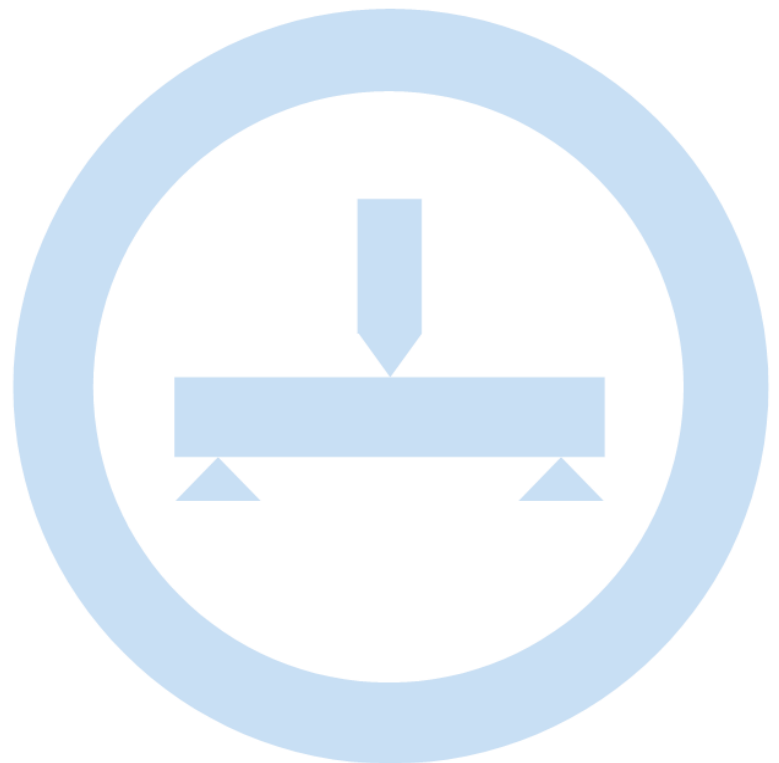




Bund Güteschutz - Richtlinie

Nicht genormte Betonprodukte – Anforderungen und Prüfungen – von Bauprodukten in Beton- und Fertigteilwerken (BGB-RiNGB)

Mai 2021





Inhalt

1	Allgemeines	2
2	Bezeichnung	3
3	Anforderungen	3
3.1	Betonausgangsstoffe	3
3.2	Formen, Maße und äußere Beschaffenheit.....	3
3.3	Festigkeit.....	3
3.4	Witterungswiderstand	3
4	Prüfverfahren	4
4.1	Druckfestigkeit	4
4.2	Biegezugfestigkeit.....	4
4.3	Wasseraufnahme	4
4.4	Widerstand gegen Frost und Tausalz	4
5	Güteüberwachung.....	4
5.1	Allgemeines	4
5.2	Werkseigene Produktionskontrolle	5
5.3	Fremdüberwachung und Zertifizierung.....	5
6	Kennzeichnung.....	5
7	Lieferscheine.....	5
	Zugrundeliegende Normen.....	6
	Weitere Richtlinien.....	6
	Tabelle 1: Anforderungen	7

Vorwort

Diese Richtlinie ersetzt die Ausgabe vom Oktober 2016.

Gegenüber der vorherigen Ausgabe wurde die Bezeichnung und die Anforderungen der Produktgruppe 9.9 angepasst. Ebenfalls sind Betonrohre mit Falz nach DIN 4032:1981-01 nicht mehr in dieser Richtlinie enthalten.

1 Allgemeines

Die vorliegende Richtlinie gilt für bewehrte und unbewehrte werkmäßig gefertigte Produkte aus Beton gemäß der Tabelle 1, für die keine Anforderungen in Normen oder sonstigen vom Bund Güteschutz Beton- und Stahlbetonfertigteile anerkannten technischen Regeln festgelegt sind.

Die Richtlinie beinhaltet Anforderungen, Prüfverfahren und Prüfhäufigkeit im Rahmen der Werkseigenen Produktionskontrolle sowie Regeln der Fremdüberwachung und Zertifizierung nicht genormter Betonprodukte durch die im Bund Güteschutz Beton zusammengeschlossenen Güteschutzgemeinschaften.



