

Stahlbeton-Fertigteildebauweise Wasserundurchlässigkeit

Allgemeines

Die Wasserundurchlässigkeit von Stahlbetonbauwerken wird im Wesentlichen durch 3 Bedingungen hergestellt:

1. Verwendung eines qualitativ hochwertigen Baustoffes und deren kontrollierte Verarbeitung – „WU-Beton“.
2. Konstruktiv-ingenieurmäßig geeignete und überwachte Ausbildung und Ausführung des Bauwerkes, insbesondere der Bauwerksfugen.
3. Vorschriftmäßige Nachbehandlung des erhärtenden Betons.

WU-Beton

Die Wasserundurchlässigkeit des Betons ist vor allem von der Dichtigkeit des Zementsteins bzw. von dessen Gehalt an Kapillarporen abhängig. Entscheidend ist deshalb der „Wasser-Zement-Wert“ der Mischung. Im Rahmen unserer Produktion werden Schalungsrüttler verwendet, die sowohl eine dichtere Bewehrungsführung als auch geringere Wasserzugabe ohne Qualitätseinbußen ermöglichen.

Die Anforderungen an WU-Beton gemäß DIN 1045 sind somit vollständig eingehalten!

Konstruktive Ausbildung / Herstellung / Qualitätssicherung

Nicht nur die Gewinnung der Rohstoffe unterliegt strengen Prüfkriterien (s.o.), sondern auch das Mischen und Verarbeiten des Betons. Die Anforderungen an die Herstellung und die Dimensionierung von Stahlbetonbauteilen sind in DIN 1045, Teile 1 bis 4 bzw. EN 206-1 definiert.

Die Verhältnisse in einem Betonfertigteildewerk begünstigen gegenüber dem sogenannten Ortbeton aus vielerlei Gründen eine qualitativ hochwertige Betonherstellung.

- Herstellung von Behältern im „Über-Kopf-Verfahren“, d. h. Wände und Boden werden in einem Zuge ohne Arbeitsfuge betoniert und anschließend mittels Brückenkran in der Schalung gedreht. Hierdurch entfällt die potenzielle Schwachstelle im Anschnitt Sohle-Wand.
- Fugenausbildung in horizontaler Ebene mit hochwertigen Gleitring-Elastomer Profilen. Das dauerelastische Verhalten und die dichte, hohlraumfreie Struktur des Materials werden gemäß DIN 4060 überprüft und überwacht. Alternativ hierzu kann eine **fachgerechte Fugenausbildung** mit **Mörtel (MG III - Zementmörtel)** entsprechend DIN 4034-2 vorgenommen werden, die sowohl die Kriterien der Dämpfung als auch der Dichtigkeit erfüllen. Die Verwendung eines **Fugendichtbandes** (auf Anforderung des Auftraggebers) erfüllt diese Kriterien ebenfalls.
- Permanente Eigenüberwachung der Produktion durch kompetentes Personal in speziell ausgestatteten Laborräumen sowie Fremdüberwachung durch staatlich geprüfte Institute in konstanten Intervallen.
- Vermeidung schädlicher Witterungseinflüsse durch Frost und Sonneneinstrahlung.
- Zuverlässige Einhaltung der Ausschulfristen und Nachbehandlungsmaßnahmen durch konstante Produktionsintervalle bei der Serienfertigung.
- Aufbringen einer Innenbeschichtung abhängig von den Beständigkeitsanforderungen der geplanten Nutzung.

Vor diesem Hintergrund wird die Wasserdichtigkeit der gelieferten Behälterteile bestätigt.

Sofern die Montage der Einzelteile von Dritten vorgenommen wurde, sind Imperfektionen aus unsachgemäßer Ausführung der Bauwerksfugen mit den Sachverhalten dieser Erklärung nicht abgedeckt.

Hein Umwelttechnik GmbH



Christian Hein