

DIN EN 16811-1:2016-10 (D)

Winterdienstausstattung - Enteisungsmittel - Teil 1: Natriumchlorid - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 16811-1:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Anforderungen an Natriumchlorid.....	8
4.1 Chemische Anforderungen.....	8
4.2 Feuchtegehalt	9
4.3 Siebanalyse.....	9
4.4 Allgemeine Anforderungen.....	9
4.5 Kennzeichnung und Produktbeschreibung.....	10
5 Anforderungen an Sole	11
5.1 Chemische Anforderungen.....	11
5.2 Allgemeine Anforderungen.....	12
5.3 Kennzeichnung und Produktbeschreibung.....	12
6 Probenahme.....	13
7 Prüfverfahren	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 NaCl	13
7.2.1 Allgemeines	13
7.2.2 Direktes Verfahren	13
7.2.3 Indirektes Verfahren	13
7.3 Sulfat.....	14
7.4 Feuchtegehalt	14
7.5 Siebanalyse.....	14
7.6 Antibackmittel.....	14
7.7 Schwermetalle usw.....	14
7.8 Kohlenwasserstoffe	14
7.9 TOC (gesamter organischer Kohlenstoff [en: total organic carbon])	14
7.10 pH-Wert	14
7.11 Wasserunlösliche Stoffe	15
7.12 Schüttdichte	15
7.13 Dichte	15
Anhang A (normativ) Produktbeschreibungen.....	16
A.1 Produktbeschreibung für Natriumchlorid.....	16
A.2 Produktbeschreibung für Sole	19
Anhang B (normativ) Probenahme	21
B.1 Festes Natriumchlorid	21
B.1.1 Abgepackte Ware.....	21
B.1.2 Schüttgut	21
B.2 Sole.....	21
B.3 Kennzeichnung und Verteilung von Proben.....	21
B.4 Probenahmebericht.....	22

Anhang C (normativ) Analysenverfahren	23
C.1 Bestimmung von Natriumchlorid (Potentiometerverfahren).....	23
C.1.1 Anwendungsbereich.....	23
C.1.2 Kurzbeschreibung.....	23
C.1.3 Reagenzien	23
C.1.4 Geräte.....	24
C.1.5 Probenahme und Proben.....	24
C.1.6 Durchführung	25
C.1.6.1 Probemenge	25
C.1.6.2 Prüflösung	25
C.1.6.3 Bestimmung	25
C.1.6.3.1 Geräteneinstellungen	25
C.1.6.3.2 Messung	25
C.1.7 Auswertung	25
C.1.7.1 Berechnungsverfahren.....	25
C.1.7.2 Wiederholpräzision und Vergleichpräzision (informativ).....	26
C.2 Bestimmung von Aluminium, Arsen, Cadmium, Calcium, Chrom, Kobalt, Kupfer, Blei, Magnesium, Nickel, Sulfat, Zink (optische Emissionsspektrometrie mittels induktiv gekoppeltem Plasma, ICP/OES)	26
C.2.1 Allgemeines.....	26
C.2.2 Kurzbeschreibung.....	27
C.2.3 Reagenzien	27
C.2.4 Geräte (informativ)	28
C.2.5 Probenahme und Proben.....	28
C.2.6 Durchführung	29
C.2.6.1 Probemenge	29
C.2.6.2 Lösung der Analysenprobe	29
C.2.6.3 Kalibrier- und Verifikationslösungen (informativ)	29
C.2.6.4 Bestimmung	29
C.2.6.4.1 Geräteneinstellungen (informativ)	29
C.2.6.4.2 Spektrometrische Messungen	30
C.2.7 Auswertung	31
C.2.7.1 Bewertung	31
C.2.7.2 Berechnung	32
C.2.7.3 Wiederholpräzision und Vergleichpräzision (informativ).....	32
C.2.8 Bemerkungen	35
C.3 Bestimmung des Gesamtquecksilbergehalts (Kaltdampf- Atomabsorptionsspektrometrie).....	35
C.3.1 Allgemeines.....	35
C.3.2 Kurzbeschreibung.....	35
C.3.3 Reagenzien	35
C.3.4 Geräte (informativ)	36
C.3.4.1 Gerät zur Bestimmung des Quecksilbergehalts	37
C.3.5 Durchführung	37
C.3.5.1 Probemenge	37
C.3.5.2 Prüflösung	37
C.3.5.3 Blindprobenlösung	38
C.3.5.4 Kalibrierlösungen (informativ).....	38
C.3.5.5 Bestimmung	38
C.3.5.5.1 Mineralisation	38
C.3.5.5.2 Vorbereitung des Geräts	38
C.3.5.5.3 Spektrometrische Messungen	38
C.3.5.5.4 Kalibrierkurve	39
C.3.6 Auswertung	39
C.3.6.1 Berechnung	39
C.3.6.2 Wiederholpräzision und Vergleichpräzision (informativ).....	40
C.4 Bestimmung des Antibackmittelgehalts (Molekülabsorptionsspektrometrie)	41
C.4.1 Allgemeines.....	41

C.4.2	Kurzbeschreibung.....	42
C.4.3	Reagenzien	42
C.4.4	Geräte.....	43
C.4.5	Probenahme und Proben.....	43
C.4.6	Durchführung	43
C.4.6.1	Probemenge	43
C.4.6.2	Prüflösung	43
C.4.6.3	Blindlösung	43
C.4.6.4	Kalibrierung.....	43
C.4.6.4.1	Kalibrierlösungen (informativ)	43
C.4.6.4.2	Farbentwicklung.....	44
C.4.6.4.3	Fotometrische Messungen	44
C.4.6.4.4	Kalibrierkurve	44
C.4.6.5	Bestimmung	44
C.4.6.5.1	Direktes Verfahren.....	44
C.4.6.5.2	Filtrationsverfahren	44
C.4.6.5.3	Fotometrische Messungen	45
C.4.7	Auswertung	45
C.4.7.1	Bewertung	45
C.4.7.2	Wiederholpräzision und Vergleichpräzision (informativ).....	46
	Literaturhinweise	47