

DBV-Merkblatt

Stahlschutzbetone

**Fassung 1978,
redaktionell überarbeitet 1996**



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

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	3
1 Allgemeines	3
1.1 Definition, Abgrenzungen	3
1.2 Nachweis der Strahlenschwächung	4
1.3 Anwendungen der Strahlenschutzbetone	5
2 Beton-Ausgangsstoffe	5
2.1 Zemente	5
2.2 Zuschläge und Zusatzstoffe	6
2.3 Zusatzmittel	9
3 Anforderungen an den Strahlenschutzbeton	10
3.1 Anrechenbarer gebundener Wasser(stoff)gehalt	10
3.2 Rohdichten von Frischbeton und Festbeton	11
3.3 Chemische Zusammensetzung des Betons	12
3.4 Druckfestigkeit des Betons	12
3.5 Besondere Eigenschaften im Sinne von DIN 1045	13
4 Frischbeton	13
4.1 Allgemeine Anforderungen	13
4.2 Mischungsentwurf	13
5 Herstellen des Schwerbetons	15
5.1 Schalung und Rüstung	15
5.2 Lagern der Zuschläge	15
5.3 Abmessen und Mischen	16
5.4 Fördern, Einbringen und Verdichten	16
5.5 Arbeitsfugen	16
5.6 Nachbehandlung	17
6 Transportbeton	17
7 Prüfungen, Prüfverfahren	17
7.1 Zuschläge	17
7.2 Frischbeton	17
7.3 Festbeton	18
8 Güteüberwachung	19
8.1 Allgemeines	19
8.2 Eigenüberwachung	19
8.3 Fremdüberwachung	19
9 Besonderheiten	19
9.1 Rostbildung	19
9.2 Strahlenschutzbeton als Untergrund für Estrich und Putz	19
9.3 Rohrdurchführungen, Türzargen und andere Einbauten	19
Anhang: Wichtige Begriffe des bautechnischen Strahlenschutzes	20
Schrifttum	24

Merkblatt Strahlenschutzbeton

Merkblatt für das Entwerfen, Herstellen und Prüfen von Betonen des bautechnischen Strahlenschutzes

(Fassung 1978, redaktionell überarbeitet 1996)

Vorbemerkung

Für Entwurf, Ausführung und Prüfung von Betonen des bautechnischen Strahlenschutzes wurde 1978 erstmals dieses Merkblatt veröffentlicht. Hierbei hatten die Belange der Praxis Vorrang. Die Ausgußbetone – Prepaktbeton – sind nicht behandelt, weil sie einerseits nicht nur bei Aufgaben des bautechnischen Strahlenschutzes angewendet werden, andererseits in der Regel von ausgesprochenen Fachfirmen ausgeführt werden.

Grundsätzlich gelten für die Strahlenschutzbetone die einschlägigen beton-technologischen Normen; der bautechnische Strahlenschutz erfordert jedoch u. a. besondere Betonzuschläge. Deshalb bedingen Stoffraumrechnung, Herstellen, Einbauen und Güteüberwachung zusätzliche Maßnahmen; nur diese sind Inhalt des Merkblatts, das vom Arbeitskreis „Schwer- und Strahlenschutzbetone“*) des Deutschen Beton-Vereins aufgestellt wurde.

Hinweise und Anregungen zum Gesamtgebiet des bautechnischen Strahlenschutzes sind an den Deutschen Beton-Verein E.V., Postfach 21 26, 65011 Wiesbaden, zu richten.

1 Allgemeines

1.1 Definition, Abgrenzungen

Einige wichtige Begriffe des bautechnischen Strahlenschutzes sind im Anhang dieses Merkblatts unter Berücksichtigung der Regelwerke [R8] bis [R21] zusammengestellt.

Strahlenschutzbetone sind stets Betone der Gruppe B II; die Strahlenschwächung dieser Betone gilt als besondere Eigenschaft. An diese Betone werden hinsichtlich Herstellen, Verarbeiten und Überwachen besondere Anforderungen gestellt. Mit Schwerzuschlägen hergestellte Strahlenschutzbetone haben im allgemeinen eine Rohdichte $> 2,80 \text{ kg/dm}^3$, jedoch werden auch Nor-

*) Arbeitskreismitglieder: Dipl.-Ing. *Wandschneider* (Obmann), ehem. E. Heitkamp GmbH; Ing. (grad.) *Friz*, ehem. Philipp Holzmann AG; Dipl.-Ing. *Lüth*, ehem. Strabag Bau-AG; Ing. (grad.) *Peters*, ehem. Deutscher Beton-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Uhl*, ehem. Deutscher Beton-Verein E.V.



Fraunhofer Informationszentrum
Raum und Bau

Die DBV-Merkblattsammlung wird regelmäßig aktualisiert und damit auf dem Stand der Technik gehalten. Die Herausgabe dieses mittlerweile anerkannten Standardwerkes für den Betonbau soll mithelfen, die Qualität der Betonbauwerke zu verbessern und künftig Fehler zu vermeiden.

Durch die Fassung der Merkblätter und Sachstandberichte in zwei Sammelordnern ist es ohne größeren Aufwand möglich, Merkblätter oder Sachstandberichte zurückzuziehen, zu ergänzen oder neu zu fassen.

Zur Bestellung und einer Übersicht weiterer DBV-Merkblätter klicken Sie bitte hier:
[DBV-Merkblätter](#)