



FESTBETONPRÜFUNGEN

3.3.3

3.3.3



Festbeton

- Der Beton sollte für die Prüfungen direkt an der Transportbetonanlage entnommen werden. Bei Verwendung eines Labormischers kann es zu Abweichungen in den Prüfergebnissen kommen



Betondruckfestigkeit

- ▶ Die **Druckfestigkeit** des Betons sollte in der **Erstprüfung an 2, 7 und 28 Tage** alten Probekörpern mit dem Zielluftgehalt (siehe Abschnitt 3.2.2) geprüft werden.
- ▶ Höhere Luftgehalte innerhalb der zulässigen Grenzen können den Frost-Tausalz-Widerstand des Betons verbessern, führen aber zu einem Abfall der Betondruckfestigkeit (**+1 Vol.-% Luftporengehalt etwa -3N/mm²**) [R5].
- ▶ Dieser Zusammenhang ist in der Erstprüfung durch ein entsprechendes Vorhaltemaß für die Druckfestigkeit zu berücksichtigen

[R5]

- [R5]
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV:
- Merkblatt für die Herstellung und Verarbeitung von
Luftporenbeton. Ausgabe 2004, Köln
- **FGSV-Verlag, FGSV-Nr.891**

Frost-Tausalz-Widerstand

Untersuchungen zum Frost-Tausalz-Widerstand des Festbetons sind an Beton mit dem im Konzept der Betonzusammensetzung festgelegten Zielluftgehalt durchzuführen.

Bei Ermittlung der **Luftporenkennwerte am Festbeton** nach **DIN EN 480-11 [R23]** sind die Anforderungen an den **Abstandsfaktor** und an den **Mikroluftporengehalt** nach **Tabelle 2**, Abschnitt 3.2.2 einzuhalten. Werden Luftporenbildner und Fließmittel bzw. Luftporenbildner und Betonverflüssiger gleichzeitig bei der Herstellung des Betons verwendet, sollte im Rahmen der Erstprüfung nachgewiesen werden dass der Abstandsfaktor $L < 0,20\text{mm}$ und der Mikroluftporengehalt $A_{300} > 1,8 \text{ Vol. \%}$ beträgt (Bestimmung der Luftporenkennwerte am Festbeton). Der Zielluftgehalt (siehe Abschnitt 3.2.3) darf beim Herstellen der Probekörper nicht überschritten werden.

Die Prüfung des Frost-Tausalz-Widerstandes des Festbetons erfolgt nach der zZ. gültigen Version der **ZTV ING [R1]** nach **DIN CEN/TS 12390-9 [R26]** an gesondert hergestellten Probekörpern. Dabei darf die **Abwitterungsmenge nach 28 Frost-Tau-Wechseln 1.500g/m^2 nicht überschreiten.**

Tabelle 2 Anforderungen an die Luftporenkennwerte im Festbeton

<u>Anforderungen</u> an die Luftporenkennwerte im Festbeton nach [R5]			
	1	2	3
	Art der Prüfung	Mikroluftporengehalt A_{300} in Vol.-%	Abstandsfaktor L in mmm
1	Eignungs-/Erstprüfung	> 1,8	< 0,2
2	Bauwerksprüfung	> 1,5	< 0,24



[R1]

- [R1]
- Bundesanstalt für Straßenwesen:
 - Zusätzliche Technische Vertragsbestimmungen und Richtlinien für Ingenieurbauten –ZTV-Ing. Ausgabe April 2010, Sammlung Brücken und Ingenieurbauwerke, [Verkehrsblattsammlung S1056](#)
- **Dortmund:**
- **Verkehrsblattverlag**

[R23]

- [R23]
- DIN EN 480-11:
- Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – Prüfverfahren – Teil 11: Bestimmung von Luftporenkennwerten in Festbeton; Deutsche Fassung EN 480-11:2005. Ausgabe Dezember 2005 Beuth Verlag
- Beuth-Verlag



[R26]

DIN CEN/TS 12390-9

Prüfung von Festbeton – Teil 9: Frost-Tausalz-
Widerstand, Abwitterung; Deutsche Fassung
CEN/TS 12390-9-2006. Ausgabe August 2006
Beuth Verlag

Beuth-Verlag