



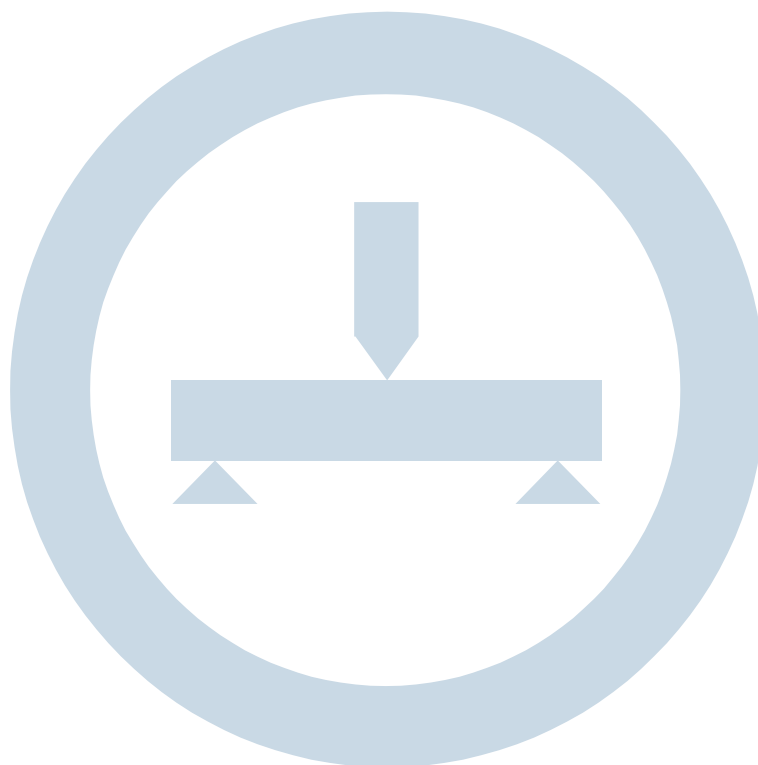
Bund Güteschutz

Beton- und Stahlbetonfertigteile e.V.

Bund Güteschutz-Richtlinie

Nicht genormte Betonprodukte – Anforderungen und Prüfungen – (BGB-RiNGB) ©

November 2006





Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Allgemeines	2
2 Bezeichnung	2
3 Anforderungen	3
4 Prüfverfahren	3
5 Güteüberwachung	4
6 Kennzeichnung	5
7 Lieferscheine	5

Vorwort

Die Richtlinie ersetzt die Ausgabe vom Juni 2005.

Die Überarbeitung war erforderlich, weil einige bisher in Deutschland nicht genormte Betonprodukte in europäische Normen aufgenommen wurden und damit zu genormten Produkten geworden sind: Gartenplatten wurden in DIN EN 1339 (Platten aus Beton), Einfassungssteine, Bordrinnensteine und Muldensteine in DIN EN 1340 (Bordsteine aus Beton), Zaunpfähle in DIN EN 12839 (Beton Elemente für Zäune) und diverse Betonbauteile für die Landschafts- und Gartengestaltung in DIN EN 13198 „Betonfertigteile - Straßenmöbel und Gartengestaltungselemente“ aufgenommen. Die genannten Betonprodukte sind deshalb in dieser Richtlinie nicht enthalten. Neu aufgenommen wurden Betonrohre mit Falz, weil diese in der Folgenorm der Rohrnorm DIN 4032 nicht geregelt sind, aber außerhalb des Bereiches der Grundstücksentwässerung weiterhin Anwendung finden.

Es wurde ferner festgelegt, dass Hersteller nicht genormter Betonprodukte ein System der werkseigenen Produktionskontrolle analog den Anforderungen europäischer Normen für andere Betonprodukte einrichten müssen. Schließlich wurde eine Anpassung an Bezeichnungen und Anforderungen überarbeiteter bzw. neuer Stoffnormen für Betonausgangsstoffe und Beton vorgenommen.

