Merkblätter

DEUTSCHER BETON- UND BAUTECHNIK-VEREIN E.V.

Bauprodukte

Abstandhalter nach Eurocode 2
Spacers according to Eurocode 2

Fassung November 2019



Bau Kompetenz im Dialog

DEUTSCHER BETON- UND BAUTECHNIK-VEREIN E.V.

DBV-Merkblatt „Abstandhalter nach Eurocode 2“
Fassung November 2019

© Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V., Berlin 2019
Ansprechpartner: Dr.-Ing. Enrico Schwabach

Das Merkblatt wurde erstmalig 1997 von einem DBV-Arbeitskreis „Betondeckung/Abstandhalter“ erarbeitet. Im Zusammenhang mit der bauaufsichtlichen Einführung der jeweils neuen Normenreihen für den Betonbau DIN 1045, Teile 1-4, DIN EN 206-1 sowie DIN EN 1992 (Eurocode 2) im Jahr 2002 und 2010 überarbeitet. Im Arbeitskreis 2010 wirkten mit: Dr.-Ing. *Frank Fingerloos,* Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V. (DBV) – Obmann; Prof. Dr.-Ing. *Wolfgang Brameshuber*, RWTH Aachen; Dipl.-Ing. *Buntrock,* Reuss-Seifert GmbH; Prof. Dipl.-Ing. *Claus Flohrer,* HOCHTIEF Construction AG; Dr.-Ing. *Hans-Carsten Kühne,* Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM); Dipl.-Ing. *Andreas Meier,* DBV; *H. Rapps,* Max Frank GmbH; Dipl.-Ing. *Martin Reuber,* BETOMAX GmbH; Dr.-Ing. *Enrico Schwabach,* DBV; Dipl.-Ing. *Matthias Tillmann,* Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau e.V. (FDB).

Das Merkblatt wurde in den DBV-Hauptausschüssen Bautechnik (HAB), Baustofftechnik (HABT) und Bauausführung (HABA) unter Beteiligung von Fachleuten aus Bauaufsicht, ausführenden Unternehmen, Baustoffindustrie, Wissenschaft und Ingenieurbüros abgestimmt.

Die Merkblattfassung wurde 2019 aktualisiert von: Dr.-Ing. Enrico Schwabach, DBV; Prof. Dr.-Ing. Frank Fingerloos, DBV.

Die Fachöffentlichkeit wird gebeten, Erfahrungen mit der Anwendung dieses Merkblatts dem Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein E.V., Postfach 11 05 12, 10835 Berlin, mitzuteilen.

Verlag: Eigenverlag
Druck: AC medienhaus GmbH, 65205 Wiesbaden

Titelbild: Abstandhalter Typgruppe B1 (DBV – c – L2/F/T/A)
Quelle: Max Frank GmbH & Co. KG

Deskriptoren: Abstandhalter, Expositionsklassen, Kippstabilität, Leistungsklassen, Prüfverfahren, Sichtbeton, Verlegemaß, Wassereindringtiefe, werkseigene Produktionskontrolle

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Schrift darf ohne schriftliche Genehmigung des DBV in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden.

Die Wiedergabe von Markennamen, Handelsbezeichnungen oder sonstigen Kennzeichen in dieser Schrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige gesetzlich geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie als solche nicht eigens markiert sind.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abstract 4
Vorbemerkung 4
1 Anwendungsbereich 5
2 Begriffe 5
3 Anforderungen an Abstandhalter 7
3.1 Regelanforderungen 7
3.1.1 Allgemeines 7
3.1.2 Zulässige Abmaße (Maßabweichungen) 9
3.1.3 Leistungsklassen 9
3.2 Besondere Anforderungen 10
3.2.1 Allgemeines 10
3.2.2 Erhöhter Frost-Tauwiderstand (Bezeichnung F) 11
3.2.3 Eignung für Bauteile, die Temperaturbeanspruchungen ausgesetzt sind (Bezeichnung T) 11
3.2.4 Hoher Wassereindringwiderstand und Widerstand gegen chemischen Angriff und Chloride (Bezeichnung A) 11
3.3 Sichtbeton 11
4 Bezeichnung der Abstandhalter 12
5 Empfehlungen für die Auswahl von Abstandhaltern 12
5.1 Allgemeines 12
5.2 Auswahl nach Expositionsklassen 15
5.3 Auswahl nach Bauteilen und Typgruppen 15
6 Werkseigene Produktionskontrolle 16
6.1 Allgemeines 16
6.2 Erstprüfung 16
6.3 Laufende werkseigene Produktionskontrolle 17
Anhang: Prüfverfahren und Bewertung 18
A1 Allgemeines 18
A2 Prüfung von nicht einbetonierten Abstandhaltern 18
A2.1 Verlegemaß c_v 18
A2.2 Tragfähigkeit im statischen Kurzzeitversuch 18
A2.3 Kippstabilität 19
A2.4 Dauerstandversuch 20
A3 Prüfung von einbetonierten Abstandhaltern 20
A3.1 Herstellung der Prüfkörper 20
A3.2 Frost-Tauwechsel-Prüfung 23
A3.3 Ermittlung der Wassereindringtiefe im Bereich des Abstandhalters 23
A3.4 Prüfung mit Temperaturwechselbeanspruchungen 24
Schrifttum 25

Merkblatt
Abstandhalter nach Eurocode 2
Spacers according to Eurocode 2
Fassung November 2019

Abstract

This Guide to Good Practice contains information regarding special requirements and selection of reinforcement spacer products. Furthermore, appropriate test procedures for these products are described.

Vorbemerkung

Das überarbeitete Merkblatt „Abstandhalter“ in der Fassung Oktober 2019 nimmt Bezug auf das europäische Regelwerk des Betonbaus, welches ab 2011 in Deutschland bauaufsichtlich eingeführt wurde. Grundlage dieser Überarbeitung war die Merkblattfassung Januar 2011. Im Folgenden werden DIN EN 1992-1-1 (Eurocode 2) [R1] und DIN EN 13670 (Ausführung von Tragwerken aus Beton) [R3] immer zusammen mit den zugehörigen Nationalen Anwendungsregeln für Deutschland zitiert.

Für die Dauerhaftigkeit und den Feuerwiderstand von Bauteilen aus Stahlbeton und Spannbeton ist die Dicke und Dichtheit der Betondeckung von entscheidender Bedeutung.

Nach DIN EN 1992-1-1 (Eurocode 2) [R1] bzw. DBV-Merkblatt „Betondeckung und Bewehrung“ [R13] ist die Bewehrung mit einem vorgegebenen Nennmaß der Betondeckung bzw. dem Verlegemaß der Bewehrung c_v so zu verlegen, dass am fertigen Bauteil die Mindestbetondeckung c_{min} mit ausreichender Zuverlässigkeit eingehalten wird.

Dazu sind Abstandhalter erforderlich, die

- die Einhaltung der Betondeckung der Bewehrung vor und während des Betonierens sicherstellen und
- nach dem Betonieren die Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit des Bauteils nicht beeinträchtigen.

Zu diesem Zweck werden auf dem Markt Abstandhalter angeboten, welche i. d. R. aus

- zementgebundenem Mörtel (u. U. mit Faserzusatz),
- Kunststoff oder
- reaktionsharzgebundenem Mörtel

bestehen.