Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 28.06.2026

Geschäftszeichen: I 42-1.3.51-3/26

Nummer:
Z-3.51-2184

Geltungsdauer
vom: **16. Juni 2026**
bis: **16. Juni 2031**

Antragsteller:
Borex GmbH & Co. KG
Bült 54
48619 Heek

Gegenstand dieses Bescheides:
RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und eine Anlage mit zwei Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 15. Juni 2021 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Der "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" ist ein Normalbeton der Festigkeitsklasse C20/25 oder höher nach DIN 1045-2, unter Verwendung einer rezyklierten Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 in Verbindung mit DIN 4226-101, der von DIN 1045-2 abweicht.

Der "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement", wird als Beton für Beton- und Stahlbetonfertigteile aus

- einem Zement der Festigkeitsklasse 52,5 mit schneller Anfangsfestigkeit (R) nach DIN EN 197-1, DIN EN 197-5 oder mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Zement nach DIN EN 197-6 beliebiger Herkunft,
- einem Betonzusatzmittel der Wirkungsgruppe Fließmittel (FM) nach DIN EN 934-2 bestimmter Herkunft,
- einer rezyklierten Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 ähnlich Typ 3 nach DIN 4226-101 mit nachgewiesener Umweltverträglichkeit und einer Sieblinie A/B 22 in Anlehnung an DIN 1045-2, Bilder Q.2 und Q.3 bestehend aus rezyklierten Gesteinskörnungen der Korngruppen 0/8 und 8/22 oder
- einer rezyklierten Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 Typ 2 nach DIN 4226-101 mit nachgewiesener Umweltverträglichkeit und einer Sieblinie A/B 22 in Anlehnung an DIN 1045-2, Bilder Q.2 und Q.3 bestehend aus rezyklierten Gesteinskörnungen der Korngruppen 0/8 und 8/22
- Zugabewasser nach DIN EN 1008

hergestellt[1] (Mindestzementgehalt gemäß Hinterlegung).

Der Wasserzementwert w/z beträgt höchstens 0,50.

Der "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" darf nach DIN EN 1992-1-1 / DIN EN 1992-1-1/NA zur Herstellung von Beton- und Stahlbetonfertigteilen in den Expositionsklassen X0, XC1, XC2, XC3, XC4, XF1 und XA1 nach DIN EN 1992-1-1 für Gebäude der Gebäudeklassen 1 bis 5 verwendet werden. Hiervon ausgenommen sind vorrangig auf Biegung beanspruchte Bauteile (sog. Biegebauteile; u.a. Deckenplatten, Biegebalken und Treppen). Bei der Verwendung unbewehrter oder gering bewehrter tragender Bauteile ist die höchste zulässige Gebäudeklasse 4.

Die Beton- und Stahlbetonfertigteile dürfen nur in direktem Kontakt mit Grundwasser, hierzu gilt auch der Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels, eingesetzt werden, wenn eine rezyklierte Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 Typ 2 nach DIN 4226-101 verwendet wird.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Zusammensetzung des "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" muss der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzung entsprechen.

2.1.2 Für die Eigenschaften des "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" und die Anforderungen an den Beton gilt DIN 1045-2, wenn in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt wird.

[1] Die quantitative Zusammensetzung der Betone ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Abweichend von DIN 1045-2 werden 100 % rezyklierte Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 der Kategorien Rcu_{45} , Rb_{50-} , Ra_{5-} , XRg_{2-} , FL_{2-} verwendet. Die rezyklierte Gesteinskörnung ist ähnlich Typ 3 nach DIN 4226-101. Die Überprüfung der Leistungsbeständigkeit nach DIN EN 12620 muss nach System "2+" erfolgen.

2.1.4 Die rezyklierten Gesteinskörnungen müssen hinsichtlich der Umweltverträglichkeit die "Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich der Auswirkungen auf Boden und Gewässer (ABuG)" in der jeweils gültigen Fassung[2] erfüllen. Der Nachweis erfolgt durch eine technische Dokumentation auf Grundlage von DIN 4226-101 und DIN 4226-102.

2.1.5 Der "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" entspricht der Festigkeitsklasse C20/25 oder höher nach DIN 1045-2.