2 Bezeichnung

Nicht genormte Betonprodukte nach dieser Richtlinie müssen mindestens folgendermaßen bezeichnet werden: Produktname BGB-RiNGB:2021-05 – Produkttyp. Die Eigenschaften des Produkttyps sind in einem technischen Datenblatt anzugeben.

3 Anforderungen

3.1 Betonausgangsstoffe

Es gelten die Anforderungen gemäß Bund Güteschutz - Richtlinie „Werkseigene Produktionskontrolle, Überwachung und Zertifizierung von Bauprodukten in Beton- und Fertigteilwerken (BGB-RiWPK)“.

3.2 Formen, Maße und äußere Beschaffenheit

Die wesentlichen Maße (Nennmaße, Mindestmaß der Betondeckung) der Betonprodukte sind vom Hersteller festzulegen und zu dokumentieren. Die Grenzabmaße nach Tabelle 1, Spalten 2 bis 4 dürfen nicht überschritten werden.

Die Betonprodukte dürfen keine Beschädigungen oder Fehler aufweisen, die ihren Gebrauchswert mindern oder ihr Aussehen wesentlich beeinträchtigen.

3.3 Festigkeit

Bei Auslieferung der Produkte müssen die Anforderungen gemäß Tabelle 1, Spalten 5 bis 8 erfüllt sein. Je nach Tragverhalten und Eigenart der Produkte ist die Einhaltung der Anforderungen an die Druckfestigkeit oder die Biegezugfestigkeit nachzuweisen. Bei Produkten aus haufwerksporigem Beton ist die Anforderung an die Festigkeit vom Hersteller entsprechend des jeweiligen Anwendungsbereiches festzulegen.

Das Prüfverfahren ist produktbezogen vom Hersteller in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle festzulegen. Sofern andere Prüfverfahren angewendet werden, ist eine Korrelation mit den Referenzverfahren nachzuweisen.

3.4 Witterungswiderstand

Produkte, die der Witterung oder der Grundfeuchtigkeit ausgesetzt sind, müssen spätestens im Alter von 28 Tagen die Anforderungen gemäß Tabelle 1, Spalte 9 erfüllen. Alternativ kann der Nachweis eines ausreichenden Frostwiderstandes durch eine Prüfung am Beton erbracht werden.

Bei Produkten, die im Gebrauchszustand der Einwirkung von Tausalzen ausgesetzt sind, muss die verwendete Gesteinskörnung den Anforderungen MS₁₈ nach DIN EN 12620 entsprechen oder alternativ der Nachweis eines ausreichenden Frost-Tausalzwiderstandes der Gesteinskörnung durch eine Prüfung am Beton nachgewiesen werden (z.B. nach DIN V 18004).

Weitergehende Anforderungen können produktbezogen je nach Verwendungszweck notwendig sein und sind in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle vom Hersteller festzulegen bzw. besonders zu vereinbaren.



4 Prüfverfahren

4.1 Druckfestigkeit

Die Prüfung erfolgt in der Regel an aus fertigen Produkten herausgearbeiteten Probekörpern (Würfel oder Zylinder) nach DIN EN 12504-1. Die Probekörper sollten im Regelfall einen Durchmesser von 100 mm besitzen. Wenn dies nicht möglich ist, sind kleinere Abmessungen entsprechend DIN EN 12504-1 zulässig. Auch für diese gelten die Anforderungen nach Tabelle 1. Probekörper, deren Verformung während der Prüfung durch Bewehrungsstäbe behindert wird, sollten nicht verwendet werden.

Die Druckfestigkeit des Betons darf nur in begründeten Ausnahmefällen und in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle an gesondert hergestellten Probekörpern (Würfel oder Zylinder) geprüft werden; ggf. gilt hinsichtlich Formen und Maßen DIN EN 12390-1, hinsichtlich der Herstellung und Lagerung DIN EN 12390-2 (Abschnitt NA.2) sowie hinsichtlich der Prüfung DIN EN 12390-3.

