

sia

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
société suisse des ingénieurs et des architectes
società svizzera degli ingegneri e degli architetti
swiss society of engineers and architects

Registre des ciments, additions et combinaisons de ciment / additions autorisés

Registre des ciments, additions et combinaisons de ciment / additions autorisés

Ce registre remplace le registre publié en mars 2024.

La liste actualisée des ciments, additions et combinaisons de ciment / additions autorisés en Suisse est disponible sur le site internet de la SIA sous : www.sia.ch/registre.

Groupe de travail « Béton » de la commission de norme SIA 262.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Partie A : Ciments pour la production de béton selon la norme SN EN 206:2013+A2:2021	4
Partie B : Combinaisons de ciment et d'additions réactives pour le béton selon la norme SN EN 206:2013+A2:2021	6
Partie C : Ciments pour le béton à haute résistance aux sulfates selon la norme SN EN 206:2013+A2:2021	7
Partie D : Additions de type I pour la production de béton selon SN EN 206:2013+A2:2021	8

Partie A : Ciments pour la production de béton selon SN EN 206:2013+A2:2021**Document de référence : SN EN 206:2013+A2:2021 *Béton – Spécification, performances, production et conformité***

Annexe nationale NB « Réglementations pour l'autorisation d'utilisation des ciments pour la production de béton » selon la norme SN EN 206 :2013+A2:2021.

Introduction

En Suisse, seuls certains ciments sont autorisés pour la production de béton (SN EN 206:2013+A2, chiffre NA.5.1.2 et tableau NA.1). L'autorisation des ciments se base sur une durée d'utilisation de 50 ans. Pour des ouvrages avec une durée d'utilisation nettement plus longue (par ex. 80 ou 100 ans) il faut évtl. définir des règles ou exigences particulières ou complémentaires, spécifiques à l'ouvrage concernant p. ex. les propriétés de durabilité du béton.

Note : Les autorisations n° 1 à 15 (cf. note du tableau NA.1) ont été accordées sur les bases suivantes :

- N° 1 à 7 conformément à l'annexe nationale NB « Utilisation de ciments et additions selon le concept de la performance équivalente des propriétés du béton » de la norme SN EN 206-1:2000.
- N° 8 à 11 conformément à l'annexe nationale L.A « Utilisation de ciments pour la production de béton selon SN EN 206-1:2000 » figurant dans les éléments nationaux EN 206-1/NE:2013.
- N° 12 et 13 conformément à l'annexe nationale NB « Réglementations pour l'autorisation d'utilisation de ciments pour la production de béton » de la norme SN EN 206:2013 (2^e édition).
- N° 14 conformément à l'annexe nationale NB « Réglementations pour l'autorisation d'utilisation de ciments pour la production de béton » de la norme SN EN 206:2013+A1:2016.
- N° 15 conformément à l'annexe nationale NB "Réglementations pour l'autorisation d'utilisation de ciments pour la production de béton selon SN EN 206:2013+A1:2016" des normes SN EN 206:2013+A1:2016 et SN EN 206:2013+A1:2016-C1:2019.
- N° 16, 17 et 18 conformément à l'annexe nationale NB « Réglementations pour l'autorisation d'utilisation de ciments pour la production de béton » de la norme SN EN 206:2013+A2:2021.

Le tableau NA.1 actuel figure ci-après.

Remarque:

La partie A a subi une actualisation. Il s'agit de l'autorisation du ciment CEM II/B-M (V-LL) 42,5 N de Heidelberg Materials AG, Werk Schelkingen, D-89601 Schelkingen, pour l'emploi dans le bâtiment.

