

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 |