

DIN EN 197-5

ICS 91.100.10

Einsprüche bis 2020-09-03

Entwurf**Zement –****Teil 5: Portlandkompositzement CEM II/C-M und Kompositzement CEM VI;
Deutsche und Englische Fassung prEN 197-5:2020****Cement –**

Part 5: Portland-composite cement CEM II/C-M and Composite cement CEM VI;
German and English version prEN 197-5:2020

Ciment –

Partie 5: Ciment Portland composé CEM II/C-M et Ciment composé CEM VI;
Version allemande et anglaise prEN 197-5:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-07-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 197-5:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 51 „Zement und Baukalk“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-07-13 AA „Zement (SpA zu Teilbereichen von CEN/TC 51 und ISO/TC 74)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 9277	siehe	DIN ISO 9277
ISO 9286	siehe	DIN ISO 9286
ISO 10694	siehe	DIN ISO 10694 (zurückgezogen)

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 9277, *Bestimmung der spezifischen Oberfläche von Festkörpern mittels Gasadsorption — BET-Verfahren*

DIN ISO 9286, *Schleifmittelkörnungen und Rohstoffe — Chemische Analyse von Siliciumcarbid*

DIN ISO 10694, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)*

Titel de: Zement — Teil 5: Portlandkompositzement CEM II/C-M und Kompositzement CEM VI

Titel en: Cement — Part 5: Portland-composite cement CEM II/C-M and Composite cement CEM VI

Titel fr: Ciment — Partie 5: Ciment Portland composé CEM II/C-M et Ciment composé CEM VI

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Bestandteile und Zusammensetzung	5
5 Anforderungen	6
6 Normbezeichnung	7
7 Konformitätskriterien	7
8 Bestätigung der Konformität	8
9 Kennzeichnung und Etikettierung	8
Literaturhinweise	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 197-5:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 51 „Zement und Baukalk“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Der Zweck dieses Dokuments ist die Festlegung von Anforderungen an die beiden kürzlich entwickelten Zementarten Portlandkompositzement CEM II/C-M und Kompositzement CEM VI, die nicht in der Europäische Norm EN ISO 197-1:2011 behandelt werden. Die Eignung dieser Zementarten für den Verwendungszweck, Konstruktionsbeton herzustellen, wurde durch Prüfprogramme experimentell beurteilt, die im Rahmen von CEN/TC 51/WG 6 entwickelt wurden, deren Ergebnisse in drei durch CEN/TC 51 angenommenen Dossiers [1], [2], [3] enthalten sind.

Die in diesem Dokument festgelegten Zementarten und Festigkeitsklassen ermöglichen es dem Spezifikationsersteller und/oder dem Anwender, Nachhaltigkeitsziele für zementbasierte Konstruktionen zu erfüllen und den Gebrauch natürlicher Ressourcen auf ein Mindestmaß zu beschränken, in Übereinstimmung mit örtlichen Fertigungsbedingungen.

Einleitung

Es wird anerkannt, dass unterschiedliche Zemente unterschiedliche Eigenschaften und eine unterschiedliche Leistungsfähigkeit aufweisen. Soweit Prüfverfahren zur Bestimmung der Eigenschaften (d. h. Erstarrungszeiten, Festigkeit, Raumbeständigkeit und Hydratationswärme) zur Verfügung stehen, wurden sie in diesem Dokument berücksichtigt. Zudem führt CEN/TC 51 zurzeit Arbeiten mit dem Ziel durch, festzustellen, welche zusätzlichen Prüfverfahren notwendig sind, um weitere Leistungsmerkmale von Zement festzulegen. Bis weitere Prüfverfahren zur Bestimmung der Eigenschaften verfügbar sind, muss sich die Wahl des Zements – insbesondere der Zementart und/oder Festigkeitsklasse hinsichtlich der Anforderungen an die Dauerhaftigkeit in Abhängigkeit von der Umweltklasse und des jeweiligen Bauwerks – nach den entsprechenden Normen und/oder Vorschriften für Beton, Mörtel oder Einpressmörtel richten, die am Ort der Verwendung gelten.

Das Europäische Komitee für Normung (CEN) weist darauf hin, dass die Übereinstimmung mit diesem Dokument die Verwendung von Patenten hinsichtlich getempertem Portlandkalkstein-Tonzement bedeuten kann, der in Abschnitt 4 als möglicher CEM II/C-M-Zement angegeben ist und der für die folgenden Abschnitte dieses Dokuments als relevant betrachtet wird: Abschnitt 1 und Abschnitt 4.

CEN nimmt keine Stellung zur Rechtmäßigkeit, zur Gültigkeit und zum Anwendungsbereich dieser Patentrechte.

