PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 22145

ISO/TC **134**	Secrétariat: **ISIRI**
Début de vote: **2020-01-03**	Vote clos le: **2020-03-27**

Engrais et amendements — Amendements minéraux — Détermination de la teneur totale en calcium et en magnésium

Fertilizers and soil conditioner — Mineral soil amendments — Determination of total Calcium and Magnesium content

ICS: 65.080

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f1360336-0ad1-4ad7-b9a9-3c46c3f2fce1/iso-dis-22145

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

Le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité.

Numéro de référence
ISO/DIS 22145:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f1360336-0ad1-4ad7-b9a9-3c46c3f2fce1/iso-dis-22145

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Geneva
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Website: www.iso.org

Publié en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 134, *Engrais, amendements et substances bénéfiques*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

Introduction

La détermination de la teneur en calcium et en magnésium dans les amendements minéraux, et plus particulièrement la teneur totale, fait partie de l'évaluation de leurs propriétés au travers de leurs caractéristiques chimiques.

Afin d'éviter la duplication d'un même travail, l'ISO/TC 134/GT 4 a élaboré une liste des méthodes utiles existantes publiées à travers le monde et l'a présentée dans une norme ISO. Comme la plupart de ces méthodes visent à déterminer la teneur totale, les méthodes existantes ne sont pas censées présenter de différence significative, sous réserve que les modes opératoires d'étalonnage, de préparation des échantillons, de dilution et de mesurage décrits soient respectés. L'extraction totale est censée constituer la méthode la plus fiable et fournir le meilleur résultat.

Certaines méthodes existantes sont soumises à des droits de propriété ou de brevet. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Contacter l'organisation émettrice pour connaître l'ensemble des restrictions, droits ou frais éventuels.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f1360336-0ad1-4ad7-b9a9-3c46c3f2fce1/iso-dis-22145

Engrais et amendements — Amendements minéraux — Détermination de la teneur totale en calcium et en magnésium

1 Domaine d'application

Le présent document s'applique à tout amendement minéral, neutre, basique ou acide, contenant du calcium et/ou du magnésium et fournit une présentation des méthodes pertinentes de détermination du calcium et du magnésium définies dans l'ISO 8157.

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).

ISO 8157, *Engrais et amendements — Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 8157:2015 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 :

— ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia : disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f1360336-0ab1-4ad7-b9a9-...46c3...ce1/iso-dis-22145

4 Liste des méthodes utiles existantes

Les méthodes suivantes répertoriées dans le Tableau 1 ci-dessous ont été prises en compte dans leur domaine d'application. Toutes ses méthodes sont considérées comme étant pertinentes et adaptées aux fins de la détermination de la teneur totale en calcium et/ou en magnésium dans les amendements minéraux définis dans l'ISO 8157.

Tableau 1 — Liste des méthodes utiles existantes pour la détermination de la teneur totale en calcium et/ou en magnésium dans des amendements minéraux

Origine	Référence	Titre	Domaine d'application officiel	Extraction	Mesurage	Essai circulaire r/R
États-Unis	AOAC 917.02[1]	Calcium in Liming Materials — Gravimetric Method	Amendements minéraux basiques	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible
États-Unis	AOAC 919.01[2]	Magnesium in liming materials – Gravimetric Method	Amendements minéraux basiques	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible
États-Unis	AOAC 990.08[3]	Metals in solid waste, ICP-AES	Déchets	-	ICP-AES	Information non disponible
États-Unis	AOAC 2017.02[4]	Simultaneous Determination of Arsenic, Cadmium, Calcium, Chromium, Cobalt, Copper, Iron, Lead, Magnesium, Manganese, Molybdenum, Nickel, Selenium, and Zinc in Fertilizers	Engrais	Micro-ondes Digestion à l'acide	ICP-OES[a]	Information non disponible
États-Unis	EPA 3050 B[5]	Acid digestion of sediments, sludges and soils	Sédiments, boues, sols	Digestion à l'acide fort (HNO_3, H_2O_2, HCl)	(spécialement conçue pour la SAAF ou l'ICP-AES)	-
États-Unis	EPA 3051[6]	Microwave assisted acid digestion of sediments, sludges, soils and oils	Boues, sédiments, sols et hydrocarbures	Digestion à l'acide HNO_3 assistée par micro-ondes, méthode de substitution à celle de l'EPA 3050	-	Oui
États-Unis	EPA 6010 A[7]	Inductively coupled plasma-atomic emission spectroscopy	Éléments et métaux traces dans une solution	-	ICP-AES	Oui
États-Unis	EPA 6010 B[8]	Inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry	Éléments et métaux traces dans une solution	-	ICP-AES	Oui
États-Unis	EPA 7140[9]	Calcium (Atomic Absorption, direct aspiration)	Voir méthode 7000 (déchets)	-	SAA	Oui