2.2 Herstellung, Fördern, Transport und Kennzeichnung

2.2.1 Allgemeines

Für Herstellung, Fördern, Transport und Kennzeichnung des "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" gilt DIN 1045-2, wenn in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt wird.

2.2.2 Herstellung

Der "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" wird aus den Bestandteilen nach Abschnitt 1 in Betonfertigteilwerken des Antragstellers bzw. seiner Lizenznehmer hergestellt und dort unmittelbar zu Fertigteilen verarbeitet.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der mit dem "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" hergestellten Fertigteile ist mit folgenden Angaben zu ergänzen:

Aus "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" gemäß DIBt-Zulassung Z-3.51-2184".

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" mit den Bestimmungen dieser 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:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im 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.

[2] zuletzt:
MVV TB, Anhang 10: "Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich der Auswirkungen auf Boden und Gewässer "(ABuG):2024-03" in Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) – Ausgabe 2025/1; online abrufbar unter www.dibt.de

Die werkseigene Produktionskontrolle muss DIN 1045-2 sowie DIN 1045-4 entsprechen und mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind und
- Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten: Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind.

- 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 und
- 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 nach DIN 1045-2 und DIN 1045-4 zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstbewertung der Produktionskontrolle des Betons durchzuführen. Es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

Die Büscher-Wand/EcoElemente sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Mit dem "RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement" dürfen nur Beton- und Stahlbetonfertigteile nach DIN EN 1992-1-1 / DIN EN 1992-1-1/NA in den Expositionsklassen X0, XC1, XC2, XC3, XC4, XF1 und XA1 nach DIN EN 1992-1-1 hergestellt werden.

Die Herstellung von vorrangig auf Biegung beanspruchten Bauteilen (sog. Biegebauteile; u.a. Deckenplatten, Biegebalken und Treppen) ist durch diesen Bescheid nicht erfasst.

Für Wände ist eine maximale Wandstärke von 500 mm einzuhalten.

Werden die Wände im Bauwerk nach DIN EN 1992-1-1 / DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 12 geplant und hergestellt, ist die Schlankheit auf λ = 70 und die Gebäudeklasse auf 4 zu begrenzen. Für bewehrte Wände ist die Schlankheit mit λ = 86 einzuhalten.

Die zulässige Spannweite aufliegender Decken ist in der Haupttragrichtung auf 8,50 m begrenzt, wenn sie auf unbewehrten oder auf mit statisch nicht mitwirkender Bewehrung bewehrten Wänden aufliegen.

Bei der Planung von Fundamenten sind die Verformungen unter Berücksichtigung der erhöhten Schwind- und Kriechbeiwerte sowie der angepassten E-Moduli nachzuweisen (Siehe Abschnitt 3.2).

Die Beton- und Stahlbetonfertigteile dürfen nur in direktem Kontakt mit Grundwasser, hierzu gilt auch der Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels, eingesetzt werden, wenn eine rezyklierte Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 Typ 2 nach DIN 4226-101 verwendet wird.

3.2 Bemessung

Die Büscher-Wand/EcoElemente sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Der Elastizitätsmodul E_{cm} nach DIN EN 1992-1-1 20000 N/mm² für einen Beton der Festigkeitsklasse C20/25 und 22500 N/mm² für einen Beton der Festigkeitsklasse C30/37.

Die bemessungswirksame Endkriechzahl $\varphi(\infty,t_0)_\infty$ beträgt 150 % der nach DIN EN 1992-1-1 ermittelten Werte.

Die unbehinderte Trocknungsschwinddehnung $\varepsilon_{cd,t}$ entspricht 250 % der nach DIN EN 1992-1-1 ermittelten unbehinderten Trocknungsschwinddehnung.

Der Grenzwert der Schlankheit für Einzeldruckglieder λ_{lim} gemäß DIN EN 1992-1-1/NA, NDP Zu 5.8.3.1 (1), ist mit dem Faktor 0,9 zu vermindern, wenn Bauteile nach DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 12 bemessen werden.

