Norme internationale



7497

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION●MEЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО CTAHДAPTИЗАЦИИ●ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Engrais — Extraction des phosphates solubles dans les acides minéraux

Fertilizers — Extraction of phosphates soluble in mineral acids

Première édition – 1984-11-01 STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 7497:1984
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b83b127f-7357-406c-89fd-fac2cf9ff0ca/iso-7497-1984

CDU 631.8 : 543.722 : 546.185 Réf. nº : ISO 7497-1984 (F)

Descripteurs: engrais, essai, extraction, produit en solution, phosphate.

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

1 Teh STANDARD PREVIEW

La Norme internationale ISO 7497 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 134, I Fertilisants.

ISO 7497:1984 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b83b127f-7357-406c-89fd-fac2cf9ff0ca/iso-7497-1984

Engrais — Extraction des phosphates solubles dans les acides minéraux

og/standards/s

fac2cf9ff0ca/iso-749

0 Introduction

Pour l'extraction des phosphates solubles dans les acides minéraux, les deux méthodes spécifiées dans la présente Norme internationale sont réputées équivalentes.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'extraction des phosphates solubles dans les acides minéraux par attaque chloro-nitrique et une méthode par attaque sulfonitrique.

Ces méthodes sont applicables à tous les engrais phosphatés et aux phosphates minéraux ayant de faibles teneurs en matière organique.

2 Méthode A: Attaque chloro-nitrique

2.1 Principe

Dissolution des phosphates des engrais ou des phosphates minéraux dans un mélange d'acide nitrique et d'acide chlorhydrique.

2.2 Réactifs

Tous les réactifs doivent être de qualité analytique reconnue, et l'eau utilisée doit être de l'eau distillée ou de l'eau déminéralisée de pureté équivalente.

Mélange d'acides.

Ajouter trois volumes d'acide nitrique ($\varrho_{20}=1,40~{\rm g/ml}$) à un d'acide chlorhydrique ($\varrho_{20}=1,19~{\rm g/ml}$). Bien mélanger, diluer avec quatre volumes d'eau et homogénéiser à nouveau.

Utiliser un mélange d'acides fraîchement préparé.

2.3 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et notamment:

2.3.1 Broyeur.

2.3.2 Fiole jaugée à un trait, de 500 ml de capacité, conforme aux spécifications de l'ISO 1042, classe A.

2.4 Échantillon pour essai

Broyer l'échantillon pour laboratoire jusqu'à ce qu'il passe au travers d'un tamis de 0,5 mm d'ouverture de maille.

2.5 Mode opératoire

2.5.1 Prise d'essai

Peser, à 1 mg près, 2,5 g de l'échantillon pour essai et les introduire dans un bécher de 400 ml.

2.5.2 Extraction

Ajouter 50 ml du mélange d'acides (2.2). Couvrir le bécher avec un verre de montre. Porter à ébullition et maintenir une légère ébullition durant 30 min. Ajouter 100 ml d'eau, porter à ébullition et maintenir une légère ébullition durant 15 min supplémentaires. Refroidir à la température ambiante.

Transvaser dans la fiole jaugée (2.3.2) et ajuster au trait repère avec de l'eau. Homogénéiser avec précaution et filtrer la solution sur papier filtre plissé sec à vitesse normale, exempt de phosphates. Rejeter les deux premières portions de filtrat d'environ 30 ml chacune.

NOTE - Le filtrat doit être clair.

3 Méthode B: Attaque sulfo-nitrique

3.1 Principe

Dissolution des phosphates des engrais ou des phosphates minéraux dans un mélange d'acide nitrique et d'acide sulfurique.

3.2 Réactifs

Tous les réactifs doivent être de qualité analytique reconnue, et l'eau utilisée doit être de l'eau distillée ou de l'eau déminéralisée de pureté équivalente.

3.2.1 Acide sulfurique ($\varrho_{20} = 1,84 \text{ g/ml}$).

3.2.2 Acide nitrique ($\varrho_{20} = 1,40 \text{ g/ml}$).

3.3 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et notamment:

- **3.3.1 Matras de Kjeldahl**, d'au moins 500 ml de capacité, ou **ballon**, de 250 ml de capacité, muni d'un réfrigérant à reflux.
- **3.3.2 Fiole jaugée à un trait**, de 500 ml de capacité, conforme aux spécifications de l'ISO 1042, classe A.

3.4 Mode opératoire

3.4.1 Prise d'essai

Peser, à 1 mg près, 2,5 g de l'échantillon pour essai et les introduire dans le matras de Kjeldahl (3.3.1).

3.4.2 Extraction

Ajouter 15 ml d'eau et agiter afin de mettre la substance en suspension. Ajouter 20 ml d'acide nitrique (3.2.2) et, avec précaution, 30 ml d'acide sulfurique (3.2.1).

Quand la forte réaction initiale a cessé, porter lentement le contenu du ballon à ébullition et l'y maintenir durant 30 min. Laisser refroidir et ajouter ensuite, avec précaution et en agitant, environ 100 ml d'eau. Porter à nouveau à ébullition et l'y maintenir durant 15 min.

Refroidir complètement et transvaser le liquide quantitativement dans la fiole jaugée (3.3.2). Ajuster au trait repère avec de l'eau, mélanger et filtrer sur papier filtre plissé sec, exempt de phosphates, en rejetant la première portion du filtrat.

4 Procès-verbal d'essai

PREVIE

Le procès-verbal d'essai pour le dosage ultérieur des phosphates doit contenir les indications suivantes, particulières à la préparation de la solution d'essai:

- a) tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon;
- b) référence de la présente Norme internationale et de la méthode utilisée;
- c) compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme internationale, ou facultatives, ainsi que tous les incidents susceptibles d'avoir une influence sur les résultats du dosage des phosphates.

ISO 7497:1984 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b83b127f-7357-406c-89fd-fac2cf9ff0ca/iso-7497-1984

(standards.iteh.ai)

2