

134

Norme internationale



7837

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Engrais — Détermination de la masse volumique sans tassement des engrais fins

Fertilizers — Determination of bulk density (loose) of fine-grained fertilizers

Première édition — 1983-11-15

CDU 631.8 : 531.755.22

Réf. n° : ISO 7837-1983 (F)

Descripteurs : engrais, essai, mesurage de densité, masse volumique apparente.

Prix basé sur 3 pages

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 correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 7837 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 134, *Fertilisants*, et a été soumise aux comités membres en juillet 1982.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Pologne
Allemagne, R.F.	Inde	Portugal
Autriche	Iraq	Roumanie
Brésil	Israël	Royaume-Uni
Chine	Italie	Sri Lanka
Chili	Kenya	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Mexique	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	USA
Espagne	Nouvelle-Zélande	
France	Pays-Bas	

Aucun comité membre ne l'avait désapprouvée.

Engrais — Détermination de la masse volumique sans tassement des engrais fins

0 Introduction

Une méthode de détermination de la masse volumique sans tassement des engrais solides dont les particules sont d'une taille généralement comprise entre 0,5 et 5 mm est spécifiée dans l'ISO 3944. Cette méthode n'est, cependant, pas appropriée pour les engrais fins ayant une grande proportion de particules de diamètre inférieur à 0,5 mm. De tels engrais s'écoulent difficilement de l'entonnoir spécifié au cylindre gradué, dégagent de la poussière et ont tendance à former des cavités d'air. La masse volumique obtenue est alors trop faible.

Dans le cas des engrais fins, il est, par conséquent, nécessaire d'utiliser un appareil étanche à la poussière, ne se colmatant pas et comprenant un cylindre gradué relativement large.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la masse volumique sans tassement des engrais solides fins.

La méthode est applicable aux engrais ayant une grande proportion de particules de diamètre inférieur à 0,5 mm.

NOTE — Pour les engrais contenant une grande proportion de particules de diamètre compris entre 0,5 et 5 mm, une méthode est spécifiée dans l'ISO 3944.

La méthode est applicable uniquement aux engrais secs. Si l'engrais a pris de l'humidité pendant le transport ou le stockage, il est nécessaire de le sécher, avant la détermination, dans une chambre d'ambiance avec perte constante d'humidité.

2 Référence

ISO 3944, *Engrais — Détermination de la masse volumique sans tassement.*

3 Définition

masse volumique sans tassement d'un engrais: Masse de l'unité de volume d'un engrais après qu'elle s'est déversée librement dans un récipient, dans des conditions bien définies.

La masse volumique sans tassement est exprimée en grammes par centimètre cube (g/cm^3).

4 Principe

Versement de l'engrais d'un dispositif de remplissage déterminé dans un cylindre gradué de volume connu et pesée du contenu du cylindre.

5 Appareillage

5.1 Balance, capable de peser à 1 g près.

5.2 Appareillage pour la détermination de la masse volumique sans tassement, ayant les dimensions approximatives données sur la figure, et constitué des éléments suivants:

5.2.1 Cylindre gradué (1), de capacité $1\,000 \pm 5 \text{ cm}^3$.

5.2.2 Pièce intermédiaire (2) avec un couvercle de rabattement (3).

5.2.3 Dispositif de remplissage (4) avec levier de fermeture à ressort (5), permettant de serrer ou de relâcher le couvercle de rabattement. Le couvercle de rabattement est ouvert en manipulant le levier afin que le contenu du dispositif de remplissage se déverse dans le cylindre gradué.

NOTE — Les parties de l'appareil qui sont en contact avec l'engrais doivent être constituées de matériau résistant à la corrosion (verre, plastique, etc.).

5.3 Spatule, d'environ 200 mm x 20 mm, ou toute autre raclette convenable.

6 Mode opératoire

Verser l'engrais jusqu'au bord du dispositif de remplissage (5.2.3). Ouvrir le couvercle de rabattement en manipulant le levier de fermeture.

Attendre 2 min, puis enlever le dispositif de remplissage vide et la pièce intermédiaire (5.2.2) du cylindre gradué (5.2.1). Enlever le surplus d'engrais du cylindre gradué à l'aide d'une spatule ou de tout autre outil convenable (5.3).

Peser le contenu du cylindre gradué à 1 g près.

Effectuer deux déterminations, rapidement l'une après l'autre, sur la même prise d'essai.

7 Expression des résultats

7.1 Mode de calcul et formule

La masse volumique sans tassement D , de l'engrais, en grammes par centimètre cube, est donnée par la formule

$$D = \frac{m}{V}$$

où

m est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

V est la capacité, en centimètres cubes, du cylindre gradué.

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des deux déterminations si la condition de répétabilité (voir 7.2) est remplie.

