
Norme internationale



8397

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

Matières fertilisantes solides — Tamisage de contrôle

Solid fertilizers and soil conditioners — Test sieving

Première édition — 1986-11-01

CDU 631.8 : 620.168.32

Réf. n° : ISO 8397-1986 (F)

Descripteurs : engrais, analyse granulométrique, analyse au tamis..

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.

La Norme internationale ISO 8397 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 134, *Fertilisants*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Matières fertilisantes solides — Tamisage de contrôle

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la détermination de la distribution des tailles de particules des matières fertilisantes solides, par tamisage de contrôle.

NOTE — L'applicabilité de la méthode a été testée avec des tamis de dimensions nominales d'ouvertures comprises entre 100 µm et 5,60 mm.

2 Références

ISO 565, *Tamis de contrôle — Tissus métalliques, tôles perforées et feuilles électroformées — Dimensions nominales des ouvertures.*

ISO 2395, *Tamis et tamisage de contrôle — Vocabulaire.*

ISO 2591, *Tamisage de contrôle.*

ISO 3310/1, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques.*

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

ISO 3963, *Engrais — Prélèvement sur courroie transporteuse, par arrêt de la courroie.*

ISO 7410, *Fertilisants — Échantillons finals — Dispositions pratiques.*

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions de l'ISO 2395 sont applicables.

4 Principe

Tamisage par voie sèche d'un échantillon de matière fertilisante avec un ou plusieurs tamis de contrôle, utilisant une machine à tamiser mécanique.

5 Appareillage

5.1 **Balance**, capable de peser à 0,1 g près.

5.2 **Tamis de contrôle à toile métallique en acier inoxydable**, de 200 mm de diamètre, conformes à l'ISO 3310/1, avec un couvercle et un réceptacle pour les tamis.

5.3 **Agitateur mécanique** (machine à tamiser), pouvant communiquer un mouvement horizontal et vertical à l'ensemble des particules dans un jeu de tamis.

5.4 **Chronomètre.**

5.5 **Pinceau rond et souple.**

6 Échantillonnage

Voir ISO 3963 et ISO 7410.

7 Préparation de la prise d'essai

Réduire l'échantillon (une méthode fera l'objet d'une Norme internationale ultérieure) à la quantité requise pour le tamisage de contrôle. Cette quantité doit être approximativement celle indiquée dans la colonne 2 du tableau 1 pour le tamis dont l'ouverture correspond à la fraction granulométrique dominante de l'échantillon, à condition que le tamisage ne provoque, sur aucun des tamis, un refus supérieur aux valeurs indiquées dans la colonne 3 du tableau 1.

Tableau 1 — Quantité de produit à tamiser pour essai de tamisage

Dimensions nominales des ouvertures	Volume en vrac du produit*	
	Volume recommandé pour la charge	Volume maximal admissible du refus à la fin du tamisage
	cm ³	cm ³
8,00 mm	500	250
5,60 mm	400	200
4,00 mm	350	175
2,80 mm	240	120
2,00 mm	200	100
1,40 mm	160	80
1,00 mm	140	70
710 µm	120	60
500 µm	100	50
355 µm	80	40
250 µm	70	35
180 µm	60	30
Seulement pour matériaux non friables et non collants		
125 µm	50	25
90 µm	40	20

* La masse du produit peut être déterminée en multipliant le volume par la masse volumique apparente, évaluée par la méthode décrite dans l'ISO 3944, du produit à tamiser.

8 Mode opératoire

8.1 Choisir un maximum de sept tamis de contrôle dans la gamme des tailles principales figurant dans l'ISO 565, afin de couvrir l'ensemble des tailles supposées des particules. Assembler les tamis dans l'ordre croissant d'ouverture de mailles, sur le réceptacle.

NOTE — Normalement, les tailles principales (R 20/3) doivent être utilisées. Dans des cas particuliers, il peut toutefois être nécessaire d'utiliser des tailles supplémentaires (R 20).

8.2 Peser la prise d'essai à 0,1 g près, la placer sur le tamis supérieur et refermer le couvercle.

8.3 Placer la colonne de tamis assemblés sur l'agitateur mécanique et agiter pendant 10 min.

8.4 Retirer les tamis de la colonne et peser, à 0,1 g près, les quantités retenues sur chaque tamis et dans le réceptacle. Les particules retenues dans les mailles des tamis doivent être dégagées en brossant le dessous des fonds de tamis.

8.5 Effectuer au moins deux essais sur des prises d'essais distinctes préparées à partir du même échantillon pour laboratoire.

9 Expression des résultats

9.1 Additionner les masses des fractions retenues sur chaque tamis et du tamisat (réceptacle).

NOTE — La somme de ces masses ne doit pas différer de plus de 1 % de la masse originale de la prise d'essai.

9.2 Exprimer chaque masse des refus et du tamisat, en pourcentage de la somme totale de leur masse.

10 Fidélité

Les informations statistiques ci-dessous sur la nature des résultats susceptibles d'être obtenus sont seulement données à titre indicatif. Les valeurs sont basées sur l'évaluation des études collectives qui ont été effectuées en utilisant des tamis de dimensions nominales d'ouvertures comprises entre 100 µm et 5,60 mm.

10.1 Répétabilité, r

La différence entre deux résultats individuels, obtenus dans le plus court intervalle de temps par le même opérateur, utilisant le même appareillage, sur le même matériau d'essai, ne doit dépasser la valeur de la répétabilité, r , exprimée en pourcentage, donnée par l'équation (1), en moyenne pas plus de une fois sur 20, en appliquant normalement et correctement la méthode d'essai. Les deux résultats seront considérés comme suspects si la valeur de la répétabilité, r , est dépassée.

$$r = 0,5 \sqrt{\bar{x}} \quad \dots (1)$$

10.2 Reproductibilité, R

Les résultats individuels obtenus sur le même matériau d'essai par deux laboratoires, ne doivent pas différer de plus de la valeur de la reproductibilité, R , exprimée en pourcentage, donnée par l'équation (2), en moyenne pas plus de une fois sur 20 en appliquant normalement et correctement la méthode d'essai. Les deux résultats seront considérés comme suspects si la valeur de la reproductibilité, R , est dépassée.

$$R = 2,5 \sqrt{\bar{x}} \quad \dots (2)$$

10.3 Exemples (voir tableau 2)

Tableau 2

\bar{x}	r	R	Pour r		Pour R	
			x_{\min}^*	x_{\max}^{**}	x_{\min}^*	x_{\max}^{**}
1	0,5	(2,5)	0,8	1,3	0	2
4	1	5	3,5	4,5	1,5	6,5
9	1,5	7,5	8,3	9,8	5,3	12,8
16	2	10	15	17	11	21
25	2,5	12,5	23,8	26,3	18,8	31,3
36	2,5	12,5	34,8	37,3	29,8	42,3

* x_{\min} est la plus petite des deux fractions correspondantes x , exprimée en pourcentage en masse.

** x_{\max} est la plus grande des deux fractions correspondantes x , exprimée en pourcentage en masse.