

Betonieren im Winter



Stand 10/13
Beton-Vertrieb Bonn Köln GmbH
Mittelweg 80 53332 Bornheim
Telefon 02222 / 93 92 -0
Internet www.Beton-Vertrieb.de
Email info@Beton-Vertrieb.de

©Fu13

BETON-VERTRIEB
BONN-KÖLN GMBH

BETON-VERTRIEB
BONN-KÖLN GMBH

Betonieren im Winter

Generell ist es möglich bei niedrigen oder Minus-Temperaturen zu betonieren. Jedoch sollten hierbei einige Dinge beachtet werden.

Denn bei kühler Witterung benötigt z. B. ein Beton mit einer Lagertemperatur von +5° Celsius doppelt so lange um eine bestimmte Festigkeit zu entwickeln, wie ein Beton mit einer Lagertemperatur von +20° Celsius.

Diese Broschüre soll die wichtigsten Punkte der 3 Phasen des Betonierens erläutern.

Phase I – Herstellung und Anlieferung



Phase II – Einbringen und Verdichten



Phase III – Nachbehandlung



Phase I

An kühlen Tagen darf die Betontemperatur zum Zeitpunkt der Anlieferung nicht unter +5° Celsius (NWHS-Beton +10° Celsius) liegen. Bei einer Lufttemperatur <-3° muss die Betontemperatur beim Einbringen sogar mindestens +10° betragen.

Dies bedeutet, dass der Beton vom Herstell-Werk entsprechend vorgewärmt werden muss.

Phase II

Damit Beton und Bauteil nicht dauerhaft geschädigt werden, sollten einige Punkte beachtet werden:

- Schalung und Bewehrung müssen frei von Eis und Schnee sein
- Auf gefrorene Bauteilen, Bodenbereichen oder Baugrund darf nicht betoniert werden
- nach dem zügigen Einbringen in die vorgewärmte Schalung ist sofort zu verdichten

Phase III

- Der Beton ist nach dem Einbau vor Auskühlung z. B. durch eine wärmedämmende Abdeckung zu schützen
- Darunterliegende Räume erwärmen
- Ausschalfristen verlängern
- Um Spannungsrisse bei kühler Witterung zu verhindern, sollte der Beton möglichst lange feucht gehalten werden
- Messung der Betontemperatur

Der Beton kann nach dem Erreichen einer Mindestfestigkeit von 5 N/mm² * einmal schadlos durchfrieren. Dies sollte jedoch generell vermieden werden.

Das Erreichen der Gefrierbeständigkeit des Betons kann durch die Verwendung von CEM I (PZ) oder Zementen mit einer höheren Festigkeitsklasse sowie durch einen ausreichenden Zementgehalt (>300 kg) oder einem niedrigen WZ-Wert (< 0,6) beschleunigt werden.

* oder Betontemperatur mindestens 3 Tage >+10°