

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 34-35 (1966-1967)
Heft: 9

Artikel: 10 Regeln für die Betonherstellung
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153459>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CEMENTBULLETIN

SEPTEMBER 1966

JAHRGANG 34

NUMMER 9



1 Beton entsteht durch Vermischen von Zuschlag, Zement und Wasser. Nach dem Anmachen muss der Beton in kurzer Zeit endgültig verarbeitet sein. **Dies bedingt eine gute Vorbereitung und Überwachung aller Betonarbeiten.**

2 **Man achte beim Betonieren auf Reinlichkeit.** Geräte und Maschinen sowie Unterlagen und Schalungen sollen in sauberem Zustand sein. Zufällige Verunreinigungen können z.B. den Erhärtungsprozess oder das Aussehen des Betons beeinträchtigen.

3 **Der Zement soll frisch zur Anwendung kommen.** Beim Lagern wird seine Qualität durch Feuchtigkeitsaufnahme beeinträchtigt, sofern er nicht in luftdichten Silos aufbewahrt wird. Überlagerter Zement wird knollig und kann nach Absieben der Knollen nur noch für untergeordnete Arbeiten verwendet werden. Fabrikwarmer Zement bringt keine Nachteile mit sich, es sei denn, dass infolge der damit um einige Grade erhöhten Frischbetontemperatur etwas rascheres Abbinden eintritt.

4 **Sand und Kies müssen gesund und sauber gewaschen sein.** Lehm- und gipshaltige sowie verkrustete Zuschlagstoffe sind zurückzuweisen. Schieferige und mergelige Bestandteile und Glimmer müssen grösstenteils ausgeschieden sein. Der Zuschlagstoff soll in **gleichbleibender günstiger Kornabstufung vorgemischt** angeliefert werden. Sofern das Kieswerk diese Anforderung nicht erfüllen kann, ist er in getrennten Kornfraktionen zu beziehen, um auf der Baustelle richtig zusammengesetzt zu werden. Um Verunreinigungen zu vermeiden, sind die Zuschlagstoffe nötigenfalls auf einer Bretterlage zu deponieren.

5 **Die Zumessung des Zementes geschieht gewichtsmässig.** Abmessen nach Volumen ist nur bei untergeordneten Betonarbeiten zulässig. In diesem Falle soll das zutreffende Messvolumen mit der Waage bestimmt werden. Das Litergewicht des Zementes kann zwischen 1,0 und 1,35 kg/l schwanken.

6 **Je weniger Anmachwasser, desto besser wird der Beton.** Der Wasserzementwert w ist das umfassende Qualitätsmerkmal des Betons. Dieser Wert wird errechnet, indem man den Wasser-

gehalt des Betons (Anmachwasser und Eigenfeuchtigkeit des Zuschlages) durch den Zementgehalt dividiert. Mit steigendem Wasserzementwert verschlechtern sich die wichtigsten Betoneigenschaften wie Festigkeit, Beständigkeit und Dichtigkeit. Bei sehr gutem Beton ist w kleiner als 0,5, bei schlechtem Beton grösser als 0,65.

Soll die Konsistenz des Betons durch vermehrte Wasserzugabe verbessert werden, so ist auch die Zementdosierung entsprechend zu erhöhen, damit der Wasserzementwert nicht ansteigt.

Guter Beton enthält mehr Kies als Sand, weil sandreiche Zuschlagstoffe mehr Anmachwasser erfordern und deshalb einen erhöhten Wasserzementwert ergeben.

7 Die Betonmasse soll gründlich gemischt werden. Die minimale Mischzeit beträgt 1 Minute. Längeres kräftiges Durcharbeiten im Mischer bewirkt nicht nur die notwendige gleichmässige Verteilung der Materialien, sondern erhöht auch die Geschmeidigkeit des Betons.

8 Das Einbringen des Betons geschieht erst, nachdem alle Vorbereitungen getroffen sind. **Die in gleichbleibenden horizontalen Schichten eingefüllte Betonmasse ist sofort planmässig zu verdichten.** Die Abstände der Eintauchstellen des Vibrators sollen 50 cm nicht überschreiten. Das Verdichten verlangt grösste Sorgfalt, besonders bei armierten Bauteilen.

9 Beim Schütten und Aufprallen kann sich der Beton entmischen, indem sich die groben Zuschlagkörner aus der Masse lösen und an gewissen Stellen sammeln (Kiesnester). Ferner kann bei zu langem Vibrieren Entmischung eintreten, indem sich unten die gröberen, oben die feineren Bestandteile anreichern. **Die Entmischungen vermeidet man am besten durch Einhalten einer steifplastischen Betonkonsistenz.**

10 Der frisch abgebundene Beton darf nicht rasch austrocknen. Besonders während der ersten Tage halte man ihn ständig feucht. Beim Ausschalen und während der weiteren Bauarbeiten verhöte man Beschädigungen oder Verunreinigungen des jungen Betons.

Diese 10 Regeln können in Prospektform in beliebiger Anzahl deutsch, französisch oder italienisch kostenlos bezogen werden. Schriftliche Bestellungen sind erbeten an: T. F. B., Postfach, 5103 Wildegg.

Für weitere Angaben sei auf die SIA-Normen für die Bindemittel des Bauwesens (Nr. 115) und die SIA-Normen für die Berechnung und Ausführung der Beton- und Eisenbetonbauten (Nr. 162) verwiesen.

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
TECHNISCHE FORSCHUNGS- UND
BERATUNGSSTELLE DER SCHWEIZERISCHEN ZEMENTINDUSTRIE WILDEGG,
Telephon (064) 53 17 71