E DIN EN 196-14:2026-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-07-17

Prüfverfahren für Zement - Teil 14: Bestimmung von Tricalciumsilicat (C3S), Dicalciumsilicat (C2S), Tricalciumaluminat (C3A) und Tetracalciumaluminoferrit (C4AF) in herkömmlichem Zement und Klinker; Deutsche und Englische Fassung prEN 196-14:2026

Method of testing cement - Part 14: Determination of tricalcium silicate (C3S), dicalcium silicate (C2S), tricalcium aluminate (C3A) and tetracalcium aluminoferrite (C4AF) of common cement and clinker; German and English version prEN 196-14:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort . . . 3
1 Anwendungsbereich . . . 4
2 Normative Verweisungen . . . 4
3 Begriffe . . . 4
4 Grundlage des Verfahrens . . . 5
4.1 Allgemeines . . . 5
4.2 Grundlage des Verfahrens zur Berechnung der Klinkerphasen . . . 5
4.3 Grundlage des Verfahrens zur Berechnung der Zementphasen . . . 6
5 Angabe von Massen, Volumina, Faktoren und Ergebnissen . . . 7
6 Glühverlust . . . 7
7 Bestimmung der Massenkonstanz . . . 7
8 Herstellung einer Zementprobe für die Prüfung . . . 7
9 Reagenzien . . . 8
10 Prüfvorrichtung . . . 8
11 Chemische Analyse von Klinker . . . 9
11.1 Bestimmung des freien Kalks . . . 9
11.1.1 Prüfverfahren . . . 9
11.2 Bestimmung des karbonatisierten freien Kalks . . . 10
12 Chemische Analyse von Zement . . . 10
13 Bestimmung von BCR-Rückständen in Zement . . . 10
13.1 Prüfverfahren . . . 10
14 Chemische Analyse des BCR-Rückstands . . . 11
15 Bestimmung des gravimetrischen Sulfats (SO_3) an der Zementprobe . . . 12
16 Bestimmung von Kohlendioxid (CO_2) in der Zementprobe . . . 12
17 Berechnung und Angabe der Ergebnisse . . . 12
17.1 Berechnung des C_3S-, C_2S-, C_3A und C_4AF-Gehalts im Klinker . . . 12
17.2 Berechnung von C_3S, C_2S, C_3A und C_4AF für verschiedene Zementtypen . . . 12
17.3 Berechnung von C_3S, C_2S, C_3A, C_4AF von Klinker nach Bogue für die Zementsorten I; II/A – D; II/A – L, LL und II/B – L, LL; CEM II/A-F und CEM II/B-F . . . 13
17.4 Berechnung von C_3S, C_2S, C_3A, C_4AF des Klinkers nach Bogue für Zemente der Typen II/A – P, V, W, T, M und II/B – P, V, W, T, M; IV/A und IV/B; CEM II/A-Q und CEM II/B-Q; CEM II/A-Z und CEM II/B-Z . . . 14
17.5 Berechnung des C_3S-, C_2S-, C_3A-, C_4AF-Gehalts des Klinkers nach Bogue für Zemente der Typen II/A – S und II/B – S; III/A, III/B und III/C; CEM VI/A (S-P), CEM VI/A (S-Q), CEM VI/A (S-V), CEM VI/A (S-Z), CEM VI/A (S-F), CEM VI/A (S-L), CEM VI/A (S-LL), CEM VI/B (S-L), CEM VI/B (S-LL) . . . 14
17.6 Berechnung von C_3S, C_2S, C_3A, C_4AF von Klinker nach Bogue für Zemente der Typen V/A und V/B . . . 15
Literaturhinweise . . . 16

Bilder

Bild 1 — Allgemeiner Überblick über die analytischen Verfahren und die zu bestimmenden chemischen Substanzen . . . 7