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f1340330-0ad1-4a67-b9a9-546c3f2fce1/iso-dis-22145

États-Unis	ASTM D 511 B[10]	Calcium and Magnesium in water by SAA	?	Eau	SAA	?
États-Unis	APHA 3120 B[11]	Inductively coupled plasma (ICP) Method	Eau et eau résiduaire	-	ICP-AES	Oui
Canada	BNQ 0419-070/8.4[12]	Amendements minéraux — Pierre à chaux naturelle — Détermination de la teneur en carbonate de calcium et en carbonate de Magnésium	Pierre à chaux naturelle	HCl	-SAA (ASTM D 511 B) -ICP-AES (AOAC 990.08 ou EPA 6010 A)	-
Canada	BNQ 0419-090-6/7.6[13]	Amendements calciques ou magnésiens provenant de procédés industriels	Ca(OH)2 issu de la production d'acétylène, poussière de fours à chaux vive, CaCO3 issu de la fabrication de papier kraft, cendres de bois et de combustion, laitiers sidérurgiques, production de ciment Portland, coquilles d'œuf, …	EPA 3050 B ou EPA 3051	-ICP-AES (EPA 6010 B ou APHA 3120 B ou AOAC 990.08) -SAA (EPA 7140 pour Ca, EPA 7450 pour Mg)	-
UE	EN 12946:2000[14]	Amendements calciques et/ou magnésiens — Détermination de la teneur en calcium et de la teneur en magnésium — Méthode complexométrique	Amendements minéraux basiques à l'exception des amendements basiques sidérurgiques	HCl	Titrage EDTA - noir ériochrome T (Mg) -calcéine/thymolphtaléine ou acide calcone carbonique (Ca et Mg)	Oui
UE	EN 12947:2000[15]	Amendements calciques et/ou magnésiens — Détermination de la teneur en magnésium — Méthode par spectrométrie d'absorption atomique	Tous les amendements minéraux basiques	HCl	SAAF	Oui
UE	EN 13475:2002[16]	Amendements minéraux basiques — Détermination de la teneur en calcium — Méthode à l'oxalate	Amendements basiques sidérurgiques et autres amendements minéraux	HCl et HNO3	Titrage avec du permanganate de potassium	Oui
France	NF U 44-148: 1984[17]	Matières fertilisantes — Dosage du calcium — Méthode par spectrométrie d'absorption atomique	Produits fertilisants	HCl dans NF U44-140	SAA	Non
Internationale	ISO 11885:2007	Dosage d'éléments choisis par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-	Eaux, eaux résiduaires, boues, sédiments	-	ICP-OES	-

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f1560336-0ad1-4ad7-b9a9-3c66d2fce1/iso-dis-22145

		OES) [y compris Ca et Mg]				
Internationale	ISO AWI 20974	Détermination des nutriments secondaires et des métaux traces dans les fertilisants par digestion acide mixte et quantification par ICP-OES	Engrais (en cours d'élaboration)	Digestion à l'acide	ICP-OES	Oui
[a] RESTRICTION : si la dilution n'est pas suffisamment précise, un biais peut survenir						

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0366336-0ad1-4ad7-b9a9-3c46c3f2fce1/iso-dis-22145