

# **DBV-Merkblatt**

## **Unterstützungen**

**Fassung Juli 2002**



**DEUTSCHER BETON-  
UND BAUTECHNIK-VEREIN E.V.**

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung .....	3
1 Begriffe .....	5
2 Anwendungsbereich .....	6
3 Anforderungen an Unterstützungen .....	6
3.1 Allgemeines .....	6
3.2 Aufbau, Geometrie und zulässige Abmaße (Maßabweichungen) .....	6
3.3 Zulässige Belastung .....	8
3.4 Korrosionsschutz .....	9
4 Bezeichnung der Unterstützungen .....	9
5 Regeln für die Anwendung von Unterstützungen .....	10
5.1 Verlegeregeln .....	10
5.1.1 Allgemeines .....	10
5.1.2 Festlegung des Verlegeabstandes .....	10
5.2 Regeln für den Korrosionswiderstand .....	11
5.3 Verwendung bei nachgiebigen Schichten .....	11
6 Produktionskontrolle .....	12
6.1 Allgemeines .....	12
6.2 Fremdüberwachung .....	12
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle .....	12
Anhang: Prüfverfahren und Bewertung .....	13
A1 Allgemeines .....	13
A2 Proben für die Prüfung .....	13
A2.1 Probenahme .....	13
A2.2 Probenanzahl je Prüfserie .....	14
A3 Prüfung der Abmessungen .....	14
A4 Prüfung der Tragfähigkeit .....	15
A4.1 Versuchsaufbau .....	15
A4.2 Versuchsdurchführung .....	16
A4.3 Bewertung der Prüfergebnisse .....	18
A5 Eignungsprüfung des Korrosionsschutzes .....	19
A6 Prüfbericht .....	20
A7 Zertifikat .....	20
Schrifttum .....	21

# Merkblatt

## Unterstützungen

### (Fassung Juli 2002)

#### Vorbemerkung

Die Bewehrung erfüllt ihre Aufgabe in Bauwerken aus Stahlbeton und Spannbeton hinsichtlich Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit nur dann, wenn sie sich in der planerisch vorgesehenen Lage befindet. Dazu werden Abstandhalter bzw. für die oberliegende Bewehrung Unterstützungen eingesetzt, welche die Einhaltung der vorgegebenen Betondeckung und der statischen Nutzhöhe sowie die Lagesicherung der Bewehrung im Bauzustand sicherstellen sollen.

Im DBV-Merkblatt „Abstandhalter“ [R11] sind dafür entsprechende Anforderungen an Abstandhalter festgelegt.

Das vorliegende Merkblatt enthält neben Anforderungen an die Tragfähigkeit bzw. an den ggf. erforderlichen Korrosionsschutz auch Angaben zum Verlegen von Unterstützungen der oberen Bewehrung auf der Baustelle.

Das Merkblatt gibt weiterhin Hinweise zur werkseigenen Produktionskontrolle und zur Prüfung von Unterstützungen durch den Hersteller. Dazu wurden in Zusammenarbeit mit den Herstellern entsprechende Prüfverfahren und Anforderungen (siehe Anhang) festgelegt.

Das Merkblatt soll Hilfestellung geben

- dem Tragwerksplaner, der geeignete Unterstützungen hinsichtlich der Anforderungen und der Art auszuwählen sowie deren Anzahl festzulegen hat,
- dem Bauleiter/Polier auf der Baustelle, der die Unterstützungen bestellt und einbauen lässt,
- dem überwachenden Ingenieur, der den anforderungsgemäßen Einbau der Unterstützungen in Verbindung mit der Abnahme der Bewehrung zu überprüfen hat,
- dem Stahlhandel bzw. dem Biege- und Verlegebetrieb, welcher die Unterstützungen liefert bzw. einbaut,
- dem Hersteller der Unterstützungen, der die Erfüllung der in diesem Merkblatt enthaltenen Anforderungen durch Prüfungen gemäß Anhang des Merkblatts nachweisen muss.

