

Stand: 01.01.2010

Conditions générales pour la construction en béton (Correctif)

## Allgemeine Bedingungen für Betonbau (Korrigenda)

## ANHANG E ÜBLICHE BETONSORTEN NACH EIGENSCHAFTEN

Tabelle 1: Übliche Betonsorten (weiche Betone, Einbringung mit Kran oder Pumpe) für den Hochbau (A bis C) und für den Tiefbau (D bis G)

Bezeichnung Anforderungen <sup>1)</sup>	Sorte A <sup>2)</sup> (Anton)	Sorte B (Berta)	Sorte C (Cäsar)	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
Übereinstimmung <sup>3)</sup>	Beton nach SN EN 206-1	Beton nach SN EN 206-1	Beton nach SN EN 206-1	Beton nach SN EN 206-1	Beton nach SN EN 206-1	Beton nach SN EN 206-1	Beton nach SN EN 206-1
Druckfestigkeitsklasse	C25/30	C25/30	C30/37	C25/30	C25/30	C30/37	C30/37
Expositionsklasse (Kombination der aufgeführten Klassen)	XC2(CH)	XC3(CH)	XC4(CH), XF1(CH)	XC4(CH), XD1(CH), XF2(CH)	XC4(CH), XD1(CH), XF4(CH)	XC4(CH), XD3(CH), XF2(CH)	XC4(CH), XD3(CH), XF4(CH)
Nennwert des Grösstkorns	D <sub>max</sub> 32	D <sub>max</sub> 32	D <sub>max</sub> 32	D <sub>max</sub> 32	D <sub>max</sub> 32	D <sub>max</sub> 32	D <sub>max</sub> 32
Klasse des Chloridgehalts <sup>4)</sup>	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10
Konsistenzklasse	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3
Frost-Tausalzwiderstand <sup>5)</sup>	nein	nein	nein	mittel	hoch	mittel	hoch

- 1) Es sind die Anforderungen aufgeführt, die gemäss der Norm SIA 262, Ziffer 3.1.1.2, festzulegen sind.
- 2) Die Sorte A deckt auch die Anforderungen der Expositionsklasse XC1(CH) ab.
- 3) Norm SN EN 206-1:2000 *Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*.
- 4) Die angegebene Klasse des Chloridgehalts ist für Stahl- und Spannbeton geeignet.
- 5) Zusätzliche Anforderung gemäss SN EN 206-1 für die Expositionsclassen XF2(CH) und XF4(CH). Prüfung gemäss Norm SIA 262/1 *Betonbau – Ergänzende Festlegungen, Anhang C Frostausalz-widerstand*.

### Erläuterungen zu den Betonsorten (informativ)

Die nachfolgenden Erläuterungen sind informativ und vermitteln dem Besteller und Verwender des Betons ergänzende Angaben zu den in der Tabelle 1 enthaltenen Betonsorten und sollen deren Anwendung erleichtern. Sie sind nicht für den Betonhersteller gedacht. Die vollständigen Informationen sind in der SN EN 206-1 und in der revidierten Tabelle NA.3 der SN EN 206-1 enthalten.

Tabelle 2: Anforderungen an die Zusammensetzung und die Eigenschaften des Betons gemäss revidierter Tabelle NA.3 der SN EN 206-1:2000 (informativ)

Anforderungen	Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
Maximaler w/z-Wert	0,65	0,60	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45
Mindestzementgehalt (kg/m <sup>3</sup> ) <sup>a)</sup>	280	280	300	300	300	320	320
Zulässige Zementarten gemäss der angege- benen Expositions- klasse <sup>b)</sup>	XC2(CH)	XC3(CH)	XF1(CH)	XF2(CH)	XF4(CH)	XF2(CH)	XF4(CH)
Prüfungen <sup>c)</sup>	nein	nein	WL	WL, FT	WL, FT	CW, FT	CW, FT

- a) Der Mindestzementgehalt gilt ohne Anrechnung von Zusatzstoffen und für ein Grösstkorn D<sub>max</sub> 32 mm. Je nach Betonausgangstoffen (z.B. grössere Anteile an gebrochener Gesteinskörnung) und Anwendung (z.B. Sichtbeton) kann es erforderlich sein, den Mindestzementgehalt anzuheben. Die regionalen Erfahrungen sind zu berücksichtigen. Der Zementgehalt ist in Schritten von 10 kg/m<sup>3</sup> anzuheben.
- b) Die zulässigen Zementarten sind in der Tabelle NA.3 der SN EN 206-1:2000 angegeben.
- c) Prüfungen gemäss Norm SIA 262/1 *Betonbau – Ergänzende Festlegungen, Anhang A, B und C* für die Wasserleitfähigkeit (WL), Chloridwiderstand (CW) und Frost-Tausalzwiderstand (FT). Bei den Prüfungen gelten die Grenzwerte und Kriterien gemäss Neufassung der Ziffer 8.2.3.2 des nationalen Anhangs der Norm SN EN 206-1 (Mitteilung der NK 262 zum Beschluss vom 18.4.2008, [www.sia.ch/206-1](http://www.sia.ch/206-1)).

Tabelle 3: Wasserdichtigkeit des Betons (informativ)

Die Betonsorte ist bei nicht drückendem Wasser erfahrungsgemäss wasserdicht	Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja

Ein Nachweis (Prüfung gemäss Norm SIA 262/1: Anhang A, mit den Grenzwerten und Kriterien gemäss Neufassung der Ziffer 8.2.3.2) ist in den folgenden Fällen erforderlich:

- wenn die Wasserdichtigkeit wichtig ist
- bei geringen Bauteildicken
- bei drückendem Wasser.

Tabelle 4: Beispiele für die Zuordnung der Betonsorten zu Bauteilen (informativ)

Exposition / Anwendung		Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
Exposition	bewittert	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja
	chloridhaltiges Wasser	nein	nein	nein	ja	ja	ja (stark)	ja (stark)
	Frost	nein	nein	ja	ja	ja (stark)	ja	ja (stark)
Anwendung	Beispiele	Innenwände Decken Fundamente	Nassräume	Fassaden Stützen Stützmauern	Bauteile, die chloridhaltigem Sprühnebel und/oder Spritzwasser ausgesetzt sind, z.B. Decken von Galerien	Wie D, zusätzlich hohe Wassersättigung (Kontaktwasser) beim Gefrieren möglich, z.B. Stützen	Wie D, aber intensivere Belastung durch Chloride, z.B. Stützmauern, Brüstungen	Wie F, zusätzlich hohe Wassersättigung (Kontaktwasser) beim Gefrieren möglich, z.B. Betonbeläge

Die erforderliche Betonsorte ist objektbezogen bzw. bauteilbezogen festzulegen.

Die angegebenen Betonsorten decken verschiedene Expositionsbedingungen bzw. Expositionsclassen nicht ab, z.B. wechselnde oder andauernde Einwirkung von sulfathaltigem Wasser, sulfathaltigem Boden oder Industrieabwasser. In diesen Fällen sind die Anforderungen an den Beton entsprechend festzulegen.

Besondere Massnahmen sind zu treffen bei Betonen, die durch eine Alkali-Aggregat-Reaktion (AAR) gefährdet sind (siehe Norm SIA 262 und SN EN 206-1). Hinweise für Vorgehen, Massnahmen und Prüfungen gibt das Merkblatt SIA 2042 (in Arbeit).