

Nachbehandlung warum ?

Durch die Nachbehandlung wird die Dauerhaftigkeit von Betonbauwerken maßgeblich beeinflusst.

Unterbleibt eine angemessene Nachbehandlung, kann es in oberflächennahen Bereichen zu Störungen der Betonmatrix kommen, was negative Auswirkungen auf die Betoneigenschaften hat.

Während der ersten Tage der Hydratation ist der Beton daher nachzubehandeln und zu schützen, um

- das Frühschwinden gering zu halten
- eine ausreichende Festigkeit und Dauerhaftigkeit der Betonrandzone sicherzustellen
- das Gefrieren zu verhindern
- schädliche Erschütterungen, Stoß oder Beschädigung zu vermeiden

Schädigende Einflüsse auf den Beton im Frühstadium der Festigkeitsentwicklung

- Vorzeitiges Austrocknen des Betons führt zu geringeren Festigkeiten an der Oberfläche
- Neigung zum Absanden
- Höherer Wasserdurchlässigkeit

- Verminderter Witterungsbeständigkeit
- Geringerem Widerstand gegen chemischen Angriff
- Entstehung von Frühschwindrissen
- Gefahr von Schwundrissbildung

Extreme Temperatureinflüsse durch starke Sonneneinstrahlung, schroffe Temperaturänderungen und die durch die Hydratation des Zementes entstehende Wärme führen zu

- Entstehung von Spannungen, die zur Rissbildung führen
- Schädigung der Bewehrung in den Rissen
- Beeinträchtigung der Betoneigenschaften

Mechanische Beanspruchung durch heftige Schwingungen und starke Erschütterungen während des Erstarrens können Betonbauwerke schädigen, da das Betongefüge oder der Verbund zwischen Beton und Bewehrungsstahl gelockert wird. Auch Regentropfen und abfließendes Wasser sind schädigende mechanische Beanspruchungen. Es kommt zu

- Auswaschungen des Zementleims in oberflächennahen Bereichen
- Absanden der Oberfläche
- Veränderungen der Betoneigenschaften

- Festigkeitsverlust

Beginn der Nachbehandlung

Nach Abschluss des Verdichtens oder der Oberflächenbearbeitung des Betons ist die Oberfläche unmittelbar nachzubehandeln.

Nachbehandlungsverfahren

1. Belassen in der Schalung

- sofort wirksame Nachbehandlung
- bei saugender Schalung ist ständiges Feuchthalten zu gewährleisten
- Einfüllöffnungen sind durch Folie zu schließen
- teuer, da das Schalsystem für die Dauer der Nachbehandlung nicht weiter genutzt werden kann

2. Kontinuierliches Feuchthalten der Betonoberfläche

- sehr aufwendig
- ständiges Besprühen des Betons mit feinem Wasserstrahl ohne Pfützenbildung (Zementleim wird ausgeschwemmt)

- Gefahr eines Temperaturschocks (kaltes Wasser trifft auf eine warme Betonoberfläche)

3. Aufbringen wasserspeichernder Abdeckungen

- sehr aufwendig
- das Speichermedium ist schwierig flächig aufzubringen und muss ständig feuchtgehalten werden
- daher nur für kleine Bauteile geeignet

4. Abdecken mit Folie

- sehr häufige Form der Nachbehandlung
- die Folie darf nicht direkt auf der Betonoberfläche aufliegen, da es sonst zu Fleckenbildung kommt
- Wind darf nicht unter die Folie gelangen, da es sonst durch den Kamineffekt zu schneller Austrocknung der Oberfläche kommt

5. Aufsprühen von flüssigen Nachbehandlungsmitteln

- der Beton wird durch Behinderung der Verdunstung der Betoneigenfeuchte vor Austrocknung geschützt

Dauer der Nachbehandlung

Die Dauer der Nachbehandlung ist abhängig von der Oberflächentemperatur und der Festigkeitsentwicklung des verarbeiteten Betons.

Die Mindestdauer der Nachbehandlung kann der Tabelle 2 in DIN 1045-3 Bauausführung entnommen werden.

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 zur Nachbehandlung von Beton

