

Nationale Elemente NE zur Norm SN EN 206-1:2000

1 Inhalt und Gültigkeit

Die Nationalen Elemente SN EN 206-1/NE:2013 sind seit dem 1.1.2013 gültig und haben eine Übergangsfrist bis zum 1.1.2014. Sie enthalten folgende Teile:

- Nationales Vorwort NV
- Nationaler Anhang NA
- Nationaler Anhang L

Die Nationalen Elemente SN EN 206-1/NE:2013 ersetzen das bisherige nationale Vorwort und die bisherigen nationalen Anhänge NA zur SN EN 206-1 sowie sämtliche seither publizierte nationale Anhänge und Entscheide der NK 262.

2 Zielsetzung der Revision

Mit der Revision wurden die schweizerischen Regelungen für Beton aktualisiert und neuere Entwicklungen und Er-

Tabelle: Grundlegende und zusätzliche Anforderungen an die üblichen Betonsorten für den Hoch- und Tiefbau (Zusammenfassung der Tabellen NA.2 und NA.3 der SN EN 206-1/NE:2013)

Bezeichnung	Sorte 0 (Null)	Sorte A ¹⁾	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1) ^{2,3)}	Sorte E (T2) ³⁾	Sorte F (T3) ⁴⁾	Sorte G (T4) ⁴⁾
Grundlegende Anforderungen								
Druckfestigkeitsklasse	C12/15	C20/25	C25/30	C30/37	C25/30	C25/30	C30/37	C30/37
Expositionsklasse (Kombination der aufgeführten Klassen)	X0(CH)	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 _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32
Chloridgehaltsklasse ⁵⁾	Cl 0,10	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	C3
Zusätzliche Anforderungen für die Expositionsklassen XF2 bis XF4								
Frost-Tausalzwidehrstand	nein	nein	nein	nein	mittel	hoch	mittel	hoch
Zusätzliche Anforderungen (objektspezifisch festzulegen)								
AAR-Beständigkeit	Gemäss NA, Ziffer 5.3.4							
Sulfatwiderstand	nein	nein	nein	Gemäss NA, Ziffer 5.3.4				
Anforderungen an die Zusammensetzung und Prüfung								
Maximaler w/z-Wert bzw. w/z _{eq} -Wert [-]	-	0,65	0,60	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45
Mindestzementgehalt (kg/m ³) ^{a)}	-	280	280	300	300	300	320	320
Dauerhaftigkeitsprüfungen	keine	keine	^{b)} , KW	KW	KW, FT	KW, FT	CW, FT	CW, FT
Andere Anforderungen	SN EN 12620:2002 enthält Anforderungen an die Gesteinskörnungen							

1) Die Betonsorte A deckt auch die Anforderungen der Expositionsklasse XC1(CH) ab.

2) Die Betonsorte D deckt auch die Anforderungen der Expositionsklasse XF3(CH) ab.

3) Die Betonsorten D und E decken die Expositionsklasse XD2a(CH) ab. Definition siehe Ziffer 4.1/NA

4) Die Betonsorten F und G decken die Expositionsklasse XD2b(CH) ab. Definition siehe Ziffer 4.1/NA

5) Die angegebene Klasse des Chloridgehalts ist für Stahl- und Spannbeton geeignet.

a) Der Mindestzementgehalt gilt ohne Anrechnung von Zusatzstoffen und für ein Grösstkorn D_{max} 32 mm.

b) Die Bestimmung der WL ist durchzuführen, falls der Nachweis gemäss NA, Ziffer 8.2.3.4, zu erbringen ist.

Dauerhaftigkeitsprüfungen

KW = Karbonatisierungswiderstand

FT = Frosttausalzwidehrstand

CW = Chloridwiderstand

kenntnisse berücksichtigt und in einem Dokument zusammengeführt. Insbesondere waren zu berücksichtigen:

- vom CEN publizierte Änderungen zur EN 206-1:2000 (gültig seit 1.1.2003)
- bisherige Nationale Anhänge NA, NB, NC und ND
- Entscheide der NK SIA 262 zu den schweizerischen Dauerhaftigkeitsprüfungen und Grenzwerten
- Festlegungen zu Tiefbau- und Pfahlbetonen
- Merkblätter Recyclingbeton (M 2030) und AAR (M 2042)

3 Welche Änderungen sind besonders wichtig?

Die hier aufgeführten Änderungen sind stark zusammengefasst. Die Details sind in der NE nachzulesen.

