DIN EN 890:2012-09 (D)

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch - Eisen(III)sulfat-Lösung; Deutsche Fassung EN 890:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Beschreibung 7
3.1 Identifizierung 7
3.1.1 Chemische Bezeichnung 7
3.1.2 Synonyme oder allgemeine Bezeichnungen 7
3.1.3 Relative molekulare Masse 7
3.1.4 Summenformel 7
3.1.5 Chemische Formel 7
3.1.6 CAS-Registrier-Nummer 8
3.1.7 EINECS-Nummer 8
3.2 Handelsformen 8
3.3 Physikalische Eigenschaften 8
3.3.1 Äußere Form 8
3.3.2 Dichte 8
3.3.3 Löslichkeit (in Wasser) 9
3.3.4 Dampfdruck 9
3.3.5 Siedepunkt bei 100 kPa 9
3.3.6 Gefrierpunkt 9
3.3.7 Spezifische Wärme 9
3.3.8 Viskosität (dynamische) 9
3.3.9 Kritische Temperatur 9
3.3.10 Kritischer Druck 9
3.3.11 Mechanische Härte 9
3.4 Chemische Eigenschaften 9

4 Reinheitskriterien 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Zusammensetzung des Handelsproduktes 10
4.3 Verunreinigungen und Nebenbestandteile 10
4.4 Chemische Parameter 10

5 Prüfverfahren 11
5.1 Probenahme 11
5.1.1 Allgemeines 11
5.1.2 Probenahme aus Fässern und Flaschen 11
5.1.3 Probenahme aus Tanks und Tankfahrzeugen 12
5.2 Analyse 12
5.2.1 Hauptbestandteile 12
5.2.2 Verunreinigungen 12
5.2.3 Chemische Parameter 13

6 Kennzeichnung – Transport – Lagerung 14
6.1 Lieferformen 14
6.2 Kennzeichnung nach EU-Gesetzgebung 15
6.3 Transportvorschriften und -kennzeichnung 16
6.4 Produktkennzeichnung 16
6.5 Lagerung 16

6.5.1 Langzeitstabilität ... **16**
6.5.2 Unzulässige Lagerungsbedingungen ... **16**

Anhang A (informativ) **Allgemeine Angaben zu Eisen(III)sulfat-Lösung** ... **17**
A.1 Herkunft ... **17**
A.1.1 Rohstoffe ... **17**
A.1.2 Herstellungsverfahren ... **17**
A.2 Qualität des Handelsprodukts ... **17**
A.3 Anwendung ... **20**
A.3.1 Funktion ... **20**
A.3.2 Form des benutzten Produkts ... **20**
A.3.3 Dosiermenge ... **21**
A.3.4 Dosiermittel ... **21**
A.3.5 Nebeneffekte ... **21**
A.3.6 Entfernen des überschüssigen Produktes ... **21**

Anhang B (normativ) **Analysenverfahren** ... **22**
B.1 Bestimmung von Eisen(III)sulfat ... **22**
B.1.1 Gesamteisen ... **22**
B.1.2 Bestimmung von Eisen(II) (Fe(II)) ... **23**
B.1.3 Bestimmung von Eisen(III) (Fe(III)) ... **24**
B.2 Bestimmung von Mangan ... **24**
B.2.1 Allgemeines ... **24**
B.2.2 Kurzbeschreibung ... **25**
B.2.3 Reagenzien ... **25**
B.2.4 Geräte ... **25**
B.2.5 Durchführung ... **26**
B.3 Bestimmung von Unlöslichem ... **27**
B.3.1 Allgemeines ... **27**
B.3.2 Kurzbeschreibung ... **27**
B.3.3 Reagenzien ... **27**
B.3.4 Geräte ... **27**
B.3.5 Durchführung ... **27**
B.3.6 Berechnung ... **27**
B.3.7 Präzision ... **28**
B.4 Bestimmung von freier Säure ... **28**
B.4.1 Allgemeines ... **28**
B.4.2 Kurzbeschreibung ... **28**
B.4.3 Störungen ... **28**
B.4.4 Reagenzien ... **28**
B.4.5 Geräte ... **29**
B.4.6 Durchführung ... **29**
B.4.7 Berechnung ... **29**
B.5 Bestimmung von Arsen, Antimon und Selen nach dem AAS-Hydrid-Verfahren ... **29**
B.5.1 Allgemeines ... **29**
B.5.2 Kurzbeschreibung ... **30**
B.5.3 Reagenzien ... **30**
B.5.4 Geräte ... **30**
B.5.5 Durchführung ... **31**
B.6 Bestimmung von Quecksilber nach dem Kaltdampf-AAS-Verfahren ... **32**
B.6.1 Allgemeines ... **32**
B.6.2 Kurzbeschreibung ... **33**
B.6.3 Reagenzien ... **33**
B.6.4 Geräte ... **33**
B.6.5 Durchführung ... **34**
B.7 Bestimmung von Cadmium, Chrom, Nickel und Blei nach dem Graphitofen-Atomabsorptionsspektrometrie-Verfahren (AAS) ... **34**
B.7.1 Allgemeines ... **34**
B.7.2 Kurzbeschreibung ... **35**
B.7.3 Reagenzien ... **35**
B.7.4 Geräte ... **35**
B.7.5 Durchführung ... **36**

Anhang C (informativ) **Reduktion von Fe(III) in einer Silberkolonne** **38**
C.1 Allgemeines **38**
C.2 Kurzbeschreibung **38**
C.3 Reagenzien **38**
C.4 Geräte **38**
C.5 Durchführung **39**
C.5.1 Herstellung des Silberpulvers **39**
C.5.2 Reduktion von Fe(III) **39**

Anhang D (informativ) **Bestimmung von Cadmium, Chrom, Nickel und Blei (mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES))** **40**
D.1 Allgemeines **40**
D.2 Kurzbeschreibung **40**
D.3 Reagenzien **40**
D.4 Geräte **41**
D.5 Durchführung **41**
D.5.1 Spektrometereinstellungen **41**
D.5.2 Kalibrierung, Messung und Berechnung der Elemente Cadmium, Chrom, Nickel und Blei **41**

Anhang E (normativ) **Allgemeine Sicherheitsregeln** **43**
E.1 Regeln für die sichere Handhabung und Verwendung **43**
E.2 Verhalten im Notfall **43**
E.2.1 Erste Hilfe **43**
E.2.2 Unbeabsichtigte Freisetzung **43**
E.2.3 Brandbekämpfung **43**

Literaturhinweise **44**