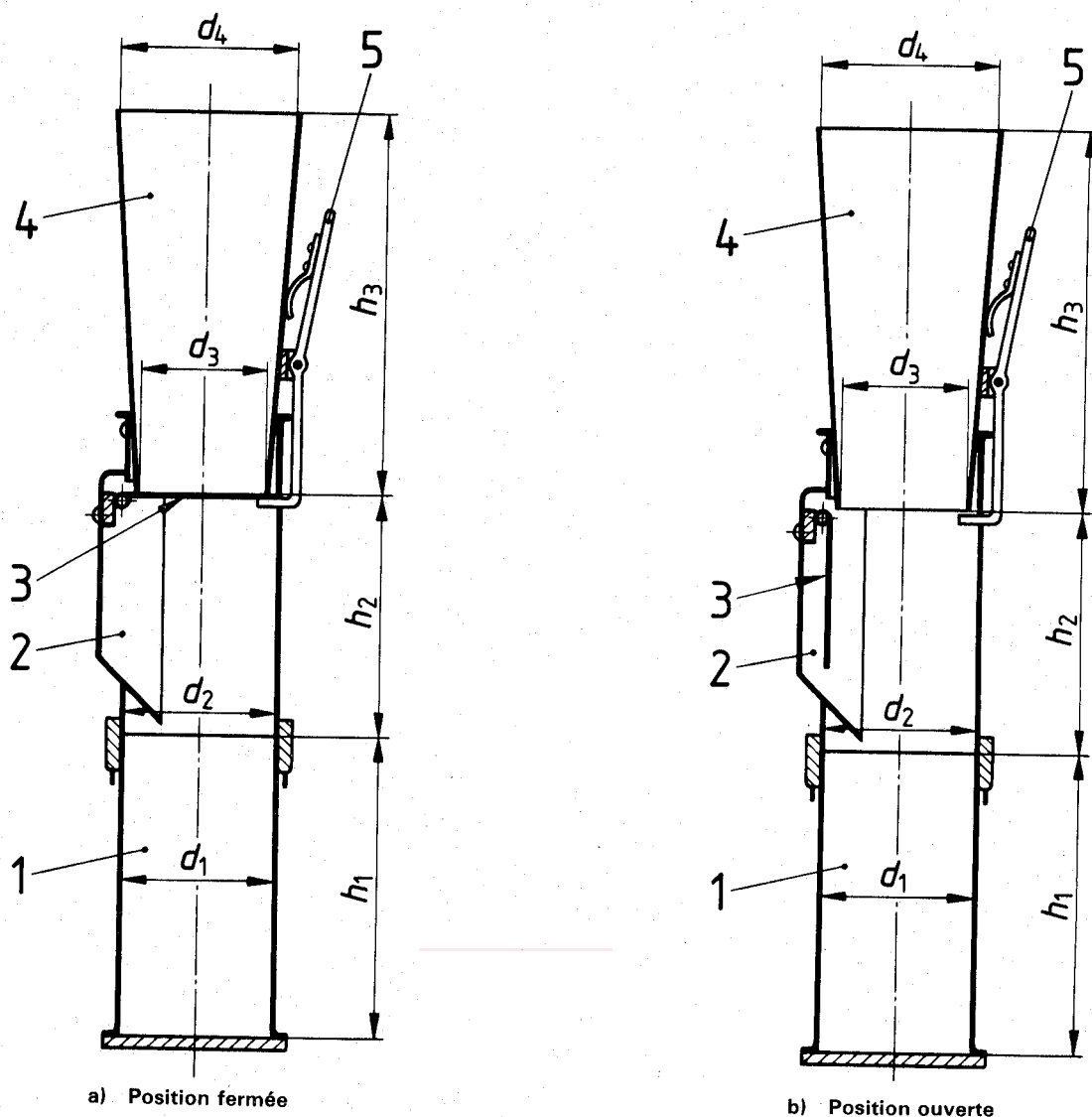
7.2 Répétabilité

La différence entre les résultats de deux déterminations, effectuées rapidement l'une après l'autre par le même analyste, ne doit pas dépasser 0,02 g/cm³.

8 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) identification de l'échantillon;
- b) référence de la méthode utilisée;
- c) résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- d) compte rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- e) compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme internationale, ou de toutes opérations facultatives.



Cylindre gradué (1)
diamètre intérieur
hauteur intérieure

$d_1 = 87 \pm 1 \text{ mm}$
 h_1 correspondant à une capacité
de $1\,000 \pm 5 \text{ cm}^3$

Pièce intermédiaire (2)
diamètre intérieur
hauteur

$d_2 = 87 \pm 1 \text{ mm}$
 $h_2 = 135 \pm 1 \text{ mm}$

Couvercle de rabattement (3)

Dispositif de remplissage (4)
diamètre intérieur inférieur
diamètre intérieur supérieur
hauteur

$d_3 = 79 \pm 1 \text{ mm}$
 $d_4 = 99 \pm 1 \text{ mm}$
 $h_3 = 199 \pm 1 \text{ mm}$

Levier de fermeture à ressort (5)

Figure – Appareillage pour la détermination de la masse volumique sans tassement des engrais fins

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7837:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0054fbb2-58ca-42cb-b300-9dbd9c522d10/iso-7837-1983>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7837:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0054fbb2-58ca-42cb-b300-9dbd9c522d10/iso-7837-1983>