Tableau NA.1 Liste des ciments autorisés

- + Ciment autorisé pour l'emploi
- Ciment non autorisé pour l'emploi

Type de ciment	Sorte de béton selon tableau NA.5							
	Bâtiment				Génie civil			
	Sorte 0 (zéro)	Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1)	Sorte E (T2)	Sorte F (T3)	Sorte G (T4)
CEM I	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/A-LL	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/A-M (D-LL)	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-LL ^{a)}	+	+	+	-	-	-	-	-
CEM II/A-D	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/A-S	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM III/A	+	+	+	+	-	-	-	-
CEM III/B	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/A-M (V-LL) ¹⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-M (V-LL) ¹⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-T ²⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-M (T-LL) ³⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-M (S-LL) ⁴⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-M (S-T) ⁵⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM IV/A-P ⁶⁾	+	+	-	-	-	-	+	+
CEM II/B-Q ⁷⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-LL ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-LL ⁹⁾	+	+	+	+	-	-	-	-
CEM IV/A (V) ¹⁰⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-LL ¹¹⁾	+	+	+	+	-	-	-	-
ZN/D ¹²⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM IV/A (V) ¹³⁾	+	+	+	+	+	+	+	+
CEM II/B-M (V-LL) ¹⁴⁾	+	+	-	+	-	-	-	-
CEM II/B-M (S-LL) ¹⁵⁾	+	+	+	+	-	-	-	-
CEM II/C-M (Q-LL) ¹⁶⁾	+	+	+	+	-	-	-	-
ZN/D ¹⁷⁾	+	+	+	+	-	-	-	-
CEM II/B-M (V-LL) ¹⁸⁾	+	+	+	+	-	-	-	-

a) Le dosage minimal en ciment doit être majoré de 20 kg/m³.

- 1) Producteur : Holcim (Suisse) SA, selon décision du 7.10.2005 de S-Cert SA, organisme suisse de certification pour produits de construction.
- 2) Producteur : Holcim (Baden-Württemberg) Sàrl, selon décision du 7.10.2005 de S-Cert SA, organisme suisse de certification pour produits de construction.
- 3) Producteurs : Holcim (Suisse) SA, Holcim (Vorarlberg) Sàrl, Holcim (Süddeutschland) Sàrl et Holcim (France), selon décision du 6.10.2010 de S-Cert SA, organisme suisse de certification pour produits de construction.
- 4) Producteurs : Jura-Cement-Fabriken AG et Juracime SA, selon décision du 6.3.2009 de S-Cert SA.
- 5) Producteurs : Holcim (Schweiz) SA, Holcim (Vorarlberg) Sàrl, Holcim (Süddeutschland) Sàrl, selon décision du 10.12.2010 de S-Cert SA.
- 6) Producteur : Buzzi Unicem S.p.A., Italie, selon décision du 11.06.2018 de S-Cert SA ; intermédiaire : Ghielmimport SA, Mezzovico/TI.
- 7) Producteur : Hans G. Hauri KG, Bötzingen/D, selon décision du 6.6.2013 de S-Cert SA.
- 8) Producteurs : Jura-Cement-Fabriken SA, Wildegg, et Juracime SA, Cornaux, selon décision du 10.01.2019 de S-Cert SA.
- 9) Producteur : Ciments Vigier SA, Péry, selon décision du 28.07.2017 de S-Cert SA.
- 10) Producteur : Colacem S.p.A., Gubbio, Italie, selon décision du 22.12.2014 de S-Cert SA.
- 11) Producteurs : Holcim Central Europe West (Eclépens, Siggenthal, Untervaz, Dotternhausen/DE et Altkirch/FR), selon décision du 10.12.2015 de S-Cert SA. Désignation de marque : Batimo.
- 12) Producteur : Holcim (Suisse) SA (Siggenthal, Eclépens, Untervaz), selon décision du 26.05.2016 et du 04.03.2021 de S-Cert SA. Désignation de marque : Susteno.
- 13) Producteur : Holcim (Italia) S.p.A. (Merone et Ternate), selon décision du 11.05.2017 de S-Cert SA.
- 14) Producteur : Schwenk Zement KG, D-89604 Allmendingen, selon décision du 11.04.2019 de S-Cert SA.
- 15) Producteur: Heidelberg Cement AG, Werk Lengfurt, D-97855 Triefenstein, selon décision du 07.07.2021 de S-Cert SA.

- 16) Producteur: Juracime SA, Cornaux, selon décision du 20.03.2023 de S-Cert SA.
- 17) Producteur : Ciments Vigier SA, Péry, selon décision du 26.01.2024 de S-Cert SA. Désignation de marque : Vigier CEM Progresso
- 18) Producteur : Heidelberg Materials AG, Werk Schelkingen, selon décision du 01.07.2024 de S-Cert SA.