1 Allgemeines

Diese Richtlinie gilt für bewehrte und unbewehrte werkmäßig gefertigte Produkte aus Beton gemäß den Tabellen 1 und 2, 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:06 – Nennmaße.*

3 Anforderungen

3.1 Betonausgangsstoffe

Es gelten die Anforderungen gemäß BGB-RIWPK.

3.2 Formen, Maße und äußere Beschaffenheit

Die wesentlichen Maße (Nennmaße) der Betonprodukte sind vom Hersteller festzulegen und zu dokumentieren. Die Grenzabmaße nach Tabelle 1, Spalten 2 bis 4, bzw. nach Tabelle 2 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, bzw. gemäß Tabelle 2 erfüllt sein. Je nach Tragverhalten und Eigenart der Produkte ist die Einhaltung der Anforderungen an die Druckfestigkeit oder die Biegezugfestigkeit nachzuweisen; das Prüfverfahren ist produktbezogen vom Hersteller im Einvernehmen mit der fremdüberwachenden Stelle festzulegen.

Bei Produkten aus haufwerksporigem Beton ist die Anforderung an die Festigkeit vom Hersteller festzulegen.

3.4 Frostwiderstand

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 MS_{18} nach DIN EN 12620 entsprechen oder alternativ der Nachweis eines ausreichenden Frost-Tausalzwiderstandes durch eine Prüfung am Beton, z.B. nach DIN V 18004. Weitergehende Anforderungen können produktbezogen je nach Verwendungszweck notwendig sein und sind ggf. vom Hersteller festzulegen bzw. besonders zu vereinbaren.

4 Prüfverfahren

4.1 Druckfestigkeit

Die Prüfung erfolgt in der Regel an aus fertigen Produkten herausgearbeiteten Prüfkörpern (Würfel oder Zylinder) nach DIN EN 12504-1, die bis zur Prüfung an Raumluft gelagert werden. Die Prüfkörper dürfen – soweit nicht anders möglich – kleinere Abmessungen besitzen als nach DIN EN 12504-1 festgelegt ist; auch für diese gelten die Anforderungen nach Tabelle 1. Probekörper, deren Verformung während der Prüfung durch Bewehrungsstäbe behindert wird, sollten nicht verwendet werden.

Ergebnisse zerstörungsfreier Prüfungen der Druckfestigkeit nach DIN EN 12504-1 können herangezogen werden, wenn das Produkt für solche Prüfungen geeignet ist und genügend Vergleichswerte vorliegen.

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.

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 (Abschnitt NA.2) sowie hinsichtlich der Prüfung DIN EN 12390-5.

4.3 Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme ist sinngemäß nach DIN EN 1097-6 (Anhang B) bzw. nach DIN EN 1340 (Anhang E) zu bestimmen.

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 und Fremdüberwachung entsprechend der *Bund Güteschutz Beton-Richtlinie Werkseigene Produktionskontrolle – Überwachung, und Zertifizierung von Beton- und Fertigteilwerken (BGB-RiWPK)* nachzuprüfen sowie durch produktgruppenbezogene Produkt-Zertifikate nachzuweisen.

5.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Die Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Vollmachten für das Personal, das mit der werkseigenen Produktionskontrolle befasst ist, einschließlich der Verfahrensanweisungen, sind für folgende Aufgaben zu dokumentieren, einzuführen und zu befolgen:

- a) Nachweis der Konformität des Produktes in geeigneten Produktionsabständen,
- b) Erkennung und Aufzeichnung jedes Falles von Nichtkonformität,



- c) Feststellen der Ursachen der Nichtkonformität und Einleiten von Korrekturmaßnahmen (Bemessung, Baustoffe, Herstellungsverfahren).

Ein Organisationsplan muss die in a) bis d) aufgeführten Aufgaben der Beschäftigten deutlich machen.

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. Frostwiderstand
- 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 gemäß Bund Güteschutz Beton-Gütesicherungsverfahren.

