

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

Register der frei gegebenen Zemente, Zusatzstoffe und Kombinationen von Zement und Zusatzstoffen

Register der frei gegebenen Zemente, Zusatzstoffe und Kombinationen von Zement und Zusatzstoffen

Das vorliegende Register ersetzt das Register vom September 2021.

Die aktualisierte Liste der in der Schweiz frei gegebenen Zemente, Zusatzstoffe und Kombinationen von Zementen und Zusatzstoffen ist auf der Webseite des SIA unter www.sia.ch/register zu finden.

Arbeitsgruppe „Beton“ der Normenkommission SIA 262 „Betonbau“

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Teil A: Zemente für die Herstellung von Beton nach SN EN 206:2013+A1:2016.....	4
Teil B: Kombinationen von Zement und Zusatzstoffen für Beton nach SN EN 206:2013+A1:2016.....	6
Teil C: Zemente für Beton mit hohem Sulfatwiderstand gemäss SN EN 206:2013+A1:2016	7
Teil D: Zusatzstoffe Typ I für die Herstellung von Beton nach SN EN 206:2013+A1:2016	8

Teil A: Zemente für die Herstellung von Beton nach SN EN 206:2013+A1:2016

Bezugsdokument: SN EN 206:2013+A1:2016 *Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

Nationaler Anhang NB „Regelungen für die Freigabe von Zementen für die Herstellung von Beton“
gemäss SN EN 206:2013+A1:2016.

Einleitung

In der Schweiz sind nur bestimmte Zemente für die Verwendung für Beton frei gegeben (SN EN 206:2013, Ziffer NA.5.1.2 und Tabelle NA1). Den Freigaben der Zemente ist eine Nutzungsdauer von 50 Jahren zu Grunde gelegt. Für Bauwerke mit einer deutlich längeren Nutzungsdauer (z.B. 80 bis 100 Jahre) sind z.B. bei den Dauerhaftigkeitseigenschaften ggf. objektspezifisch andere oder ergänzende Regelungen oder Anforderungen an den Beton festzulegen.

Hinweis: Die Freigaben Nr. 1 bis 15 (siehe Fussnoten in Tabelle NA.1) erfolgten auf folgender Basis:

- Nr. 1 bis 7 gemäss SN EN 206-1:2000, nationaler Anhang NB „Verwendung von Zementen und Zusatzstoffen gemäss dem Prinzip der gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit“.
- Nr. 8 bis 11 gemäss SN EN 206-1/NE:2013, nationaler Anhang L.A "Verwendung von Zementen für die Herstellung von Beton“.
- Nr. 12 und 13 gemäss SN EN 206:2013, nationaler Anhang NB "Regelungen für die Freigabe von Zementen für die Herstellung von Beton nach SN EN 206:2013 (2.Auflage)“.
- Nr. 14 gemäss SN EN 206:2013+A1:2016, nationaler Anhang NB "Regelungen für die Freigabe von Zementen für die Herstellung von Beton-nach SN EN 206:2013+A1:2016".
- Nr. 15 gemäss SN EN 206:2013+A1:2016 und SN EN 206:2013+A1:2016-C1:2019, nationaler Anhang NB "Regelungen für die Freigabe von Zementen für die Herstellung von Beton nach SN EN 206:2013+A1:2016".

Nachfolgend ist die aktuelle Tabelle NA.1 aufgeführt.

Tabelle NA.1 Liste der frei gegebenen Zemente

- + Zement für Verwendung frei gegeben.
- Zement für Verwendung nicht frei gegeben.

Zementart	Betonsorte gemäss Tabelle NA.5							
	Hochbau				Tiefbau			
	Sorte 0 (Null)	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⁾	+	+	+	+	-	-	-	-

a) Die Mindestzementgehalte sind um 20 kg/m³ zu erhöhen.

- 1) Hersteller: Holcim (Schweiz) AG, gemäss Entscheid der S-Cert AG, Schweizerische Zertifizierungsstelle für Bauprodukte vom 7.10.2005.
- 2) Hersteller: Holcim (Baden-Württemberg) GmbH, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 7.10.2005.
- 3) Hersteller: Holcim (Schweiz) AG, Holcim (Vorarlberg) GmbH, Holcim (Süddeutschland) GmbH und Holcim (France), gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 6.10.2010.
- 4) Hersteller: Jura-Cement-Fabriken AG und Juracime SA, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 6.3.2009.
- 5) Hersteller: Holcim (Schweiz) AG, Holcim (Vorarlberg) GmbH, Holcim (Süddeutschland) GmbH, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 10.12.2010.
- 6) Hersteller: Buzzi Unicem S.p.A., Italien, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 11.06.2018 Zwischenhändler: Ghielimport SA, Mezzovico/TI.
- 7) Hersteller: Hans G. Hauri KG, Bötzingen/D, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 6.6.2013.
- 8) Hersteller: Jura-Cement-Fabriken AG, Wildeg, und Juracime SA, Cornaux, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 10.01.2019.
- 9) Hersteller: Ciments Vigier SA, Péry, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 28.07.2017.
- 10) Hersteller: Colacem S.p.A., Gubbio, Italien, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 22.12.2014.
- 11) Hersteller: Holcim Central Europe West (Eclépens, Siggenthal, Untervaz, Dotternhausen/DE und Altkirch/FR), gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 10.12.2015. Markenname: Batimo.
- 12) Hersteller: Holcim (Schweiz) AG (Siggenthal, Eclépens, und Untervaz), gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 26.05.2016 und 04.03.2021. Markenname: Susteno.
- 13) Hersteller: Holcim (Italia) S.p.A. (Merone und Ternate), gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 11.05.2017.
- 14) Hersteller: Schwenk Zement KG, D-89604 Allmendingen, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 11.04.2019.
- 15) Hersteller: HeidelbergCement AG, Werk Lengfurt, D-97855 Triefenstein, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 07.07.2021.