Partie B : Combinaisons de ciment et additions pour le béton selon SN EN 206:2013+A2:2021

Document de référence : SN EN 206:2013+A2:2021 : Béton – Spécification, performances, production et conformité

Annexe nationale NC « Réglementations pour l'autorisation d'utilisation d'additions et de combinaisons de ciment/additions pour la production de béton selon la norme SN EN 206:2013+A2:2021 ».

Introduction

En Suisse, seules certaines combinaisons de ciment/addition sont autorisées pour la production de béton (norme SN EN 206, chiffre NA.5.2.5.1 ff et tableau NA.2).

Note : Les autorisations n° 2 et 3 (cf. notes du tableau NA.2) ont été accordées conformément à l'annexe nationale L.A « Utilisation de ciments pour la production de béton selon SN EN 206-1:2000 » figurant dans les éléments nationaux EN 206-1/NE:2013.

Le tableau NA.2 actuel figure ci-après.

Remarque :

La partie B n'a pas été actualisée.

Tableau NA.2 Dosages maximaux en additions de type II pouvant être pris en compte pour assurer la durabilité

Addition de type II	coeff .k [-]	Type de ciment	Classe de résistance du ciment	Classes d'exposition (CH) / Sortes de béton	Dosages maximaux à prendre en compte pour E/C_{eq} et $C_{min,add}$ en kg/m^3
Cendres volantes (CV)	0,4	CEM I	32,5; 42,5; 52,5	toutes	0,33 C
		CEM II/A-LL	32,5; 42,5; 52,5	XC1 à XC4, XD1, XF1 (bâtiment)	0,25 C
Fumée de silice (FS)	1,0	CEM I	32,5; 42,5; 52,5	toutes	0,11 C
		CEM II/A-LL	32,5; 42,5; 52,5	toutes	0,11 C
Laitier (LHF)	0,5	CEM I	32,5; 42,5; 52,5	Sortes de béton D à G (génie civil) ¹⁾	0,50 C
		CEM II/A-LL	32,5; 42,5; 52,5		0,50 C
Hydrolith F200	0,4	CEM I	32,5; 42,5; 52,5	toutes, sauf XF2 et XF4	0,25 C
		CEM II/A-LL	32,5; 42,5; 52,5	XC1 à XC4; XD1; XF1 (bâtiment)	0,25 C
Cendres volantes (CV) ²⁾	0,4	CEM II/B-M (T-LL)	42,5	XC1; XC2; XC4; XD1; XF1	0,25 C
				XC3	0,25 C
Hydrolith F200 ³⁾	0,4	CEM II/B-M (T-LL)	42,5	XC1 à XC4; XD1; XF1 (bâtiment)	0,20 C
Cendres volantes (CV) ⁴⁾	0,4	CEM II/B-M (S-T)	42,5 R	toutes	0,25 C

¹⁾ Dans des cas exceptionnels, l'autorisation peut être étendue aux bétons de bâtiment (classes d'exposition XC1(CH)-XC4(CH), XD1(CH), XF1(CH)). La durée de cure doit alors être prolongée d'un facteur 2. De plus, il faudra avoir vérifié au préalable que le béton satisfait aux exigences de résistance à la carbonatation selon le tableau NA.14.

²⁾ Producteur : Holcim (Schweiz) AG, selon décision de S-Cert SA du 22.6.2013 et du 21.10.2021

³⁾ Producteur: Hans G. Hauri KG Mineralstoffwerke, D-79268 Bötzingen

⁴⁾ Producteur : Holcim (Schweiz) AG, Holcim (Süddeutschland) GmbH et Holcim France S.A.S, selon décision de S-Cert SA du 9.12.2013

Partie C : Ciments pour le béton à haute résistance aux sulfates selon SN EN 206:2013+A2:2021

Document de référence : SN EN 197-1:2011 *Ciment - Partie 1 : Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants*

Annexe nationale NB « Règlement pour l'autorisation d'utilisation d'un nouveau ciment désigné comme « ciment avec une résistance élevée aux sulfates » (ciment HS-CH) ».

