

DIN 196-2:2005-05 (D)

Prüfverfahren für Zement - Teil 2: Chemische Analyse von Zement; Deutsche Fassung EN 196-2:2005

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Allgemeine Prüfanforderungen	6
3.1 Anzahl der Bestimmungen	6
3.2 Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	6
3.3 Angabe von Massen, Volumina, Faktoren und Gehalten	7
3.4 Glühverfahren	7
3.5 Bestimmung der Massenkonstanz	7
3.6 Nachweis der Chloridfreiheit (Prüfen mit Silbernitratlösung)	7
3.7 Blindwertbestimmungen	7
4 Reagenzien	8
5 Geräte	19
6 Vorbereitung der Zementprobe	23
7 Bestimmung des Glühverlustes	24
7.1 Prinzip	24
7.2 Durchführung	24
7.3 Auswertung	24
7.4 Korrektur der Sauerstoffaufnahme durch Sulfidoxidation	24
7.5 Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	25
8 Bestimmung des Sulfats	25
8.1 Prinzip	25
8.2 Durchführung	25
8.3 Auswertung	25
8.4 Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	26
9 Bestimmung des in Salzsäure und Natriumcarbonat unlöslichen Rückstands	26
9.1 Prinzip	26
9.2 Durchführung	26
9.3 Auswertung	26
9.4 Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	27
10 Bestimmung des in Salzsäure und Kaliumhydroxid unlöslichen Rückstands	27
10.1 Prinzip	27
10.2 Durchführung	27
10.3 Auswertung	27
10.4 Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	27
11 Bestimmung des Sulfids	28
11.1 Prinzip	28

11.2	Durchführung	28
11.3	Auswertung	28
11.4	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	28
12	Photometrische Bestimmung des Mangans	29
12.1	Prinzip	29
12.2	Durchführung	29
12.3	Auswertung	29
12.4	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	29
12.5	Angabe der Ergebnisse	30
13	Bestimmung der Hauptbestandteile	30
13.1	Prinzip	30
13.2	Aufschluss mit Natriumperoxid	31
13.3	Abscheiden und Bestimmen des Siliciumdioxids —Verfahren mit doppeltem Eindampfen (Referenzverfahren)	32
13.3.1	Durchführung	32
13.3.2	Auswertung	32
13.4	Abscheiden und Bestimmen des Siliciumdioxids —Verfahren mit Polyethylenoxid (Alternativverfahren)	33
13.4.1	Durchführung	33
13.4.2	Auswertung	33
13.5	Aufschluss mit Salzsäure und Ammoniumchlorid und Fällen des Siliciumdioxids (Alternativverfahren)	33
13.5.1	Durchführung	33
13.5.2	Auswertung	34
13.6	Bestimmung von reinem Siliciumdioxid	34
13.6.1	Durchführung	34
13.6.2	Auswertung	34
13.7	Aufschließen des Abrachrückstands	35
13.8	Bestimmung von gelöstem Siliciumdioxid	35
13.8.1	Durchführung	35
13.8.2	Auswertung	36
13.9	Bestimmung des Gesamtgehaltes an Siliciumdioxid	36
13.9.1	Auswertung	36
13.9.2	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	36
13.10	Bestimmung von Eisen(III)-oxid	36
13.10.1	Durchführung	36
13.10.2	Auswertung	37
13.10.3	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	37
13.11	Bestimmung von Aluminiumoxid	37
13.11.1	Durchführung	37
13.11.2	Auswertung	37
13.11.3	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	37
13.12	Bestimmung von Calciumoxid mit EGTA (Referenzverfahren)	38
13.12.1	Durchführung	48
13.12.2	Auswertung	48
13.12.3	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	48
13.13	Bestimmung von Magnesiumoxid mit DCTA (Referenzverfahren)	38
13.13.1	Durchführung	38
13.13.2	Auswertung	39
13.13.3	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	39
13.14	Bestimmung von Calciumoxid mit EDTA (Alternativverfahren)	39
13.14.1	Anwendbarkeit des Verfahrens	39
13.14.2	Durchführung	40
13.14.3	Auswertung	40
13.14.4	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	40
13.15	Bestimmung von Magnesiumoxid mit EDTA (Alternativverfahren)	40
13.15.1	Anwendbarkeit des Verfahrens	40

13.15.2	Durchführung	40
13.15.3	Auswertung	41
13.15.4	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	41
14	Bestimmung des Chloridanteils	41
14.1	Prinzip	41
14.2	Durchführung	42
14.3	Auswertung	42
14.4	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	42
15	Bestimmung des Kohlenstoffdioxidanteils (Referenzverfahren)	42
15.1	Prinzip	42
15.2	Geräte	43
15.3	Durchführung	43
15.4	Auswertung	43
15.5	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	44
16	Bestimmung des Kohlenstoffdioxidanteils (Alternativverfahren)	44
16.1	Prinzip	44
16.2	Geräte	44
16.3	Durchführung	44
16.4	Auswertung	44
16.5	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	45
17	Bestimmung des Alkalianteils (Referenzverfahren)	45
17.1	Prinzip	45
17.2	Reagenzien	45
17.3	Herstellen von Bezugslösungen und Bezugskurven	45
17.4	Aufschluss der Prüfmenge	46
17.4.1	Zemente mit einem Gehalt an unlöslichem Rückstand < 3 %	46
17.4.2	Zemente mit einem Gehalt an unlöslichem Rückstand > 3 %	46
17.5	Durchführung	47
17.6	Auswertung	47
17.6.1	Anteil an Natriumoxid bzw. Kaliumoxid	47
17.6.2	Äquivalenter Natriumoxidanteil	49
17.7	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	48
18	Bestimmung des Alkalianteils (Alternativverfahren)	48
18.1	Prinzip	48
18.2	Reagenzien	48
18.3	Aufstellen der Bezugskurven	48
18.4	Durchführung	49
18.4.1	Zement mit einem Gehalt an unlöslichem Rückstand < 3 %	49
18.4.2	Zement mit einem Gehalt an unlöslichem Rückstand > 3 %	49
18.5	Auswertung	50
18.6	Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit	50