Teil B: Kombinationen von Zement und Zusatzstoffen für Beton nach SN EN 206:2013+A1:2016

Bezugsdokument: SN EN 206:2013+A1:2016: *Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

Nationaler Anhang NC „Regelungen für die Freigabe von Zusatzstoffen und Zement-Zusatzstoff-Kombinationen für die Herstellung von Beton gemäss SN EN 206:2013+A1:2016“

Einleitung

In der Schweiz sind nur bestimmte Zement-Zusatzstoff-Kombinationen für die Verwendung für Beton gemäss SN EN 206 geregelt (Ziffer NA.5.2.5.1 ff. SN EN 206 und Tabelle NA.2 SN EN 206).

Hinweis: Die Freigaben Nr. 2 und 3 (siehe Fussnoten in Tabelle NA.2) erfolgten gemäss nationalem Anhang L.A "Verwendung von Zementen für die Herstellung von Beton nach SN EN 206-1/NE:2013".

Nachfolgend ist die aktualisierte Tabelle NA.2 aufgeführt.

Anmerkung:

Im Teil B gibt es eine Aktualisierung. Die Anpassung betrifft die Freigabe Fussnote 2 Tabelle NA.2 im Register der frei gegebenen Zemente, Zusatzstoffe und Kombinationen von Zement und Zusatzstoffen.

Die Freigabe für Flugasche nach SN EN 450-1 der Holcim (Schweiz) AG in Kombination mit CEM II/B-M (T-LL) für die Expositionsklasse XC3 wurde von 15 M-% z auf max. 25 M-% z angepasst.

Tabelle NA.2 Maximale anrechenbare Zusatzstoffmengen Typ II zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit

Zusatzstoff Typ II	k-Wert [-]	Zementart	Festigkeitsklasse des Zements	Expositionsklassen (CH)/ Betonsorten	Anrechenbare Höchstmengen für w/z_{eq} und $z_{min,zs}$ in kg/m^3
Flugasche (f)	0,4	CEM I	32,5; 42,5; 52,5	alle	0,33 z
		CEM II/A-LL	32,5; 42,5; 52,5	XC1 bis XC4, XD1, XF1 (Hochbau)	0,25 z
Silikastaub (s)	1,0	CEM I	32,5; 42,5; 52,5	alle	0,11 z
		CEM II/A-LL	32,5; 42,5; 52,5	alle	0,11 z
Hüttensand (h)	0,5	CEM I	32,5; 42,5; 52,5	Betonsorten D bis G (Tiefbau) ¹⁾	0,50 z
		CEM II/A-LL	32,5; 42,5; 52,5		0,50 z
Hydrolith F200	0,4	CEM I	32,5; 42,5; 52,5	alle, ausser XF2 und XF4	0,25 z
		CEM II/A-LL	32,5; 42,5; 52,5	XC1 bis XC4; XD1; XF1 (Hochbau)	0,25 z
Flugasche (f) ²⁾	0,4	CEM II/B-M (T-LL)	42,5	XC1; XC2; XC4; XD1; XF1	0,25 z
				XC3	0,25 z
Hydrolith F200 ³⁾	0,4	CEM II/B-M (T-LL)	42,5	XC1 bis XC4; XD1; XF1 (Hochbau)	0,20 z
Flugasche (f) ⁴⁾	0,4	CEM II/B-M (S-T)	42,5 R	alle	0,25 z

1) In Ausnahmefällen ist dies auch bei Betonen für den Hochbau (Expositionsklassen XC1-XC4(CH), XD1(CH), XF1(CH)) gestattet. Die Nachbehandlungsdauer ist aber um das 2-fache zu erhöhen. Weiter muss vor deren Einsatz nachgewiesen werden, dass der Beton die Anforderungen an den Karbonatisierungswiderstand gemäss Tabelle NA.14 erfüllt.

