



KANTON  
APPENZELL INNERRHODEN



# Normalien Strassenbau Teil Anforderungen Betonbau

Bau- und Umweltdepartement  
**Landesbauamt**  
August 2021/RB





# Inhaltsverzeichnis

Teil Anforderungen Betonbau

Allgemeine Grundsätze

Betonsorten

Zusätzliche Anforderungen



## Allgemeine Grundsätze

Die vorliegende Richtlinie zeigt die Betonsorten auf, die im Normalfall für die Erstellung von Betonbauten im Bereich des Kantonsstrassenbaus zu verwenden sind.

Davon abweichende Betonsorten sind zu begründen und mit der Bauherrschaft abzusprechen.

Die aufgeführten Betonsorten sollen ohne künstlich eingeführte Luftporen hergestellt werden.

## Betonsorten

Betonsorte „A11“	Normalbeton für Kunstbauten
Beton gemäss SN EN 206-1:2013	
C 30/37	
XD3 (CH), XF1 (CH)	In der Regel erfüllt diese Betonsorte auch die Expositionsklasse XC4 (CH).
D <sub>max</sub> 32	vgl. Betonsorte „A12“
CI 0.1	Unabhängig von der Betonverwendung gilt diese Anforderung.
C3/F3	
CEM I oder CEM II	Die Zementarten müssen nach SN EN 206:2013 freigegeben resp. zugelassen sein (SIA-Register: Tabelle NA.3)..
w/z 0.43 (±0.02)	Der w/z-Wert 0,43 soll als Zielwert eingesetzt werden.

Betonsorte „A11-FT“	Normalbeton für Kunstbauten (FT-Beton)
Beton gemäss SN EN 206-1:2013	
C 30/37	
XF4 (CH)	In der Regel erfüllt diese Betonsorte auch die Expositionsklasse XC4 (CH).
D <sub>max</sub> 32	vgl. Betonsorte „A12-FT“
CI 0.1	Unabhängig von der Betonverwendung gilt diese Anforderung.
C3/F3	
CEM I oder CEM II	Die Zementarten müssen nach SN EN 206:2013 freigegeben resp. zugelassen sein (SIA-Register: Tabelle NA.3)..
w/z 0.43 (±0.02)	Der w/z-Wert 0,43 soll als Zielwert eingesetzt werden.



Betonsorte „A12“	Normalbeton für kleine Bauteile und Vorbetonieren bei Kunstbauten
Beton gemäss SN EN 206-1:2013	
C 30/37	
XD3 (CH), XF1 (CH)	In der Regel erfüllt diese Betonsorte auch die Expositionsklasse XC4 (CH).
D <sub>max</sub> 16	vgl. Betonsorte „A11“
CI 0.1	Unabhängig von der Betonverwendung gilt diese Anforderung.
C3/F3	
CEM I oder CEM II	Die Zementarten müssen nach SN EN 206-1:2013 freigegeben resp. zugelassen sein.
w/z 0.43 (±0.02)	Der w/z-Wert 0,43 soll als Zielwert eingesetzt werden.

Betonsorte „A12-FT“	Normalbeton für kleine Bauteile und Vorbetonieren bei Kunstbauten (FT-Beton)
Beton gemäss SN EN 206-1:2013	
C 30/37	
XF4 (CH)	In der Regel erfüllt diese Betonsorte auch die Expositionsklasse XC4 (CH).
D <sub>max</sub> 16	vgl. Betonsorte „A11-FT“
CI 0.1	Unabhängig von der Betonverwendung gilt diese Anforderung.
C3/f3	
CEM I oder CEM II	Die Zementarten müssen nach SN EN 206-1:2013 freigegeben resp. zugelassen sein.
w/z 0.43 (±0.02)	Der w/z-Wert 0,43 soll als Zielwert eingesetzt werden.



Betonsorte „A13“	Unbewehrter Beton für Rohrumhüllungen, Schachtfundationen usw. mit einzelnen Stahleinlagen
Beton gemäss SN EN 206-1:2013	
C 16/20	
X0 (CH)	
D <sub>max</sub> 32	
CI 0.2	
C3/F3	

Betonsorte „A14“	Normalbeton für Pflästerungen
Beton gemäss SN EN 206-1:2013	
C 16/20	
X0 (CH)	
D <sub>max</sub> 16	
CI 0.1	
C1	

Betonsorte „A15“	Drainbeton für Pflästerungen (Splittbeton)
Beton gemäss SN EN 206-1:2013	
C16/20	
Wasserdurchlässigkeit $k_f \geq 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$	
Zementgehalt: 250 kg/m <sup>3</sup>	
CEM II	Die Zementarten müssen nach SN EN 206:2013 freigegeben resp. zugelassen sein (SIA-Register: Tabelle NA.3).
Körnung: 4-8 mm	Variante bei schweren Randabschlüssen: Korngrösse 4/8-16 mm
w/z-Wert: 0.36 – 0.37	Bei diesem Beton ist den Witterungseinflüssen, der schnellen Verarbeitung und der Nachbehandlung besondere Aufmerksamkeit zu schenken. <b>Ausschreibung immer mit Kleinmengenzuschlag!</b>



## Zusätzliche Anforderungen

### **Schalung:**

Sämtliche Sichtbaren Kanten sind mit Dreikantleisten zu brechen.

### **Betonstahl:**

Im Normalfall ist Betonstahl der Duktilitätsklasse B (B500B) zu verwenden. Der Betonstahl muss im Register normkonformer Betonstähle aufgeführt sein. Es ist anzustreben, dass der eingesetzte Betonstahl für das gesamte Bauwerk von einem einzigen Lieferwerk stammt.

### **Spannstahl:**

Die Anforderungen gemäss SIA 262:2013 sind einzuhalten. Bezüglich des Korrosionsschutzgrades der Spannglieder wird grundsätzlich Kategorie b (Spannglied mit Kunststoffhüllrohr verwendet. Für spezielle Anwendungen kann auch Kategorie c (elektrisch isoliertes Spannglied) zur Anwendung kommen. Kategorie a (Spannglied mit Stahlhüllrohr) wird nicht mehr verwendet.

### **Bewehrungsüberdeckung:**

Grundsätzlich gelten die Anforderungen der SIA 262:2003. Die Bewehrungsüberdeckung muss jedoch mindestens 40 mm, bei Bauteilen, welche dem Spritzwasser resp. dem Sprühnebel von Fahrbahnen ausgesetzt sind, mindestens 60 mm betragen.

### **Nachbehandlung von Beton:**

Grundsätzlich besteht die Nachbehandlung bei Aussentemperaturen zwischen +10°C und +25°C aus Abdecken mit Kunststoffolie. Bei Aussentemperaturen tiefer als +10°C und höher als +25°C sind Wärmedämmmatten einzusetzen. Die Dauer der Nachbehandlung ist abhängig von der Witterung, der Geometrie des Bauteils und des verwendeten Betons. Abweichungen von dieser Regelung sind zu begründen und mit der Bauherrschaft abzusprechen.

### **Hydrophobierung:**

Alle Bauteile, die dem Spritzwasser ausgesetzt sind resp. mit diesem in Kontakt kommen können, müssen hydrophobiert werden.