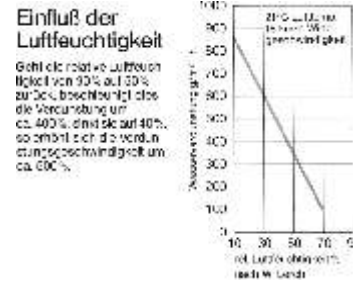
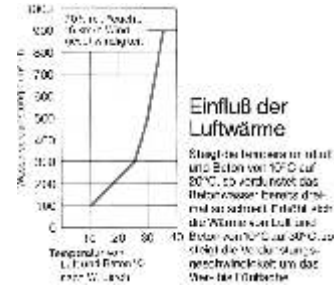
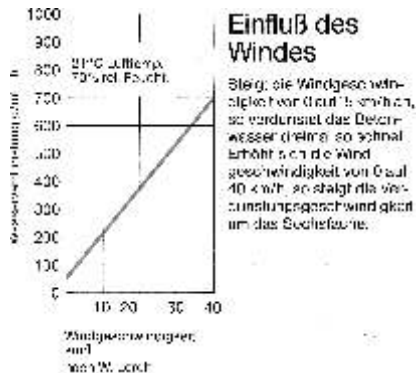


Betonieren bei hohen Temperaturen

Betonieren bei Hitze ist möglich, um jedoch eine normgerechte Betonqualität im Bauteil zu erreichen, müssen Maßnahmen getroffen werden.

Nach DIN 1045-3 darf die Frischbetontemperatur im Allgemeinen +30°C nicht überschreiten, sofern nicht durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass keine nachteiligen Folgen zu erwarten sind.

Hauptursache für Schäden bei warmer Witterung ist der rasche Wasserentzug aus dem Frischbeton nach der Verdichtung. Wind, Wärme und niedrige Luftfeuchtigkeit begünstigen den schnellen Wasserentzug.



Schäden und ihre Ursachen

Schrumpfrisse entstehen schon kurz nach dem Einbringen des Betons durch Verdunstung des Wassers aus den Kapillarporen und daraus resultierenden Spannungen. Schrumpfrisse können bei Decken bis zur Unterseite durchgehen, ihr Verlauf ist unregelmäßig und die Länge kann bis zu mehreren Metern betragen.

Schwindrisse entstehen im bereits erhärteten Beton aufgrund der langfristigen Austrocknung. Sie liegen an der Oberfläche und bilden meist ein unregelmäßiges Netz.

Die Folgen eines zu geringen Wasserangebotes zur Zementhydratation sind **Festigkeitsabfall** und **höhere Wassereindringtiefe**. Außerdem kommt es zu **Absandungen** und dem **Abbrechen von Kanten**.

Maßnahmen beim Betonieren

Schalung und Untergrund dürfen dem Beton kein Wasser entziehen, daher ist es wichtig, die Schalung gut anzufeuchten. Pfützen sollen vermieden werden. Beim Betonieren gegen das Erdreich darf der Untergrund durch Anfeuchten nicht matschig werden.

Der Transportbeton sollte schnellstmöglich eingebaut und verdichtet werden. Bei der Bestellung sind Menge und Abnahmeleistung möglichst genau anzugeben, um Wartezeiten auf der Baustelle zu vermeiden.

Frühzeitige und richtige Nachbehandlung mindert die Gefahr von Rissen und wirkt sich positiv auf die Betonfestigkeit aus.

Sobald ein Bauteil, z. B. ein Deckenabschnitt, verdichtet und abgezogen ist, soll dieses vor Verdunstung geschützt werden. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Abdecken mit Folie, wobei zwischen Abdeckung und Beton kein Luftzug entstehen darf.
- Schutz durch Jutesäcke oder Sackleinwände, die ständig feucht gehalten werden müssen.
- Berieseln des Betons mit Wasser, dabei ist darauf zu achten, dass Beton- und Wassertemperatur nicht zu unterschiedlich sind. Ein „Abschrecken“ des Betons führt zu Rissen.
- Aufsprühen von flüssigen Nachbehandlungsmitteln unmittelbar nach dem Betonieren.
- Wände sollten möglichst lange eingeschalt bleiben.

Fertigbeton Rheinland GmbH & Co. KG
Am Langen Graben 32
D-52353 Düren

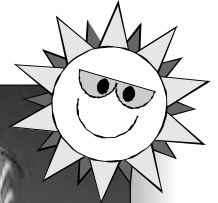
Tel.: 02421 / 80020
www.fertigbeton-rheinland.de
E-Mail: info@fertigbeton-rheinland.de

In dieser Reihe erschienen bisher:

1. Neue Norm EN 206
2. Betonieren im Winter
3. Betonieren im Sommer
4. Betonieren mit Autobetonpumpen
5. Optimiertes Bestellen von Beton und Autobetonpumpen
6. Nachbehandlung

Stand: November 2010

Informationen zum Betonieren bei hohen Temperaturen im Sommer



fbr
FERTIGBETON
RHEINLAND