

État: 01.01.2010

Allgemeine Bedingungen für Betonbau (Korrigenda)

Conditions générales pour la construction en béton (Correctif)

ANNEXE E SORTES COURANTES DE BÉTON À PROPRIÉTÉS SPÉCIFIÉES

Tableau 1: Sortes de béton fréquemment utilisées (bétons plastiques, mise en place à la grue ou à la pompe) pour le bâtiment (A à C) et le génie civil (D à G)

Sorte Exigences ¹⁾	Sorte A ²⁾ (Antoine)	Sorte B (Berta)	Sorte C (César)	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
Conformité ³⁾	Béton selon SN EN 206-1	Béton selon SN EN 206-1	Béton selon SN EN 206-1	Béton selon SN EN 206-1	Béton selon SN EN 206-1	Béton selon SN EN 206-1	Béton selon SN EN 206-1
Classe de résistance à la compression	C25/30	C25/30	C30/37	C25/30	C25/30	C30/37	C30/37
Classe d'exposition (combinaison des classes indiquées)	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)
Dimension maximale nominale du granulat	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32
Classe de teneur en chlorures ⁴⁾	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10
Classe de consistance	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3
Résistance au gel en présence de sel de déverglaçage ⁵⁾	néant	néant	néant	moyenne	élevée	moyenne	élevée

1) Les exigences citées sont celles qui doivent être spécifiées selon le chiffre 3.1.1.2 de la norme SIA 262.

2) La sorte A couvre aussi les exigences de la classe d'exposition XC1(CH).

3) SN EN 206-1:2000 *Béton - Partie 1: Spécification, performances, production et conformité.*

4) La classe de teneur en chlorures indiquée convient au béton armé et au béton précontraint.

5) Exigences complémentaire selon SN EN 206-1 pour les classes d'exposition XF2(CH) et XF4(CH). Essai selon la norme SIA 262/1, *Construction en béton - Spécifications complémentaires, annexe C Résistance au gel en présence de sels de déverglaçage*

Explications relatives aux sortes de béton (informatif)

Les explications à l'attention des prescripteurs et utilisateurs sont informatives et fournissent des indications complémentaires au sujet des bétons définis dans le tableau 1 et doivent en faciliter l'utilisation. Elles ne sont pas destinées aux producteurs. Les informations complètes se trouvent dans la SN EN 206-1 et le tableau NA.3 révisé de la SN EN 206-1.

Tableau 2: Exigences relatives à la composition et aux propriétés du béton selon le tableau NA.3 révisé de la norme SN EN 206-1:2000

Exigences	Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
Rapport E/C maximal	0,65	0,60	0,50	0,50	0,50	0,45	0,45
Dosage en ciment minimal [kg/m ³] ^{a)}	280	280	300	300	300	320	320
Types de ciment admis selon la classe d'exposition indiquée ^{b)}	XC2(CH)	XC3(CH)	XF1(CH)	XF2(CH)	XF4(CH)	XF2(CH)	XF4(CH)
Essais ^{c)}	néant	néant	P	P, GDS	P, GDS	RC, GDS	RC, GDS

a) Le dosage en ciment minimal ne tient pas compte des additions et est valable pour une dimension maximale des granulats D_{max} 32 mm. Il peut être nécessaire de relever le dosage en ciment minimal en fonction des composants du béton (p.ex. une proportion élevée de granulats concassés) ou de l'application (p.ex. béton apparent). Il faut tenir compte des expériences régionales. Le dosage en ciment doit être relevé par paliers de 10 kg/m³.

b) Les types de ciment admis sont définis au tableau NA.3 de la norme SN EN 206-1:2000.

c) Essais selon la norme SIA 262/1 *Construction en béton – Spécifications complémentaires*, annexes A, B et C pour la perméabilité à l'eau (P), la résistance aux chlorures (RC) et la résistance au gel en présence de sel (GDS). Les valeurs limites et critères d'évaluation pour ces essais sont définis dans le chiffre 8.2.3.2 révisé de l'annexe nationale de la norme SN EN 206-1 (communiqué de la CN 262 de la décision du 18. 4. 208, www.sia.ch/206-1).

Tableau 3: Etanchéité à l'eau du béton (informatif)

Par expérience, la sorte de béton est étanche en présence d'eau sans pression	Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
	non	non	oui	oui	oui	oui	oui

Une preuve de l'étanchéité (essai selon la norme SIA 262/1, annexe A, avec les valeurs limites et critères selon le chiffre 8.2.3.2 révisé) est exigée dans les cas suivants:

- si l'étanchéité joue un rôle important
- en cas d'épaisseur réduite des éléments de construction
- en présence d'eau sous pression.

Tableau 4: Exemples d'attribution des sortes de béton aux éléments de construction (informatif)

Exposition/ Application		Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
Exposition	exposé aux intempéries	non	non	oui	oui	oui	oui	oui
	eaux chargées en chlorures	non	non	non	oui	oui	oui (forte)	oui (forte)
	gel	non	non	oui	oui	oui (forte)	oui	oui (forte)
Application	exemples	parois intérieures, dalles, fondations	locaux humides, salle d'eaux	façades, piliers, murs de soutènement	éléments exposés aux brouillard salin ou aux projections d'eaux chargées en chlorures, p.ex. dalles de galeries	comme D, en plus exposition au gel avec une haute saturation en eau (eau de contact) possible, p.ex. piles	comme D, mais avec un apport de chlorures plus intensif, p.ex. murs de soutènement, parapets	comme F, en plus exposition au gel avec une haute saturation en eau (eau de contact) possible, p.ex. couches de surface en béton

La sorte de béton sera spécifiée en fonction des caractéristiques de l'ouvrage ou des parties d'ouvrage.

Les sortes de béton définies ne couvrent pas certaines conditions, resp. classes d'exposition, comme p.ex. l'action variable ou permanente d'eaux sulfatées, le contact avec un sol contenant des sulfates ou l'exposition aux eaux usées industrielles. Dans de tels cas, les exigences seront spécifiées en conséquence.

Des mesures particulières seront prises en cas de bétons susceptibles de développer une réaction alcalis-granulats (RAG) (voir norme SIA 262 et norme SN EN 206-1). Des informations concernant les procédés, les mesures et les essais se trouvent dans le cahier technique SIA 2042 (en rédaction).