

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 1482-4:2024**

## **Engrais, amendements minéraux basiques et inhibiteurs - Échantillonnage et préparation de l'échantillon - Partie 4 :**

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

**04/2024**



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 1482-4:2024 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 1482-4:2024.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

NORME EUROPÉENNE

ILNAS-EN 1482-4:2024

EN 1482-4

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Avril 2024

ICS 65.080

Version Française

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

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

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 29 janvier 2024.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

## Sommaire

	Page
<b>Avant-propos européen</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b> <b>Échantillonnage</b> .....	<b>6</b>
<b>4.1</b> <b>Exigences générales</b> .....	<b>6</b>
<b>4.2</b> <b>Types de matériaux d'échantillonnage</b> .....	<b>7</b>
<b>4.3</b> <b>Mode opératoire d'échantillonnage</b> .....	<b>7</b>
<b>4.3.1</b> <b>Quantité maximale de la partie échantillonnée</b> .....	<b>7</b>
<b>4.3.2</b> <b>Nombre de segments à échantillonner</b> .....	<b>8</b>
<b>4.3.3</b> <b>Calcul du nombre minimal de points d'échantillonnage</b> .....	<b>8</b>
<b>4.3.4</b> <b>Calcul du nombre minimal de points d'échantillonnage par fraction</b> .....	<b>8</b>
<b>4.3.5</b> <b>Quantité minimale pour un échantillon en fractions</b> .....	<b>8</b>
<b>4.3.6</b> <b>Prélèvement des échantillons</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b> <b>Étiquetage des échantillons</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b> <b>Soumission des échantillons au laboratoire</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b> <b>Rapport d'échantillonnage</b> .....	<b>9</b>
<b>8</b> <b>Échantillonnage multi-objectifs</b> .....	<b>10</b>
<b>Annexe A (normative) Méthode d'échantillonnage multi-objectifs</b> .....	<b>11</b>
<b>A.1</b> <b>Stratégie d'échantillonnage</b> .....	<b>11</b>
<b>A.2</b> <b>Objectif d'échantillonnage</b> .....	<b>13</b>
<b>A.3</b> <b>Taille d'échantillon requise</b> .....	<b>15</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>16</b>

## Avant-propos européen

Le présent document (EN 1482-4:2024) a été élaboré par le comité technique CEN/TC 260 « Engrais et amendements minéraux basiques », dont le secrétariat est tenu par DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en octobre 2024, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en octobre 2024.

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Ce document a été élaboré en réponse à une demande de normalisation soumise au CEN par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange.

L'EN 1482, *Engrais, amendements minéraux basiques et inhibiteurs — Échantillonnage et préparation de l'échantillon*, est composée de quatre parties :

- *Partie 1 : Dispositions générales pour l'échantillonnage ;*
- *Partie 2 : Dispositions générales pour la préparation de l'échantillon ;*
- *Partie 3 : Échantillonnage des tas statiques ;*
- *Partie 4 : Échantillonnage pour déterminer la présence microbienne.*

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

Selon le Règlement Intérieur du CEN-CENELEC les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Chypre, République tchèque, Danemark, Estonie, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Islande, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Espagne, Suède, Suisse, Turquie et Royaume-Uni.

## Introduction

Pour vérifier la conformité aux exigences correspondantes du Règlement (UE) 2019/1009 [1], il faut spécifier les méthodes dans des normes. Le présent document spécifie la méthode permettant d'obtenir un échantillon à partir d'engrais organiques, organo-minéraux et inorganiques contenant plus de 1 % en masse de carbone organique afin de contrôler les niveaux de présence microbienne. Tout jeu d'échantillons en fractions collectés en suivant les modes opératoires décrits dans la présente norme est considéré comme étant représentatif de la partie échantillonnée.

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie la méthode permettant de prélever un échantillon sous une forme liquide ou solide à partir d'engrais organiques, organo-minéraux et inorganiques contenant plus de 1 % en masse de carbone organique, qu'ils soient emballés, dans des récipients ou en vrac, afin de contrôler les niveaux de présence microbienne. Pour l'application aux mélanges, se référer à 4.2.4.

Le présent document ne s'applique pas à l'échantillonnage pour déterminer la présence microbienne dans les supports de culture et les amendements du sol (voir l'EN 12579 [6]) ou dans les biostimulants des végétaux (voir la CEN/TS 17702-1 [3]).

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

EN 12944-1, *Engrais et amendements calciques et/ou magnésiens — Vocabulaire — Partie 1 : termes généraux*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 12944-1 ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

### 3.1

#### lot

quantité totale de matière censée avoir les mêmes caractéristiques

Note 1 à l'article : Un lot est produit par le même procédé, en même temps, dans les mêmes conditions et est étiqueté de la même manière.

### 3.2

#### partie échantillonnée

en relation avec l'échantillonnage pour les essais microbiologiques, quantité de matière provenant du même lot à partir de laquelle sont prélevés des échantillons en fractions

### 3.3

#### fraction

partie (virtuelle) de la partie échantillonnée à partir de laquelle un échantillon en fractions est prélevé pour les essais microbiologiques

### 3.4

#### échantillon en fractions

combinaison de tous les échantillons élémentaires prélevés sur une fraction pour les essais microbiologiques, qui seront utilisés comme échantillon pour laboratoire

### 3.5

#### **point d'échantillonnage**

point à partir duquel l'échantillon élémentaire est prélevé

### 3.6

#### **échantillon élémentaire**

quantité de matière prélevée à partir d'un point d'échantillonnage

### 3.7

#### **forme solide**

forme caractérisée par une rigidité structurelle et une résistance aux changements de forme ou de volume, soit au sein d'un réseau géométrique régulier (solides cristallins), soit de façon irrégulière (solide amorphe)

Note 1 à l'article : Basée sur le Règlement (UE) 2019/1009 [1], Chapitre 1, Article 2, (7).

### 3.8

#### **forme liquide**

suspension ou solution

Note 1 à l'article : Basée sur le Règlement (UE) 2019/1009 [1], Chapitre 1, Article 2, (6).

### 3.9

#### **personne compétente**

personne qui a acquis par le biais de la formation, des qualifications ou de l'expérience, ou une combinaison de ces éléments, les connaissances et les compétences lui permettant de réaliser une tâche spécifiée

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

## 4 Échantillonnage

### 4.1 Exigences générales

**4.1.1** Tous les équipements d'échantillonnage doivent être propres, secs et constitués de matériaux qui ne vont pas contaminer l'échantillon. L'équipement d'échantillonnage doit être approprié pour les caractéristiques physiques du produit, afin de s'assurer que l'échantillon obtenu est représentatif du produit, c'est-à-dire taille des unités individuelles du produit, largeur et profondeur de l'écoulement de matière échantillonnée en mouvement. Des exemples d'équipements d'échantillonnage pour diverses méthodes d'échantillonnage sont prescrits dans l'EN 1482-1.

**4.1.2** L'équipement d'échantillonnage, y compris les récipients d'échantillons doit avoir été soumis à un processus de stérilisation avant utilisation. Pour éviter une contamination croisée, un autre ensemble d'équipements stérilisés doit être utilisé pour obtenir chacun des échantillons individuels en fractions. En cas d'utilisation de sacs plastiques neufs et non ouverts, les sacs n'ont pas besoin d'être stérilisés.

**4.1.3** Des mesures doivent être prises lors de l'échantillonnage, de la manipulation de l'échantillon et du transport de l'échantillon, afin d'éviter toute sorte de contamination de l'échantillon. L'échantillonnage doit être réalisé par une personne compétente.