Ergebnisse zerstörungsfreier Prüfungen der Druckfestigkeit nach der Normenreihe DIN EN 12504 können herangezogen werden, wenn das Produkt für solche Prüfungen geeignet ist und eine gesicherte Korrelation vorliegt.

4.2 Biegezugfestigkeit

Der Prüfung auf Biegezugfestigkeit hat eine Wasserlagerung von mindestens 24 Stunden vorauszugehen. Die Prüfung erfolgt in der Regel am Betonprodukt. Es können auch aus Produkten herausgesägte Balken zur Prüfung verwendet werden. Bei der Prüfung soll die Stützweite mindestens das 4,5-fache der Prüfkörperhöhe sein; sie darf in Ausnahmefällen geringer sein, aber das 3-fache der Prüfkörperhöhe nicht unterschreiten.

Die Biegezugfestigkeit des Betons darf nur in begründeten Ausnahmefällen und in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle an gesondert hergestellten Probekörpern festgestellt werden; ggf. gilt hinsichtlich Formen und Maßen DIN EN 12390-1, hinsichtlich der Herstellung und Lagerung DIN EN 12390-2 sowie hinsichtlich der Prüfung DIN EN 12390-5.

4.3 Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme ist nach DIN EN 1340 (Anhang E) zu bestimmen. Die Prüfung kann sinngemäß auch an repräsentativen Bruchstücken erfolgen.

4.4 Widerstand gegen Frost und Tausalz

Die Widerstandsfähigkeit gegen Frost und Tausalz ist sinngemäß nach DIN EN 1340 (Anhang D) zu bestimmen. Andere gleichwertige Verfahren dürfen in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle verwendet werden.

5 Güteüberwachung

5.1 Allgemeines

Die Einhaltung der Anforderungen ist durch eine Güteüberwachung, bestehend aus werkseigener Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und produktgruppenbezogene Produktzertifizierung nachzuweisen.



5.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Die Werkseigene Produktionskontrolle ist die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung und Lenkung der Produktion für jedes Herstellwerk, um sicherzustellen, dass die von ihm hergestellten Produkte den Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen. Der Inhalt, die Aufgaben und Verantwortlichkeiten sind in der Bund Güteschutz Beton - Richtlinie „Werkseigene Produktionskontrolle - Überwachung und Zertifizierung von Bauprodukten in Beton- und Fertigteilwerken (BGB-RiWPK)“ aufgeführt.

Im Rahmen der Werkseigenen Produktionskontrolle müssen für Produkte vergleichbarer Zusammensetzung und Herstellungsart mindestens folgende Prüfungen zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen dieser Richtlinie durchgeführt werden:

- je 5 Produktionstage: Formen, Maße und äußere Beschaffenheit
- je 15 Produktionstage: Festigkeit und ggf. Wasseraufnahme
- alle 2 Jahre: ggf. Frost-Tausalz widerstand

Die Prüfungen erfolgen jeweils an einer Serie von drei Proben.

5.3 Fremdüberwachung und Zertifizierung

Fremdüberwachung und Zertifizierung erfolgen auf Grundlage des Gütesicherungsverfahrens - Überwachung und Zertifizierung durch Güteschutzgemeinschaften im Bund Güteschutz - Teil 1.

Im Rahmen der mindestens zweimal jährlich durchzuführenden Fremdüberwachung müssen für Produkte vergleichbarer Zusammensetzung und Herstellungsart mindestens folgende Prüfungen zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen dieser Richtlinie durchgeführt werden:

- Formen, Maße, äußere Beschaffenheit und Festigkeit
- Wasseraufnahme (falls zutreffend)
- alle 2 Jahre - Frost-Tausalz widerstand (falls zutreffend und nicht gleichwertig nachgewiesen)

Die Prüfungen erfolgen jeweils an einer Serie von drei Proben.

6 Kennzeichnung

Jede Verpackungseinheit von Betonprodukten, die nach dieser Richtlinie hergestellt und überwacht werden, ist mindestens mit den folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- BGB-RiNGB:2021-05
- Herstellungsdatum oder Datum der Gebrauchstauglichkeit
- Identifikation von Hersteller oder Werk
- Gütezeichen

7 Lieferscheine

Betonprodukte, die nach dieser Richtlinie hergestellt, überwacht und zertifiziert sind, sind mit Lieferscheinen auszuliefern, die neben Angaben zur Liefermenge mindestens die Bezeichnung der Produkte nach Abschnitt 2, den Namen des Herstellwerks sowie das Gütezeichen enthalten. Auf Anfrage ist das Produktdatenblatt zur Verfügung zu stellen.



