

DIN EN 16318

ICS 65.080

Entwurf

Einsprüche bis 2013-06-02
Vorgesehen als Ersatz für
DIN CEN/TS 16318
(DIN SPEC 10788):2012-06

**Düngemittel –
Bestimmung von Elementspuren –
Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit
Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B);
Deutsche Fassung FprEN 16318:2013**

Fertilizers –

Determination of trace elements –

Determination of chromium(VI) by photometry (method A) and by ion chromatography with spectrophotometric detection (method B);

German version FprEN 16318:2013

Engrais –

Dosage des éléments traces –

Dosage du chrome (VI) par spectrophotométrie (méthode A) et chromatographie ionique avec détection spectrophotométrique (méthode B);

Version allemande FprEN 16318:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-04-02 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nal@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 16318:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 „Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel“, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird, im Rahmen des Mandats M/418 erarbeitet. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-03-02 AA „Düngemittel“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN e. V.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 5725-1 siehe DIN ISO 5725-1

ISO 5725-2 siehe DIN ISO 5725-2

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 16318 (DIN SPEC 10788):2012-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Technische Spezifikation in den Status einer Europäischen Norm übernommen;
- b) Verweisung auf Anhang A zu den Ergebnissen durchgeführter Ringversuche zur Präzision von Verfahren A in Abschnitt 7 eingefügt;
- c) statistische Ergebnisse eines Ringversuchs, der durch die VDLUFA-Fachgruppe „Düngemittel“ durchgeführt worden ist, in Anhang A (informativ) aufgenommen;
- d) redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 5725-1, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichspräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

Düngemittel — Bestimmung von Elementspuren — Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)

Engrais — Dosage des éléments traces — Dosage du chrome (VI) par spectrophotométrie (méthode A) et chromatographie ionique avec détection spectrophotométrique (méthode B)

Fertilizers — Determination of trace elements — Determination of chromium(VI) by photometry (method A) and by ion chromatography with spectrophotometric detection (method B)

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Probenahme und Probenvorbereitung	4
5 Verfahren A: Bestimmung durch Wasserextraktion und spektrometrische Detektion	5
5.1 Kurzbeschreibung	5
5.2 Reagenzien	5
5.3 Geräte	6
5.4 Durchführung	6
5.4.1 Herstellen der Prüflösung	6
5.4.2 Herstellung der Blindprobenlösung	7
5.4.3 Spektralphotometrische Messung	7
5.5 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	7
5.5.1 Kalibrierung	7
5.5.2 Berechnung des Elementgehalts in der Probe	7
6 Verfahren B: Bestimmung durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit spektralphotometrischer Detektion	8
6.1 Kurzbeschreibung	8
6.1.1 Aufschluss	8
6.1.2 Bestimmung	8
6.1.3 Störungen und Fehlerquellen	9
6.2 Reagenzien	9
6.3 Geräte	11
6.4 Alkalisches Aufschlussverfahren	12
6.4.1 Allgemeines	12
6.4.2 Herstellung von Prüflösungen mit einer Heizplatte oder einem Heizblock	12
6.5 Durchführung der Bestimmung	12
6.5.1 Geräteeinstellung	12
6.5.2 Kalibrierung	13
6.5.3 Messung der Prüflösung	13
6.6 Qualitätssicherung	13
6.6.1 Allgemeines	13
6.6.2 Blindprobenlösung	13
6.6.3 Verifizierung des Verfahrens	13
6.6.4 Parallelproben	13
6.6.5 Cr(VI)-Aufstockungsproben	14
6.6.6 Cr(III)-Aufstockungsproben	14
6.6.7 Interpretation der Daten der Qualitätssicherung	14
6.7 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	15
6.7.1 Berechnung	15
6.7.2 Angabe der Ergebnisse	15
7 Präzision	15
8 Untersuchungsbericht	15
Anhang A (informativ) Ergebnisse des von VDLUFA durchgeführten Ringversuchs für Verfahren A	16
A.1 Ringversuche	16
A.2 Statistische Ergebnisse für die Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A)	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 16318:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 „Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TS 16318:2012 ersetzen.

Gegenüber der früheren Ausgabe wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die CEN Technische Spezifikation ist als Europäische Norm angenommen worden;
- b) in Abschnitt 7 wurde ein Verweis auf Anhang A zu den Ergebnissen durchgeführter Ringversuche zur Präzision von Verfahren A eingefügt;
- c) die statistischen Ergebnisse eines Ringversuchs, der durch die Fachgruppe Düngemittel des deutschen Verbandes VDLUFA durchgeführt worden ist, wurden in Anhang A (informativ) aufgenommen.
- d) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt zwei Verfahren zur Bestimmung des Gehalts an löslichem Chromat in Düngemitteln fest.

Verfahren A legt die Bestimmung von Chromat nach Extraktion mit Wasser durch Photometrie fest. Dieses Verfahren ist anwendbar für die Bestimmung von Chrom(VI)-Massenanteilen von mehr als 1 mg/kg in Feststoffen.

Verfahren B legt die Bestimmung von Chromat durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion fest. Dieses Verfahren ist anwendbar für die Bestimmung von Chrom(VI)-Massenanteilen von mehr als 0,1 mg/kg in Feststoffen.

ANMERKUNG Bei Vorliegen einer reduzierenden oder oxidierenden Düngemittelmatrix kann der Chrom(VI)-Gehalt nicht zuverlässig ermittelt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1482-2, *Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel — Probenahme und Probenvorbereitung — Teil 2: Probenvorbereitung*

EN 12944-1:1999, *Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel — Wörterbuch — Teil 1: Allgemeine Begriffe*

EN 12944-2:1999, *Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel — Wörterbuch — Teil 2: Begriffe für Düngemittel*

EN 15192:2006, *Charakterisierung von Abfällen und Boden — Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion*

EN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen (ISO 3696)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12944-1:1999 und EN 12944-2:1999.

4 Probenahme und Probenvorbereitung

Die Probenahme ist kein Bestandteil des in dieser Europäischen Norm festgelegten Verfahrens. Ein empfohlenes Probenahmeverfahren ist in EN 1482-1 angegeben.

Die Probenvorbereitung muss nach EN 1482-2 vorgenommen werden.

Um die Oxidation des in der Probe vorhandenen Chromats zu verhindern, müssen angemessene Vorkehrungen getroffen werden. Die Proben müssen mit geeigneten Geräten entnommen und in Behältern untergebracht werden, die keinen nichtrostenden Stahl enthalten (z. B. Kunststoff, Glas).

Nach dem Aufschluss muss die Probe so bald als möglich analysiert werden.