2) Hersteller: Holcim (Schweiz) AG, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 22.6.2013 und vom 21.10.2021

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

4) Hersteller: Holcim (Schweiz) AG, Holcim (Süddeutschland) GmbH und Holcim France S.A.S, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 9.12.2013

Teil C: Zemente für Beton mit hohem Sulfatwiderstand nach SN EN 206:2013+A1:2016

Bezugsdokument: SN EN 197-1:2011 Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

Nationaler Anhang NB „Regelung für die Freigabe eines neuen Zementes als «Zement mit hohem Sulfatwiderstand» (HS-CH-Zement)“

Einleitung

In der Schweiz sind nur bestimmte Zementarten für die Verwendung für Beton mit hohem Sulfatwiderstand frei gegeben (Ziffer NA.5.3.4.9 SN EN 206 und Tabelle NA.11 SN EN 206).

Hinweis: Die Freigaben Nr. 1 bis 11 (siehe Fussnoten in Tabelle NA.1) erfolgten auf folgender Basis:

- Nr. 2 und 3 gemäss nationalem Anhang L.A "Verwendung von Zementen für die Herstellung von Beton nach SNEEN 206-1/NE:2013".
- Nr. 3 bis 5 gemäss SN EN 206:2013, nationaler Anhang NB "Regelungen für die Freigabe von Zementen für die Herstellung von Beton nach SN EN 206:2013 (2.Auflage)"

Nachfolgend ist die aktualisierte Tabelle NA.11 aufgeführt.

Anmerkung: Im Teil C gibt es keine Aktualisierung.

Tabelle NA.11 Liste der in der Schweiz zulässigen Zemente mit hohem Sulfatwiderstand

Zementart	Bezeichnung	Massgebende Regelung
Portlandzement	CEM I-SR 0 ^{a)}	Norm SN EN 197-1
Portlandzement	CEM I-SR 3	
Hochofenzement	CEM III/B-SR	
Portlandkompositzement ¹⁾	CEM II/B-M (S-T)-HS-CH	Nat. Anhang NB zur SN EN 197-1
Portlandkompositzement ²⁾	CEM II/A-M (D-LL)-HS-CH	Nat. Anhang NB zur SN EN 197-1
Portlandkompositzement ³⁾	CEM II/B-M (S-LL)-HS-CH	Nat. Anhang NB zur SN EN 197-1
Portlandsilicastaubzement ⁴⁾	CEM II/A-D-HS-CH	Nat. Anhang NB zur SN EN 197-1
Puzzolanzement ⁵⁾	CEM IV/A (V)-SR	Nat. Anhang NB zur SN EN 197-1

a) Gemäss Korrigenda C2 zur SN EN 206:2013 (2. Auflage)

1) Hersteller: Holcim (Schweiz) AG, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 7.9.2012.

2) Hersteller: Ciments Vigier SA, Péry, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 23.9.2014.

3) Hersteller: Jura-Cement-Fabriken AG und Juracime SA, gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 24.3.2016.

4) Hersteller: Holcim Central Europe West (Siggenthal, Eclépens, Untervaz, Dotternhausern/DE und Altkirch/FR) gemäss Ent-scheid der S-Cert AG vom 30.3.2017.

5) Hersteller: Holcim (Italia) S.p.A. (Merone und Ternate), gemäss Entscheid der S-Cert AG vom 26.05.2017.

Teil D: Zusatzstoffe Typ I für die Herstellung von Beton nach SN EN 206:2013+A1:2016

Bezugsdokument: SN EN 206:2013+A1:2016 *Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

Nationaler Anhang NC „Regelungen für die Freigabe von Zusatzstoffen und Zement-Zusatzstoff-Kombinationen für die Herstellung von Beton gemäss SN EN 206:2013+A1:2016“

Einleitung

In der Schweiz sind nur bestimmte Zusatzstoffe Typ I für die Verwendung für Beton frei gegeben (SN EN 206:2013+A1:2016, Ziffer NA.5.2.5.1 und Tabelle NA.2a (neu)).

1 Aktualisierung vom 23.01.2018 (nach der Genehmigung der nationalen Elemente zur SN EN 206:2013+A1:2016)

Am 17.11.2017 hat die S-Cert AG, Schweizerische Zertifizierungsstelle für Bauprodukte, Wildeggen, der Normkommission SIA 262 *Betonbau* den Antrag gestellt, den Zusatzstoff Typ I Pneumatit für Hochbaubetone frei zu geben. Diese hat dem Antrag der S-Cert AG mit Brief vom 09.01.2018 zugestimmt.

Die Freigabe gilt nur für diesen Hersteller.

Tabelle NA.2a Liste der frei gegebenen Zusatzstoffe Typ I (neu)

Zusatzstoff Typ I	k-Wert [-]
Pneumatit ¹⁾	0

1) Hersteller: Pneumatit AG, Klosterplatz 1, 8462 Rheinau, gemäss Entscheid der NK 262 (S-Cert AG) vom 09.01.2018.