Der Halter dieser Patentrechte hat CEN zugesichert, dass er/sie bereit ist, über Lizenzen zu vernünftigen und nicht diskriminierenden Geschäftsbedingungen mit Antragstellern in der ganzen Welt zu verhandeln. In diesem Zusammenhang ist die Erklärung des Halters dieser Patentrechte bei CEN registriert. Informationen sind erhältlich bei:

Aalborg Portland A/S, 9220 Aalborg Ost, Dänemark.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können, die nicht vorstehend aufgeführt sind. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument befasst sich mit Portland-Verbundzement CEM II-C/M, der nicht unter EN 197-1 fällt, und einer neuen Art von Verbundzement CEM VI, der ebenfalls nicht unter EN 197-1 fällt, dessen Verwendungszweck die Vorbereitung von Beton, Mörtel, Einpressmörtel usw. ist.

Dieses Dokument gilt nicht für

- Normalzement nach EN 197-1,
- Sonderzement mit sehr niedriger Hydratationswärme nach EN 14216,
- Sulfathüttenzement nach EN 15743,
- Tonerdezement nach EN 14647,
- Putz- und Mauerbinder nach EN 413-1.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 197-1:2011, *Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement*

EN 197-2:2020, *Zement — Teil 2: Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 197-1:2011.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

4 Bestandteile und Zusammensetzung

Die Bestandteile von Zement nach diesem Dokument müssen die Anforderungen nach EN 197-1:2011, Abschnitt 5 erfüllen.

Bezüglich Kalkstein (L, LL) müssen jedoch die folgenden Anforderungen gelten, die EN 197-1:2011, 5.2.6 a) ersetzen:

Der aus der Summe des Calciumoxid-Gehalts und des Magnesiumoxid-Gehalts berechnete Gehalt an Calciumcarbonat und Magnesiumcarbonat (CaCO_3 und MgCO_3) muss einen Massenanteil von mindestens 75 % aufweisen.

Die Zusammensetzung von Portlandkompositzement CEM II/C-M und Kompositzement CEM VI nach diesem Dokument ist in Tabelle 1 festgelegt.

5 Anforderungen

Zement nach diesem Dokument muss die Anforderungen nach EN 197-1:2011, Abschnitt 7 erfüllen.

Zusätzlich muss der Kompositzement CEM VI den Anforderungen nach Tabelle 2, Spalte 4 sowie den Grenzwerten für Einzelergebnisse nach Tabelle 2, Spalte 5 entsprechen, wenn sie in Übereinstimmung mit der in Spalte 2 verwiesenen Norm geprüft werden.

Tabelle 1 — Portlandkompositzement CEM II/C-M und Kompositzement CEM VI

Haupt- arten	Bezeichnung der Produkte (Zementarten)		Zusammensetzung (Massenanteil in Prozent) ^a											Neben- bestand- teile
			Hauptbestandteile											
			Klin- ker	Hütten- sand	Silica- staub	Puzzolan		Flugasche		Gebrann- ter Schiefer	Kalkstein			
	natür- lich	natür- lich getem- pert				kiesel- säure- reich	kalk- reich							
	Produkt- name	Produkt- bezeichnung	K	S	D ^b	P	Q	V	W	T	L ^c	LL ^c		
CEM II	Portland- komposit- zement ^d	CEM II/C-M	50-64	←----- 36-50 -----→									0-5	
CEM VI	Komposit- zement	CEM VI (S-P)	35-49	31-59	—	6-20	—	—	—	—	—	—	0-5	
		CEM VI (S-V)	35-49	31-59	—	—	—	6-20	—	—	—	—	0-5	
		CEM VI (S-L)	35-49	31-59	—	—	—	—	—	—	6-20	—	0-5	
		CEM VI (S-LL)	35-49	31-59	—	—	—	—	—	—	—	6-20	0-5	
^a Die Werte in der Tabelle beziehen sich auf die Summe der Haupt- und Nebenbestandteile.														
^b Der Anteil an Silicastaub ist auf 6 % bis 10 % Massenanteil begrenzt.														
^c Der Anteil an Kalkstein (Summe von L, LL) ist auf 6 % bis 20 % Massenanteil begrenzt.														
^d Die Hauptbestandteile, außer Klinker, müssen durch die Bezeichnung des Zements angegeben werden (Beispiele: siehe Abschnitt 6).														

Tabelle 2 — Zusätzliche Anforderungen und Grenzwerte für Einzelergebnisse für den Kompositzement CEM VI

1	2	3	4	5
Eigenschaft	Prüfung nach	Festigkeitsklasse	Anforderungen, angegeben als charakteristische Werte ^a	Grenzwerte für Einzelergebnisse ^a
Sulfatgehalt (als SO ₃)	EN 196-2	alle	≤ 4,0	≤ 4,5
Chloridgehalt	EN 196-2	alle	≤ 0,10 ^b	≤ 0,10 ^b
^a Die Anforderungen sind als % Massenanteil des fertigen Zements angegeben. ^b Der Kompositzement CEM VI darf mehr als 0,10 % Massenanteil Chlorid enthalten. In diesem Fall muss der Wert des Massenanteils an Chlorid von 0,10 % durch den oberen Grenzwert für den Chloridgehalt ersetzt werden, angegeben als Massenanteil in Prozent mit zwei Dezimalstellen, und dieser obere Grenzwert muss auf der Verpackung oder im Lieferschein angegeben werden.				