

DIN EN 16962



ICS 65.080

Einsprüche bis 2016-04-12

Entwurf**Düngemittel –
Extraktion wasserlöslicher Spurennährstoffe aus Düngemitteln und
Beseitigung organischer Verbindungen aus Düngemittelextrakten;
Deutsche und Englische Fassung prEN 16962:2016**

Fertilizers –

Extraction of water soluble micro-nutrients in fertilizers and removal of organic compounds from fertilizer extracts;

German and English version prEN 16962:2016

Engrais –

Extraction des oligo-éléments soluble eau des engrais et élimination des composés organiques dans les extraits d'engrais;

Version allemande et anglaise prEN 16962:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-02-12 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 DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), 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 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16962:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 „Düngemittel und Kalkdünger“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-03-02 AA „Düngemittel“ des DIN-Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 16962 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierte internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 5725-2 siehe DIN ISO 5725-2

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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 — Extraktion wasserlöslicher Spurennährstoffe aus Düngemitteln und Beseitigung organischer Verbindungen aus Düngemittlextrakten

Engrais — Extraction des oligo-éléments soluble eau des engrais et élimination des composés organiques dans les extraits d'engrais

Fertilizers — Extraction of water soluble micro-nutrients in fertilizers and removal of organic compounds from fertilizer extracts

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Probenahme und Probenvorbereitung	5
6 Reagenzien	5
7 Geräte	6
8 Durchführung	6
8.1 Herstellung der Prüflösungen	6
8.1.1 Spurennährstoffgehalt ≤ 10 %	6
8.1.2 Spurennährstoffgehalt > 10 %	6
8.2 Extraktion	7
8.3 Beseitigung organischer Verbindungen	7
9 Präzision	8
10 Prüfbericht	8
Literaturhinweise	9

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16962:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 „Düngemittel und Kalkdünger“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

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

Einleitung

Die Erarbeitung dieses Dokuments beruht auf einem Mandat, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone (Mandat M/335) bezüglich der Modernisierung der Verfahren zur Analyse von Düngemitteln im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 [1] erteilt wurde.

Die Extraktion mit Wasser ist empirisch und kann in vielen Fällen nicht quantitativ sein. Die Extraktion hängt von der Temperatur und der Extraktionsdauer, dem Verhältnis Wasser/Probe und der Intensität der Extraktion ab. Um den Grad der Unsicherheit des Extraktionsschrittes auf ein vertretbares Niveau zu vermindern, ist es notwendig, das angegebene Verfahren genau einzuhalten. Das Verfahren kann auf mineralische Düngemittel mit Spurennährstoffgehalten von $\leq 10\%$ sowie $> 10\%$ angewendet werden. Die Beseitigung organischer Verbindungen ist bei Anwendung des FAAS- oder ICP-AES-Verfahrens zur Bestimmung üblicherweise nicht notwendig. Sie wird nur in einigen Fällen bei der Bestimmung von Bor und Molybdän mit spektralphotometrischen Verfahren, der Bestimmung von Bor mit acidimetrischer Titration und der gravimetrischen Bestimmung von Molybdän angewendet. Das Verfahren zur Beseitigung organischer Verbindungen ist Teil dieser Norm.

WARNUNG — Anwender dieser Europäischen Norm sollten mit der normalen Laborpraxis vertraut sein. Diese Norm erhebt nicht den Anspruch, alle Sicherheitsprobleme zu behandeln, die im Zusammenhang mit ihrer Anwendung, wenn überhaupt, auftreten. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, entsprechende Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie die Einhaltung aller nationalen gesetzlichen Rahmenbedingungen sicherzustellen.

WICHTIG — Es ist unbedingt notwendig, dass nach dieser Europäischen Norm durchgeführte Prüfungen von angemessen ausgebildetem Personal vorgenommen werden.

1 Anwendungsbereich

Das vorliegende Dokument legt das Verfahren zur Extraktion wasserlöslicher Formen von Bor, Cobalt, Kupfer, Eisen, Mangan, Molybdän und Zink aus mineralischen Düngemitteln, die einen oder mehrere Spurennährstoffe enthalten, und das Verfahren zur Beseitigung organischer Verbindungen aus Wasserextrakten fest.

Die Extrakte können nach WI 00260173, prEN 16963, prEN 16965, WI 00260179, WI 00260180 und WI 00260182 analysiert 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, *Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel — Wörterbuch — Teil 1: Allgemeine Begriffe*

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

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 und EN 12944-2.

4 Kurzbeschreibung

Die Spurennährstoffe werden durch Schütteln einer Düngemittelprobe in Wasser bei $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ extrahiert. Die Extrakte werden nach der Extraktion angesäuert, um Hydrolyse zu vermeiden. Organische Stoffe werden, soweit erforderlich, durch Sieden nach Zugabe von Wasserstoffperoxid entfernt.

5 Probenahme und Probenvorbereitung

Die Probenahme ist nicht Gegenstand dieser Norm. Ein empfohlenes Probenahmeverfahren ist in EN 1482-1 angegeben. Die Probenvorbereitung muss nach EN 1482-2 durchgeführt werden.

6 Reagenzien

Alle Reagenzien müssen einen anerkannten analytischen Reinheitsgrad und eine vernachlässigbare Konzentration des zu bestimmenden Elements im Vergleich zur niedrigsten Konzentration dieses Elements in der Probenlösung haben.

6.1 Wasser für die Extraktion, Qualität 2 nach EN ISO 3696, frei von Spurennährstoffen.

6.2 Salpetersäure 65 %, $c(\text{HNO}_3) = 14,3 \text{ mol/l}$; $\rho = 1,42 \text{ g/ml}$.

6.2.1 Verdünnte Salpetersäure, $c(\text{HNO}_3) = 5 \text{ mol/l}$.