Introduction

En Suisse, seuls certains types de ciments sont autorisés pour la production de béton à haute résistance aux sulfates (norme SN EN 206, chiffre NA.5.3.4.9 et tableau NA.11).

Note: Les autorisations n° 1 à 5 (cf. notes du tableau NA.11) ont été accordées sur les bases suivantes :

- N° 2 et 3 conformément à l'annexe nationale L.A « Utilisation de ciments pour la production de béton selon SN EN 206-1/NE:2013 ».
- N° 3 à 5 conformément à l'annexe nationale NB « Réglementations pour l'autorisation d'utilisation de ciments pour la production de béton » de la norme SN EN 206:2013 (2^e édition).

Le tableau NA.11 actuel figure ci-après.

Remarque : La partie C n'a pas été actualisée.

Tableau NA.11 Liste des ciments à haute résistance aux sulfates admis en Suisse

Type de ciment	Désignation	Disposition correspondante
Ciment Portland	CEM I-SR 0	Norme SN EN 197-1
Ciment Portland	CEM I-SR 3	
Ciment de haut-fourneau	CEM III/B-SR	
Ciment Portland composé ¹⁾	CEM II/B-M (S-T)-HS-CH	Annexe nationale NB de la norme SN EN 197-1
Ciment Portland composé ²⁾	CEM II/A-M (D-LL)-HS-CH	Annexe nationale NB de la norme SN EN 197-1
Ciment Portland composé ³⁾	CEM II/B-M (S-LL)-HS-CH	Annexe nationale NB de la norme SN EN 197-1
Ciment Portland à la fumée de silice ⁴⁾	CEM II/A-D-HS-CH	Annexe nationale NB de la norme SN EN 197-1
Ciment pouzzolanique ⁵⁾	CEM IV/A (V)-SR	Annexe nationale NB de la norme SN EN 197-1

a) Selon correctif C2 de SN EN 206:2013 (2^e édition)

1) Producteur : Holcim (Schweiz) AG, selon décision du 7.9.2012 de S-Cert SA.

2) Producteur : Ciments Vigier SA, Pery, selon décision du 23.9.2014 de S-Cert SA.

3) Producteur : Jura-Cement-Fabriken AG et Juracime SA, selon décision du 24.3.2016 de S-Cert SA.

4) Producteur : Holcim Central Europe West (Siggenthal, Eclépens, Untervaz, Dotternhausen/DE et Altkirch/FR), selon décision du 30.3.2017 de S-Cert SA.

5) Producteur : Holcim (Italia) S.p.A. (Merone et Ternate), selon décision du 26.05.2017 de S-Cert SA.

Partie D : Additions de type I pour la production de béton selon SN EN 206:2013+A2:2021**Document de référence : SN EN 206:2013+A2:2021 : Béton – Spécification, performances, production et conformité**

Annexe nationale NC « Réglementations pour l'autorisation d'utilisation d'additions et de combinaisons de ciment/additions pour la production de béton selon la norme SN EN 206:2013+A2:2021 ».

Introduction

En Suisse, seules certaines additions de type I sont autorisées pour la production de béton (norme SN EN 206+A2:2021, chiffre NA.5.2.5.1 et tableau NA.2a (nouveau)).

Note: L'autorisation n° 1 (cf. note du tableau NA.2a) a été accordée sur la base suivante:

- N° 1 conformément à l'annexe nationale NC « Réglementations pour l'autorisation d'utilisation d'additions et de combinaisons de ciment/additions pour la production de béton selon SN EN 206:2013.

Le tableau NA.2a actuel figure ci-après.

Remarque:

La partie D n'a pas été actualisée.

Tableau NA.2a Liste des additions de type I autorisées (nouveau)

Addition de type I	Coeff. k [-]
Pneumatit ¹⁾	0

¹⁾ Producteur : Pneumatit AG, Klosterplatz 1, 8462 Rheinau, selon décision de NK 262 (S-Cert SA) du 09.01.2018.