3.1 Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle

Der Anhang C der EN 206-1:2000, der die Bewertung, die Überwachung und die Zertifizierung der Produktionskontrolle regelt, ist, wie bisher, normativer Bestandteil dieser Norm. Betonhersteller, die nicht gemäss dem Anhang C zertifiziert sind, dürfen daher keinen Beton nach dieser Norm anbieten (NV, Ziffer 4). Es ist den Auftraggebern (Verwender) zu empfehlen den Nachweis der Zertifizierung zu verlangen.

3.2 Anforderungen an die Betone wurden neu zusammengestellt

- Die Betonsorten für übliche Anwendungen im Hoch- und Tiefbau wurden (als Beton nach Eigenschaften) aus der SIA 118/262 übernommen (siehe Tabelle) und angepasst.
- Objektspezifisch können die angegebene Druckfestigkeitsklasse, der Nennwert des Grösstkorns und die Anforderungen an die Konsistenz geändert werden.
- Die Tabelle enthält auch die grundlegenden Anforderungen an die Zusammensetzung und die Prüfungen. Die Anforderungen an den Zementgehalt sind in Abhängigkeit vom Grösstkorn $D_{max}32$ definiert und sind daher ggf. anzupassen. Die in den genannten Tabellen angegebenen Druckfestigkeitsklassen gelten für Normalbeton.
- Zusätzliche Anforderungen, wie z.B. AAR-Widerstand oder Sulfatwiderstand, sind objektspezifisch festzulegen.
- Der für Beton mit mittlerem und hohem Frost-Tausalz-widerstand (XF2 bzw. XF4) erforderliche Luftgehalt wird vom Hersteller des Betons festgelegt. Der Mindestwert für den Luftgehalt ist dem Verwender des Betons auf Nachfrage anzugeben.

Mit der Einführung der Betonsorten entfällt für die meisten Betonanwendungen in der Schweiz die von den am Bau Beteiligten oftmals als kompliziert empfundene Bestellung mit vielen Einzelangaben. Durch die reduzierte Anzahl an Betonsorten verfügen die Betonwerke über mehr Erfahrungen mit diesen Betonsorten, was auch im Interesse der Verwender des Betons ist.

3.3 Neuer Nationaler Anhang L

Dieser neue Nationale Anhang enthält "Regelungen für die Anwendung des Prinzips der gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit und für leistungsbezogene Entwurfsverfahren hinsichtlich Dauerhaftigkeit". Darin sind die Details für die Freigabe von Folgendem geregelt:

- neue Zementart
- neue Kombination von Zementart mit einem reaktiven Zusatzstoff Typ II
- neuer reaktiver Zusatzstoff Typ II.

Björn Mühlán

Dr. Fritz Hunkeler

NEUE NORMEN IM BETONBAU

SIA 262:2013	Betonbau
SN EN 206-1 /NE:2013	Beton - Teil : Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Nationale Elemente NE zur Norm SN EN 206-1:2000
SIA M 2006:2013	Planung, Durchführung und Interpretation der Potenzialmessung an Stahlbetonbauten
SIA M 2029:2013	Nichtrostender Betonstahl
SIA M 2042:2012	Vorbeugung von Schäden durch Alkali-Aggregat-Reaktion (AAR) bei Betonbauten

AUSBLICK AUF KÜNFTIGE THEMEN

- Karbonatisierungswiderstand von Beton
- Betonieren bei hohen Temperaturen
- Wasserdichte Betonkonstruktionen

WEITERBILDUNG BEI UNS IM HAUS



MAI

29.05.2013 Sichtbeton

JUNI

05.06.2013 Die SIA 269/2 in der Anwendung

06.06.2013 Energieoptimierung bestehender Gebäude und Infrastrukturanlagen

12.06.2013 Strassentunnelsanierung

13.06.2013 Anwendung und Bemessung von Faserbeton

25.06.2013 ARAs und Abwasserkanäle

27.06.2013 Siedlungsentwässerung

ANMELDUNG:

Weiterbildungszentrum TFB AG, 062 887 72 77, schulung@tfb.ch, <http://www.bauundwissen.ch>