Nach Erteilung eines Produkt-Zertifikates wird im Rahmen der mindestens zweimal jährlich durchzuführenden Fremdüberwachungsbesuche neben der Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle für Produkte vergleichbarer Zusammensetzung und Herstellungsart jeweils mindestens eine Serie von drei Proben entnommen und auf Einhaltung der Anforderungen nach dieser Richtlinie geprüft.

6 Kennzeichnung

Jede Verpackungseinheit von Betonprodukten, die nach dieser Richtlinie hergestellt und überwacht werden, ist mindestens mit der Angabe BGB-RiNGB:06, mit dem Werkkennzeichen und mit dem Gütezeichen zu kennzeichnen.

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 Betonprodukte nach Abschnitt 2, den Namen des Herstellwerks sowie das Gütezeichen enthalten.



Zitierte Normen:

DIN EN 1097-6	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme
DIN EN 12620	Gesteinskörnungen für Beton
DIN EN 12839	Vorgefertigte Betonerzeugnisse, Betonelemente für Zäune
DIN EN 13055-1	Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel
DIN EN 1339	Platten aus Beton – Anforderungen und Prüfverfahren
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 EN 13198	Betonfertigteile Straßenmöbel und Gartengestaltungselemente
DIN V 18004	Prüfverfahren für Gesteinskörnungen nach DIN V 20000-103 und DIN V 20000-104
DIN 4032:1981-01	Betonrohre und Formstücke; Maße, Technische Lieferbedingungen

Zitierte Richtlinien:

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



Tabelle 1: Anforderungen

Nr. gem. Produktgruppen-Einteilung	Produkte	Grenzabmaße [mm]			Druckfestigkeit an Bohrkernen mindestens [Mpa (N/mm ²)]		Biegezugfestigkeit mindestens [Mpa (N/mm ²)]		Zul. Wasseraufnahme höchstens M.-%
		Länge	Breite	Dicke bzw. Höhe	Mittel von 3 Proben	Einzelwerte	Mittel von 3 Proben	Einzelwerte	Einzelwerte
					5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
9.3	Produkte, die Fahrzeugbelastungen ausgesetzt werden, z. B. Betongrasplatten, Rasengittersteine, Baumscheiben, Spurwegplatten, Fahrbahnplatten u. ä.	± 5	± 5	± 5	43 (49)	35 (41)	6,0	5,0	6
9.6	Bauteile für den Küsten- und Uferschutz, z. B. Deckwerksteine, Deichabschlussplatten, Tetrapoden u. ä. aus erdfeuchtem Beton	± 3	± 3	± 5	51 (59)	43 (51)	7,0	6,0	6
9.9	Betonbauteile für spezielle Anwendungsgebiete, z. B. Schüttgutboxen	± 5	± 5	± 5	30 (34)	22 (26)	5,0	4,0	7
9.10	Sonstige Betonprodukte, gefügedicht	± 5	± 5	± 5	26 (29)	18 (21)	4,0	3,5	8
9.11	Sonstige Betonprodukte, haufwerksporig	± 5	± 5	± 5	nach Angaben des Herstellers		-	-	-

Bemerkungen:

Die Werte in Klammern gelten bei Prüfung gesondert hergestellter Probewürfel mit der Kantenlänge 150 mm.

Tabelle 2: Anforderungen

Nr. gem. Produktgruppen-Einteilung	Produkte	Anforderungen Maße, Wasserdichtheit, Scheiteldruckkraft
9.4	Betonrohre mit Falz	Nach DIN 4032:1981-01 oder Herstellerangabe

Bund Güteschutz Beton- und Stahlbetonfertigteile e.V.

Büro Düsseldorf: Friedrich-Ebert-Str. 37/39, 40210 Düsseldorf

Tel.: 0211/17 95 665 • Fax: 0211/16 49 444

Büro Neuwied: Sandkauler Weg 1, 56564 Neuwied

Tel.: 02631/35 56 50 • Fax: 02631/3 13 36

www.bund-gueteschutz.de ♦ E-Mail: info@bund-gueteschutz.de