

DIN EN 16317

ICS 65.080

Ersatz für
DIN CEN/TS 16317
(DIN SPEC 10787):2012-06

**Düngemittel –
Bestimmung von Elementspuren –
Bestimmung von Arsen mit Atomemissionsspektrometrie mit induktiv
gekoppeltem Plasma (ICP-AES) nach Königswasseraufschluss;
Deutsche Fassung EN 16317:2013**

Fertilizers –
Determination of trace elements –
Determination of arsenic by inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry
(ICP-AES) after aqua regia dissolution;
German version EN 16317:2013

Engrais –
Dosage des éléments traces –
Détermination de l'arsenic par spectrométrie d'émission atomique avec plasma induit par
haute fréquence (ICP-AES) après digestion à l'eau régale;
Version allemande EN 16317:2013

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 16317:2013) 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..

DIN EN 16317 ersetzt DIN CEN TS 16317 (DIN SPEC 10787):2012-06, die auf Beschluss des CEN/TC 260 im einstufigen Annahmeverfahren (UAP) als Europäische Norm übernommen wurde.

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 16317 (DIN SPEC 10787):2012-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die CEN Technische Spezifikation ist als Europäische Norm angenommen worden;
- b) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN CEN TS 16317 (DIN SPEC 10787): 2012-06

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*

Deutsche Fassung
Düngemittel —
Bestimmung von Elementspuren —
Bestimmung von Arsen mit Atomemissionsspektrometrie mit
induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES) nach
Königswasseraufschluss

Fertilizers —
Determination of trace elements —
Determination of arsenic by inductively coupled plasma-
atomic emission spectrometry (ICP-AES) after aqua regia
dissolution

Engrais —
Dosage des éléments traces —
Détermination de l'arsenic par spectrométrie d'émission
atomique avec plasma induit par haute fréquence
(ICP-AES) après digestion à l'eau régale

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. August 2013 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Probenahme und Probenvorbereitung	4
6 Reagenzien	4
7 Geräte	5
8 Durchführung	6
8.1 Allgemeines	6
8.2 Herstellung der Prüflösung	6
8.2.1 Allgemeines	6
8.2.2 Herstellung	6
8.3 Herstellung der Prüflösung für die Korrektur von Matrixeffekten anhand der Wiederfindungsrate der Aufstockung	7
8.4 Herstellung der Prüflösung für den Blindversuch	7
8.5 Herstellung der Kalibrierlösungen für die Analyse von Arsen	7
8.6 Bestimmung von Arsen mit ICP-AES	8
8.6.1 Allgemeines	8
8.6.2 Bestimmung mit ICP-AES	8
9 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	9
9.1 Externe Kalibrierung	9
9.2 Korrektur für die Wiederfindungsrate der Aufstockung	9
9.3 Standard-Additionsverfahren	10
9.4 Berechnung des Elementgehalts in der Probe	11
10 Präzision	11
10.1 Ringversuche	11
10.2 Wiederholpräzision	11
10.3 Vergleichpräzision	11
11 Untersuchungsbericht	12
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs	13
A.1 Ringversuche	13
A.2 Statistische Ergebnisse für die Bestimmung von Arsen mit ICP-AES	13
Literaturhinweise	14

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16317:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 „Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 16317:2012.

Gegenüber der früheren Ausgabe wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die CEN Technische Spezifikation ist als Europäische Norm angenommen worden;
- b) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

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

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.