Dieses Merkblatt soll sicherstellen, dass durch Wahl geeigneter Unterstützungen zum einen die Mindestbetondeckung  $c_{\min}$  und die geplante Lage für die obere Bewehrung im fertigen Bauteil mit ausreichender Sicherheit eingehalten und zum anderen die Verwendung unzureichender Unterstützungen vermieden wird.

Mit der bauaufsichtlichen Einführung der neuen Normengeneration der DIN 1045-1 bis DIN 1045-4 [R1-R4] im Stahlbeton- und Spannbetonbau wurde es erforderlich, die konstruktiven Merkblätter des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins E.V. zu überarbeiten und der Fachöffentlichkeit zeitgleich zur Verfügung zu stellen. Bei dieser Gelegenheit wurde das vorliegende Merkblatt auch inhaltlich aktualisiert. Das DBV-Merkblatt „Unterstützungen“ wird in DIN 1045-3 [R3] zitiert und nimmt insbesondere auf die DIN 1045-1 [R1] Bezug.

Aufgrund der Übergangszeit, in der die beiden Regelwerke DIN 1045: 1988-07 [R10] und DIN 1045-1 bis 4: 2001-07 [R1-R4] parallel angewandt werden dürfen, wird die Merkblattfassung November 1998 erst mit der DIN 1045: 1988-07 [R10] gemeinsam zurückgezogen.

Das Merkblatt wurde 1998 vom Arbeitskreis „Unterstützungskörbe für die obere Bewehrung“<sup>1)</sup> erarbeitet. Die nun vorliegende Fassung des Merkblattes wurde im Arbeitskreis „Unterstützungen“<sup>2)</sup> des Hauptausschusses Bautechnik des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins E.V. überarbeitet.

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

---

<sup>1)</sup> Arbeitskreismitglieder (1998): Dr.-Ing. habil. *Rußwurm* (Obmann), Institut für Stahlbetonbewehrung e.V.; Dipl.-Ing. *Böllinghaus*, Gebr. Seifert GmbH & Co.; Dipl.-Ing. *Brodmeier*, ehem. BAUSTAHLGEWEBE GMBH; Dipl.-Ing. *Buntrock*, Reuß GmbH & Co. KG; Dipl.-Ing. *Fabritius*, Institut für Stahlbetonbewehrung e.V.; Dipl.-Ing. *Flohre*, HOCHTIEF; Dipl.-Ing. *Loche*, Deutscher Beton-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Löschen*, Bewehrungsstahl Bohmte GmbH; Dipl.-Ing. *Moos*, Philipp Holzmann AG; Dipl.-Ing. *Penzkofer*, Max Frank GmbH & Co. KG; Dipl.-Ing. *Schneider*, DYWIDAG (-i.m.b.-); Dr.-Ing. *Schwarzkopf*, Badische Drahtwerke GmbH; Dr.-Ing. *Seiler*, ehem. Deutscher Beton-Verein E.V.

<sup>2)</sup> Arbeitskreismitglieder (2002): Dr.-Ing. habil. *Rußwurm* (Obmann), Überwachungsgemeinschaft B-Zert e.V.; Dipl.-Ing. *Adamek*, Adamek Drahtverarbeitung GmbH; Dipl.-Ing. *Böllinghaus*, Gebr. Seifert GmbH & Co.; Dipl.-Ing. *Brodmeier*, B-Zert e.V.; Dipl.-Ing. *Buntrock*, Reuß GmbH & Co. KG; Dr.-Ing. *Fabritius*, DYWIDAG DSI; Dr.-Ing. *Fingerloos*, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.; Dipl.-Kfm. *Froböse*, Flicker Draht GmbH & Co. KG; H. *Häuslschmid*, J. Häuslschmid GmbH; Dipl.-Ing. *Löschen*, Bewehrungsstahl Bohmte GmbH; Dipl.-Ing. *Penzkofer*, Max Frank GmbH & Co. KG; Dipl.-Ing. *Schaefer*, Badische Drahtwerke GmbH