

DIN EN 13368-2:2018-03 (D)

Düngemittel - Bestimmung von Chelatbildnern in Düngemitteln mit Chromatographie
- Teil 2: Bestimmung von Fe chelatisiertem [o,o] EDDHA, [o,o] EDDHMA und HBED,
oder der Summe der Chelatbildner, mit Ionenpaarchromatographie; Deutsche
Fassung EN 13368-2:2017

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 6 |
| 3 Begriffe..... | 6 |
| 4 Kurzbeschreibung..... | 7 |
| 5 Störungen..... | 7 |
| 6 Reagenzien..... | 7 |
| 7 Geräte..... | 9 |
| 8 Probenahme und Probenvorbereitung..... | 10 |
| 9 Durchführung..... | 10 |
| 9.1 Herstellung der Probenlösung für Eisenchelate..... | 10 |
| 9.2 Herstellung der Probenlösung für andere Spurennährstoff-Chelate..... | 10 |
| 9.3 Herstellung der Kalibrierlösungen..... | 10 |
| 9.4 Chromatographische Analyse..... | 11 |
| 10 Angabe der Ergebnisse..... | 15 |
| 10.1 Fe in Fe-Chelaten..... | 15 |
| 10.1.1 Durch [o,o] EDDHA oder [o,o] EDDHMA chelatisiertes Fe in Fe-[o,o]-EDDHA- oder Fe-[o,o]-EDDHMA-Chelaten..... | 15 |
| 10.1.2 Durch HBED chelatisiertes Fe in Fe-HBED-Chelaten..... | 16 |
| 10.2 Chelatbildner in Düngemitteln..... | 16 |
| 10.2.1 Massenanteil des Chelatbildners in Düngemitteln, die [o,o] EDDHA oder [o,o] EDDHMA enthalten..... | 16 |
| 10.2.2 Massenanteil des Chelatbildners in Düngemitteln, die HBED enthalten..... | 16 |
| 11 Präzision..... | 17 |
| 11.1 Ringversuch..... | 17 |
| 11.2 Wiederholpräzision..... | 17 |
| 11.3 Vergleichpräzision..... | 17 |
| 12 Untersuchungsbericht..... | 19 |
| Anhang A (informativ) Statistische Ergebnisse der Ringversuche..... | 20 |
| A.1 Statistische Ergebnisse des im Jahr 2003 durchgeführten Ringversuchs..... | 20 |
| A.1.1 Untersuchungsproben..... | 20 |
| A.1.2 Durchführung des Ringversuchs..... | 20 |
| A.1.3 Ergebnisse und statistische Auswertung..... | 20 |
| A.2 Statistische Ergebnisse des im Jahr 2010 durchgeführten Ringversuchs..... | 22 |
| A.2.1 Untersuchungsproben..... | 22 |
| A.2.2 Durchführung des Ringversuchs..... | 22 |
| A.2.3 Ergebnisse und statistische Auswertung..... | 22 |
| A.3 Ergebnisse des im Jahr 2014 durchgeführten Ringversuchs — Teil A..... | 23 |
| A.3.1 Zielstellung..... | 23 |

| | | |
|---|---|----|
| A.3.2 | Untersuchungsproben | 23 |
| A.3.3 | Durchführung des Ringversuchs | 23 |
| A.3.4 | Ergebnisse und statistische Auswertung | 23 |
| A.4 | Statistische Ergebnisse des im Jahr 2014 durchgeführten Ringversuchs — Teil B | 25 |
| A.4.1 | Zielstellung | 25 |
| A.4.2 | Untersuchungsproben | 25 |
| A.4.3 | Durchführung des Ringversuchs | 26 |
| A.4.4 | Ergebnisse und statistische Auswertung | 26 |
| Anhang B (informativ) Allgemeines Verfahren zur Bestimmung der titrimetrischen Reinheit der Chelatbildner unter Anwendung eines photometrischen Titrierautomaten | | 27 |
| Anhang C (informativ) Vollständige Bezeichnung der Chelatbildner | | 28 |
| Literaturhinweise | | 29 |