Zugrundeliegende Normen

DIN EN 12620	Gesteinskörnungen für Beton
DIN EN 1340	Bordsteine aus Beton – Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12390-1	Prüfung von Festbeton – Teil 1: Form, Maße und andere Anforderungen für Probekörper und Formen
DIN EN 12390-2	–; Teil 2: Herstellung u. Lagerung von Probekörpern für Festigkeitsprüfungen
DIN EN 12390-3	–; Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern
DIN EN 12390-5	–; Teil 5: Biegezugfestigkeit von Probekörpern
DIN EN 12504-1	Prüfung von Beton in Bauwerken – Teil 1: Bohrkernproben; Herstellung, Untersuchung und Prüfung unter Druck
DIN V 18004	Anwendungen von Bauprodukten in Bauwerken - Prüfverfahren für Gesteinskörnungen nach DIN V 20000-103 und DIN V 20000-104

Weitere Richtlinien

Bund Güteschutz - Richtlinie „Werkseigene Produktionskontrolle, Überwachung und Zertifizierung von Bauprodukten in Beton- und Fertigteilwerken (BGB-RiWPK)“

Bund Güteschutz - Gütesicherungsverfahren - Überwachung und Zertifizierung durch Güteschutzgemeinschaften im Bund Güteschutz (GSV)



Tabelle 1: Anforderungen

Produktgruppe ¹⁾	Produkte	Grenzabmaße ²⁾ [mm]			Druckfestigkeit an Bohrkernen ³⁾ mindestens [N/mm ²]		Biegezugfestigkeit mindestens [N/mm ²]		Zul. Wasseraufnahme höchstens M.-%
		Länge	Breite	Dicke bzw. Höhe	Mittel von 3 Proben	Einzelwerte	Mittel von 3 Proben	Einzelwerte	Einzelwerte
		1	2	3	4	5	6	7	8
9.3	Produkte, die Fahrzeugbelastungen ausgesetzt werden (Rasengittersteine, Spurweg- und Fahrbahnplatten, usw.)	± 5	± 5	± 5	42 (49)	35 (41)	6,0	5,0	6
9.6	Bauteile für den Küsten- und Uferschutz (Deckwerksteine, Deichabschlussplatten, Tetrapoden, usw.)	± 3	± 3	± 5	51 (59)	43 (51)	7,0	6,0	6
9.9	Betonprodukte für spezielle Anwendungsgebiete mit erhöhten Anforderungen an die Dauerhaftigkeit	± 5	± 5	± 5	35 (41)	28 (33)	5,5	4,5	6
9.10	Betonprodukte – gefügedicht ⁴⁾	± 5	± 5	± 5	25 (29)	18 (21)	4,0	3,5	8
9.11	Betonprodukte – haufwerksporig ⁴⁾	± 5	± 5	± 5	nach Angaben des Herstellers		-	-	-

Bemerkungen:

- 1) Gemäß Bund Güteschutz - Produktgruppen-Einteilung.
- 2) Bei erhöhten Anforderungen können geringere Toleranzen für die Grenzabmaße vereinbart werden.
- 3) Die Anforderungen an die Bohrkern-Druckfestigkeit gelten für Bohrkern mit einem Länge / Durchmesser-Verhältnis von 1,0. Die Werte in Klammern gelten bei Prüfung gesondert hergestellter Probewürfel mit der Kantenlänge 150 mm.
- 4) Sofern nicht in den vorangegangenen Produktgruppen enthalten.

Bund Güteschutz Beton- und Stahlbetonfertigteile e.V.

Gerhard-Koch-Str. 2+4 • 73760 Ostfildern

Tel.: 0711 - 327 32 330 • Fax 0711 - 327 32 335

www.bund-gueteschutz.de e-Mail: info@bund-gueteschutz.de