In den Nachweisen in den Grenzzuständen der Gebrauchstauglichkeit (GZG) nach DIN EN 1992-1-1 i.V.m. mit DIN 1992-1-1/NA, Abschnitt 12.7 bzw. Abschnitt 7 für bewehrte Bauteile sind die Auswirkungen von Verformungen zu verfolgen und ggf. durch die Anordnung konstruktiver Bewehrung zu berücksichtigen. Wenn die resultierende Dehnung infolge von Zwang (u.a. durch Schwindeinflüsse) im gerissenen Zustand den Wert 0,8 ‰ überschreitet, ist die Rissbreite für den additiven Wert der Spannung aus Zwang- und Lastbeanspruchung zu ermitteln und unter Beachtung von DIN 1992-1-1/NA, Tab. 7.1DE nachzuweisen.

Anstelle der landesspezifischen Werte für $\alpha_{cc,pl}$ und $\alpha_{ct,pl}$ nach DIN EN 1992-1-1/NA, NDP Zu 12.3.1 (1), gelten $\alpha_{cc,pl}$ = 0,50 in DIN EN 1992-1-1, Gl. (3.15) und $\alpha_{ct,pl}$ = 0,50 in DIN EN 1992-1-1, Gl. (12.1) für Bauteile ohne Bewehrung oder ohne statisch mitwirkende Bewehrung.

Anstelle des landesspezifischen Wertes für αcc DIN EN 1992-1-1/NA, NDP Zu 3.1.6 (1)P gilt α_{cc} = 0,75 für statisch bewehrte Bauteile-
Anstelle des landesspezifischen Wertes für αcc DIN EN 1992-1-1/NA, NDP Zu 3.1.6 (2)P gilt α_{ct} = 0,75 für statisch bewehrte Bauteile unter Einschluss des Verbundkriechens.-

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Die Büscher-Wand/EcoElemente sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.3.2 Anforderungen an die bauausführende Firma

Das Fachpersonal der bauausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.
Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß Anlage 1 und §§ 16a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

3.3.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Auf der Baustelle ist eine Eingangskontrolle der zu verwendenden Bauprodukten und deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.1.2 durchzuführen.

Folgende technische Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

DIN 1045-2:2023-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton
DIN 1045-4:2023-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 3: Betonfertigteile – Allgemeine Regeln
DIN 4226-101:2025-11	Rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620 – Teil 101: Typen und geregelte gefährliche Substanzen
DIN 4226-102:2025-11	Rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620 – Teil 102: Typprüfung und Werkseigene Produktionskontrolle
DIN EN 197-1:2011-11	Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2011
DIN EN 197-5:2021-07	Zement - Teil 5: Portlandkompositzement CEM II/C-M und Kompositzement CEM VI; Deutsche Fassung EN 197-5:2021
DIN EN 197-6:2023-12	Zement - Teil 6: Zement mit rezyklierten Baustoffen; Deutsche Fassung EN 197-6:2023
DIN EN 934-2:2012-08	Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel - Teil 2: Betonzusatzmittel - Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung; Deutsche Fassung EN 934-2:2009 + A1:2012
DIN EN 1008:2002-10	Zugabewasser für Beton - Festlegung für die Probenahme, Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als Zugabewasser für Beton; Deutsche Fassung EN 1008: 2002
DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC:2010
DIN EN 1992-1-1/A1:2015-03	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004/A1:2014
DIN EN 1992-1-1/NA:2013 04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1 1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12	Änderung A1
DIN EN 12620:2008-07	Gesteinskörnungen für Beton; Deutsche Fassung EN 12620:2002 + A1:2008

Dipl.-Ing. Petra Schröder
Referatsleiterin

Beglaubigt
Kulle

Übereinstimmungserklärung gemäß §§16a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO bzw. dessen Umsetzung in den Landesbauordnung*

Anschrift des Gebäudes

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

Herstellung des Bauteils: _____

nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Z-3.51-2184 mit RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement

Anschrift der bauausführenden Firma

Firma: _____

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir den RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-3.51-2184 verarbeitet haben.

Name des Fachhandwerkers: _____

Datum/Unterschrift: _____

* Diese Übereinstimmungserklärung ist nach Fertigstellung der Bauteile vom Unternehmer (Fachpersonal der bauausführenden Firma) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben

RC-Beton der Borex GmbH & Co. KG für die Büscher-Wand/EcoElement	**Anlage 1**
Übereinstimmungserklärung	