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

Winterdienstausrüstung - 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 Geräteeinstellungen **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 Geräteeinstellungen (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**