	3 x 1	
600	2 x 2	2 x 1	

Ausführung auch als Abdeckstein (ohne Noppen oben) möglich

Maße in cm

R-Betonelemente "Büscher-Block" für Schwergewichtsmauerwerk

Form und Ausbildung
 R-Betonelement "Büscher Block V. 2.0"
 1200 mm x 600 mm x 600 mm

Anlage 4