

## Bei hohen Temperaturen

Das Betonieren bei hohen Temperaturen führt zu einem schnelleren Ansteifen und zur Verkürzung der Verarbeitungszeit. Einbau, Verdichten, Oberflächenbearbeitung müssen zügig durchgeführt werden. Neben der hohen Temperatur erfordert vor allem eine geringe relative Luftfeuchtigkeit (unter 50 %), die das Anmachwasser besonders bei zusätzlichem Wind schnell austrocknen lässt, besondere Maßnahmen. Dadurch wird nicht nur der Einbau erschwert, sondern auch der junge Beton einer schnellen Verdunstung ausgesetzt, was zu Rissen oder der Schwächung der Betonrandzone (Verbrennen) führen kann.

Mit steigender Frischbetontemperatur steigt auch der Wasseranspruch des Betons und somit bei gleicher Verarbeitbarkeit der w/z-Wert. Kommt der Beton zu steif für die Verarbeitung auf der Baustelle an, nicht mit Wasser, sondern mit Fließmitteln die Konsistenz einstellen und zügig einbauen. Siehe auch dazu [Zement-Merkblatt B3](#) [Betonzusätze Zusatzmittel und Zusatzstoffe](#).

Saugende Oberflächen, auf die betoniert werden soll, auch Schalungen, vornässen, aber Pfützenbildung vermeiden. Darauf achten, dass sich die Förder- und Einbaugeräte nicht mit Beton zusetzen. Nicht saugende Schalung wählen.



Bei der Bestellung des Betons mit dem Betonhersteller vereinbaren, wie der Beton so kühl wie möglich auf die Baustelle geliefert werden kann. Im Transportbetonwerk können folgende Maßnahmen unternommen werden:

- Kühlen der Ausgangsstoffe oder des Frischbetons durch verschiedene Methoden (höhere Kosten beachten)
- Kühlen der Fahrzeugtrommeln durch Besprühen mit Wasser
- Begrenzen des Wassergehalts durch Wahl nichtsaugender Gesteinskörnung
- Verwendung von Zusatzmitteln zur Senkung des Wassergehalts.

Auf der Baustelle müssen verschiedene Maßnahmen zum sachgerechten Betoneinbau getroffen werden. Die Lufttemperatur und die Betontemperatur sind zu messen, um ggf. Weiteres einleiten zu können. Für die Lieferung sind lange Anfahrzeiten zu vermeiden, der Beton muss außerdem auf der Baustelle unverzüglich eingebaut werden.

Der Beton ist vor Verdunstung zu schützen, z. B. durch Aufbauen eines Nebelschleiers über der betonierten Fläche. Alternativ ist der Beton durch Wärmedämm-Matten oder -Platten vor zu großen Temperaturunterschieden zu schützen (Tag/Nacht). Beim Aufbau von Zeltplanen darauf achten, dass kein Durchzug entsteht.

Alle genannten Maßnahmen können kombiniert werden, sie müssen vor dem Betonieren geplant und entsprechend vorbereitet werden.