

November 2023

ICS 65.080

Deutsche Fassung

Düngemittel, Kalkdünger und Inhibitoren - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 4: Probenahme für das Vorkommen von Mikroorganismen

Fertilizers, liming materials and inhibitors - Sampling and sample preparation - Part 4: Sampling for microbial presence

Engrais, amendements minéraux basiques et inhibiteurs - Échantillonnage et préparation de l'échantillon - Partie 4 : Échantillonnage pour déterminer la présence microbienne

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

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

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

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

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Probenahme	6
4.1 Allgemeine Anforderungen	6
4.2 Arten der Probenahme von Materialien	6
4.3 Probenahmeverfahren	7
4.3.1 Größte beprobte Menge	7
4.3.2 Anzahl der zu beprobenden Segmente	7
4.3.3 Berechnung der Mindestanzahl von Probenahmepunkten	8
4.3.4 Berechnung der Mindestanzahl von Probenahmepunkten je Segment	8
4.3.5 Mindestgröße einer Segmentprobe	8
4.3.6 Entnehmen der Proben	8
5 Kennzeichnung von Proben	9
6 Einreichung von Proben beim Labor	9
7 Probenahmebericht	9
8 Mehrzweck-Probenahme	10
Anhang A (normativ) Mehrzweck-Probenahmeverfahren	11
A.1 Strategie der Probenahme	11
A.2 Zweck der Probenahme	12
A.3 Erforderliche Probengröße	13
Literaturhinweise	14

Bilder

Bild A.1 — Flussdiagramm zum Probenahmeverfahren und zur anschließenden Probenhandhabung im Labor	12
---	----

Tabellen

Tabelle A.1 — Aspekte der Probenahmestrategie für die verschiedenen Prüfungen, zu deren Zweck eine Probenahme erfolgen kann	13
---	----

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 1482-4:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 „Düngemittel und Kalkdünger“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben.

EN 1482, *Düngemittel, Kalkdünger und Inhibitoren — Probenahme und Probenvorbereitung*, besteht aus vier Teilen:

- *Teil 1: Allgemeine Festlegungen zur Probenahme*
- *Teil 2: Allgemeine Festlegungen zur Probenvorbereitung*
- *Teil 3: Probenahme aus statischen Haufwerken*
- *Teil 4: Probenahme für das Vorkommen von Mikroorganismen*

Einleitung

Für die Überprüfung der Einhaltung der entsprechenden Anforderungen aus Verordnung (EU) 2019/1009 [1] müssen Verfahren in Normen festgelegt werden. In diesem Dokument wird das Verfahren festgelegt, mit dem Proben organischer Düngemittel, organisch-mineralischer Düngemittel und mineralischer Düngemittel, die mehr als 1 % Massenanteil an organischem Kohlenstoff enthalten, entnommen werden, um vorkommende Mengen an Mikroorganismen nachzuweisen. Jeder Satz von Segmentproben, der nach den in diesem Dokument beschriebenen Verfahrensweisen entnommen wird, gilt als repräsentativ für die beprobte Menge.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt das Verfahren fest, mit dem Proben fester oder flüssiger Formen organischer Düngemittel, organisch-mineralischer Düngemittel und mineralischer Düngemittel, die mehr als 1 % Massenanteil an organischem Kohlenstoff enthalten und in Packungen, Behältern oder in loser Form vorliegen, für Prüfungen der Mengen an vorkommenden Mikroorganismen entnommen werden. Für die Anwendbarkeit auf Mischungen wird auf 4.2.4 verwiesen.

Dieses Dokument gilt nicht für die Probenahme für das Vorkommen von Mikroorganismen in Kultursubstraten und Bodenverbesserungsmitteln (siehe EN 12579 [6]) oder Biostimulanzien für die pflanzliche Anwendung (siehe CEN/TS 17702-1 [3]).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 12944-1, *Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel — Wörterbuch — Teil 1: Allgemeine Begriffe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12944-1 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1

Partie

Gesamtmenge eines vorliegenden Materials, dem dieselben Eigenschaften zugesprochen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Partie ist nach demselben Prozess, zur gleichen Zeit und unter denselben Bedingungen hergestellt und auf gleiche Weise gekennzeichnet.

3.2

beprobte Menge

im Zusammenhang mit der Probenahme für mikrobiologische Prüfungen die aus derselben Partie stammende Materialmenge, aus der Segmentproben entnommen werden

3.3

Segment

(virtueller) Teil der beprobten Menge, aus der für mikrobiologische Prüfungen eine Segmentprobe entnommen wird

3.4

Segmentprobe

Kombination aller Einzelproben, die für mikrobiologische Prüfungen zur Verwendung als Laborprobe aus einem Segment entnommen werden

3.5

Probenahmepunkt

Punkt, von dem die Einzelprobe entnommen wird

3.6

Einzelprobe

Materialmenge, die von einem Probenahmepunkt entnommen wird

3.7

festе Form

Form, die durch strukturelle Festigkeit und Beständigkeit gegen Änderungen der Gestalt oder des Volumens gekennzeichnet ist, entweder bei einem regelmäßigen geometrischen Gitter (kristalline Festkörper) oder bei unregelmäßiger Anordnung (amorphe Festkörper)

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf Verordnung (EU) 2019/1009 [1], Kapitel 1, Artikel 2, (7).

3.8

flüssige Form

Suspension oder Lösung

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf Verordnung (EU) 2019/1009 [1], Kapitel 1, Artikel 2, (6).

3.9

kompetente Person

Person, die durch Schulungen, Qualifikationen oder Erfahrung oder eine Kombination daraus, das Wissen und die Fähigkeiten erworben hat, das bzw. die es dieser Person ermöglicht bzw. ermöglichen, die erforderliche Aufgabe korrekt auszuführen

[QUELLE: ISO 17842-1:2015, 3.6 [7]]

4 Probenahme

4.1 Allgemeine Anforderungen

4.1.1 Alle Probenahmegeräte müssen sauber und trocken sein und aus Werkstoffen bestehen, die die Probe nicht verunreinigen. Die Probenahmegeräte müssen für die physikalischen Eigenschaften des Produkts geeignet sein, damit sichergestellt ist, dass eine repräsentative Probe des Produkts entnommen wird, d. h. Größe der einzelnen Einheiten des Produkts, Breite und Tiefe des in Bewegung beprobten Materialflusses. Beispiele für Probenahmegeräte für unterschiedliche Probenahmeverfahren sind in EN 1482-1 festgelegt.

4.1.2 Probenahmegeräte, einschließlich Probenbehältern, müssen vor Gebrauch einem Sterilisationsverfahren unterzogen werden. Zur Vermeidung von Kreuzkontamination muss ein anderer sterilisierter Gerätesatz zur Entnahme jeder einzelnen Segmentprobe verwendet werden. Wenn neue, ungeöffnete Kunststoffbeutel verwendet werden, brauchen diese Beutel nicht sterilisiert zu werden.

4.1.3 Während der Probenahme, der Handhabung von Proben und dem Probentransport müssen Maßnahmen zur Vermeidung jeglicher Verunreinigung der Probe ergriffen werden. Die Probenahme muss von einer kompetenten Person durchgeführt werden.

4.2 Arten der Probenahme von Materialien

4.2.1 Wenn ein Produkt der Chemie nach als Düngemittel deklariert ist, physikalisch aber eher als ein Bodenverbesserungsmittel oder Kultursubstrat wirkt und vollständig oder hauptsächlich aus einem oder mehreren der folgenden Produkte besteht:

a) organisches Material, organische Substanzen oder Gemische daraus;