

DIN EN 459-2:2021-09 (D)

Baukalk - Teil 2: Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 459-2:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Probenahme.....	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Probenahme von Feinstoffen.....	9
4.3 Probenahme von körnigem Material.....	9
4.4 Probenahme von Kalkteigen und Kalkmilch.....	9
4.5 Probenvorbereitung.....	9
5 Allgemeine Prüfanforderungen.....	11
5.1 Verfahren zur chemischen Analyse.....	11
5.2 Anzahl der Bestimmungen	11
5.3 Wiederholpräzision und Vergleichpräzision.....	12
5.4 Angabe von Massen, Volumina, Faktoren und Ergebnissen	12
5.5 Blindwertbestimmungen.....	12
5.6 Reagenzien	12
5.7 Bewertung der Prüfergebnisse.....	13
5.7.1 Allgemeines.....	13
5.7.2 Prüfergebnisse bei ungelöschtem Kalk.....	13
5.7.3 Prüfergebnisse bei allen anderen Arten.....	13
5.7.4 Prüfergebnisse für den verfügbaren Kalk.....	13
6 Chemische Analyse	13
6.1 Nassaufschluss mit Salzsäure (Referenzverfahren)	13
6.1.1 Allgemeines.....	13
6.1.2 Kurzbeschreibung.....	13
6.1.3 Reagenzien	14
6.1.4 Geräte.....	14
6.1.5 Durchführung.....	14
6.2 Aufschluss mit Lithiumtetraborat (Alternativverfahren).....	14
6.2.1 Allgemeines.....	14
6.2.2 Kurzbeschreibung.....	15
6.2.3 Reagenzien	15
6.2.4 Geräte.....	15
6.2.5 Durchführung.....	15
6.3 Bestimmung von Calciumoxid (CaO) und Magnesiumoxid (MgO).....	15
6.3.1 Allgemeines.....	15
6.3.2 Kurzbeschreibung.....	15
6.3.3 Reagenzien	16
6.3.4 Geräte.....	17
6.3.5 Durchführung.....	17
6.3.6 Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	17
6.4 Bestimmung von Sulfat (ausgedrückt als SO ₃).....	18
6.4.1 Allgemeines.....	18

6.4.2	Kurzbeschreibung.....	18
6.4.3	Reagenzien	18
6.4.4	Geräte.....	19
6.4.5	Durchführung.....	19
6.4.6	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	19
6.5	Freies Wasser	20
6.5.1	Allgemeines.....	20
6.5.2	Kurzbeschreibung.....	20
6.5.3	Geräte.....	20
6.5.4	Durchführung.....	20
6.5.5	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	21
6.6	Volumetrische Bestimmung von Kohlenstoffdioxid (CO ₂) (Referenzverfahren)	21
6.6.1	Kurzbeschreibung.....	21
6.6.2	Reagenzien	21
6.6.3	Geräte.....	21
6.6.4	Durchführung.....	22
6.6.5	Kalibrierung des Gerätes.....	23
6.6.6	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	24
6.7	Gravimetrische Bestimmung von Kohlenstoffdioxid (CO ₂) (Alternativverfahren)	24
6.7.1	Kurzbeschreibung.....	24
6.7.2	Reagenzien	24
6.7.3	Geräte.....	25
6.7.4	Durchführung.....	26
6.7.5	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	27
6.8	Glühverlust.....	28
6.8.1	Allgemeines.....	28
6.8.2	Kurzbeschreibung.....	28
6.8.3	Geräte.....	28
6.8.4	Durchführung.....	28
6.8.5	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	28
6.9	Verfügbarer Kalk.....	29
6.9.1	Allgemeines.....	29
6.9.2	Kurzbeschreibung.....	29
6.9.3	Reagenzien	29
6.9.4	Geräte.....	29
6.9.5	Durchführung.....	30
6.9.6	Zuckerextraktion	30
6.9.7	Messung der Calciumkalke	30
6.9.8	Messung der Kalke mit hydraulischen Eigenschaften.....	30
6.9.9	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	30
7	Physikalische Prüfungen	31
7.1	Korngröße durch Siebung.....	31
7.1.1	Allgemeines.....	31
7.1.2	Kurzbeschreibung.....	31
7.1.3	Geräte.....	31
7.1.4	Vorbereitung der Messproben.....	31
7.1.5	Durchführung.....	32
7.1.6	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	32
7.2	Korngrößenverteilung durch Luftstrahlsiebung.....	33
7.2.1	Allgemeines.....	33
7.2.2	Geräte.....	33
7.2.3	Durchführung.....	34
7.2.4	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	35
7.3	Schüttdichte	35
7.3.1	Gerät.....	35
7.3.2	Durchführung.....	37
7.3.3	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	37

7.4	Raumbeständigkeit.....	37
7.4.1	Allgemeines.....	37
7.4.2	Für Kalkhydrat und alle Typen von Kalk mit hydraulischen Eigenschaften.....	38
7.4.3	Für Kalkhydrat, Weißkalkteig und Dolomitkalkhydrat mit Körnern größer als 0,2 mm	41
7.4.4	Für ungelöschten Kalk, Kalkteig, Dolomitkalk und Dolomitkalkhydrat.....	43
7.5	Erstarrungszeiten.....	45
7.5.1	Kurzbeschreibung.....	45
7.5.2	Labor, Geräte und Materialien	45
7.5.3	Prüfung der Normsteife.....	46
7.5.4	Bestimmung der Erstarrungszeiten	49
7.6	Reaktionsfähigkeit.....	51
7.6.1	Allgemeines.....	51
7.6.2	Geräte.....	51
7.6.3	Kontrolle der Qualität der Prüfeinrichtung.....	51
7.6.4	Probenaufbereitung	56
7.6.5	Durchführung	56
7.6.6	Auswertung und Angabe der Prüfergebnisse	56
7.7	Ergiebigkeit.....	57
7.7.1	Löschgefäß.....	57
7.7.2	Durchführung	58
7.7.3	Auswertung und Angabe der Ergebnisse.....	58
7.8	Normmörtel nach Massenanteilen und Wasseranspruch für Ausbreitmaß und Eindringmaß	58
7.8.1	Allgemeines.....	58
7.8.2	Zusammensetzung und Aufbereitung des Normmörtels.....	58
7.8.3	Wasseranspruch für Ausbreitmaß und Eindringmaß.....	64
7.9	Wasserrückhaltevermögen.....	64
7.9.1	Kurzbeschreibung.....	64
7.9.2	Geräte.....	64
7.9.3	Herstellung des Prüfmörtels	65
7.9.4	Durchführung	65
7.9.5	Auswertung	66
7.10	Bestimmung des Luftgehalts.....	67
7.10.1	Geräte.....	67
7.10.2	Kalibrierung des Gerätes	67
7.10.3	Herstellung des Prüfmörtels	68
7.10.4	Durchführung	68
7.10.5	Angabe der Ergebnisse	68
7.11	Druckfestigkeit.....	68
7.11.1	Allgemeines.....	68
7.11.2	Abweichungen gegenüber EN 196-1	68
Anhang A (informativ) Berechnungsbeispiel für die Ergebnisse der Siebung.....		73
Anhang B (informativ) Präzisionsdaten für die Prüfverfahren.....		74
Literaturhinweise		76