

# 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

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