

NORME
INTERNATIONALE

ISO
5502

Deuxième édition
1992-10-15

**Tourteaux de graines oléagineuses —
Préparation des échantillons pour essai**

iTeh STANDARD PREVIEW
Oilseed residues — Preparation of test samples
(standards.iteh.ai)

ISO 5502:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1ba8a39-84bb-4400-b9a3-d6d17c917d81/iso-5502-1992>



Numéro de référence
ISO 5502:1992(F)

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 5502 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, sous-comité SC 2, *Graines et fruits oléagineux*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5502:1983), dont l'article 2, le paragraphe 5.4 et la figure 2 ont fait l'objet d'une révision technique.

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Tourteaux de graines oléagineuses — Préparation des échantillons pour essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit des méthodes de préparation des échantillons pour essai de tourteaux de graines oléagineuses, par réduction des échantillons pour laboratoire.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, le terme **tourteaux de graines oléagineuses** recouvre les farines, les tourteaux de pression et d'extraction ou les tourteaux en plaque¹ restant après extraction, par pression ou solvant, de l'huile végétale brute des graines oléagineuses, mais ne s'étend pas aux produits composés.

NOTE 1 L'échantillonnage des tourteaux de graines oléagineuses en vue de la préparation de l'échantillon pour laboratoire fait l'objet de l'ISO 5500:1986, *Tourteaux de graines oléagineuses — Échantillonnage*.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 565:1990, *Tamis de contrôle — Tissus métalliques, tôles métalliques perforées et feuilles électroformées — Dimensions nominales des ouvertures*.

1) Dans ce contexte, l'expression **tourteaux en plaque** correspond à des tourteaux provenant de presses hydrauliques et de masse approximativement égale à 10 kg.

ISO 771:1977, *Tourteaux de graines oléagineuses — Détermination de la teneur en eau et en matières volatiles*.

3 Principe

Broyage de l'échantillon pour laboratoire, avec ou sans concassage, pilage, broyage ou séchage préliminaire. Division de l'échantillon ainsi obtenu, par un procédé approprié, en veillant à ce que l'échantillon pour essai sur lequel sera prélevée la prise d'essai, soit bien représentatif de la totalité de l'échantillon pour laboratoire.

4 Appareillage

4.1 Broyeur mécanique, facile à nettoyer et permettant un broyage du tourteau, sans échauffement ou modification sensible de sa teneur en huile et de sa teneur en eau et en matières volatiles, de façon à obtenir des particules passant complètement au travers du tamis de 1,00 mm [ou 2,80 mm (voir 5.1.3.1)] d'ouverture de maille.

4.2 Appareil pour concasser ou piler, si nécessaire, par exemple mortier et pilon en fer, ou tout autre appareil capable de concasser ou de piler des morceaux de tourteaux, afin de pouvoir les introduire dans le broyeur mécanique (4.1).

4.3 Tamis, en tissu métallique, de 1,00 mm et 2,80 mm d'ouverture de maille, conformes aux spécifications de l'ISO 565.

4.4 Appareil à diviser, appareil pour division en quarts, diviseur conique (voir figure 1), diviseur à fentes multiples (voir figure 2), ou autre appareil réducteur, assurant une répartition uniforme des composants de l'échantillon pour laboratoire dans l'échantillon pour essai.

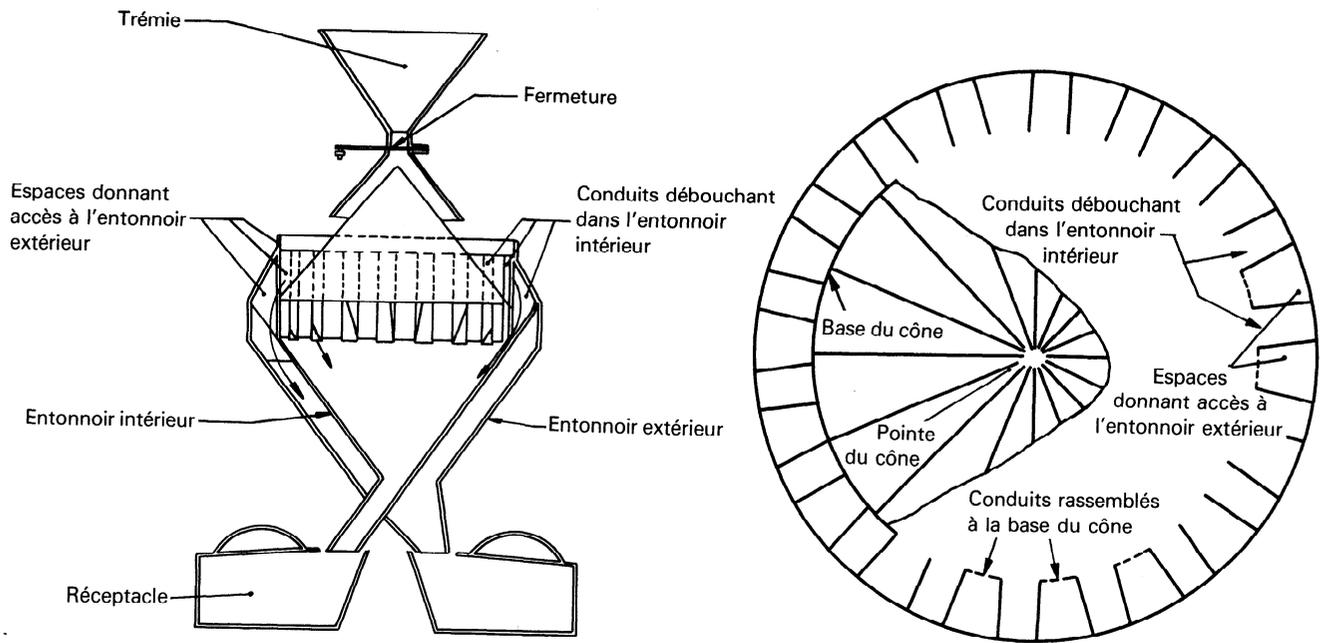


Figure 1 — Diviseur conique

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

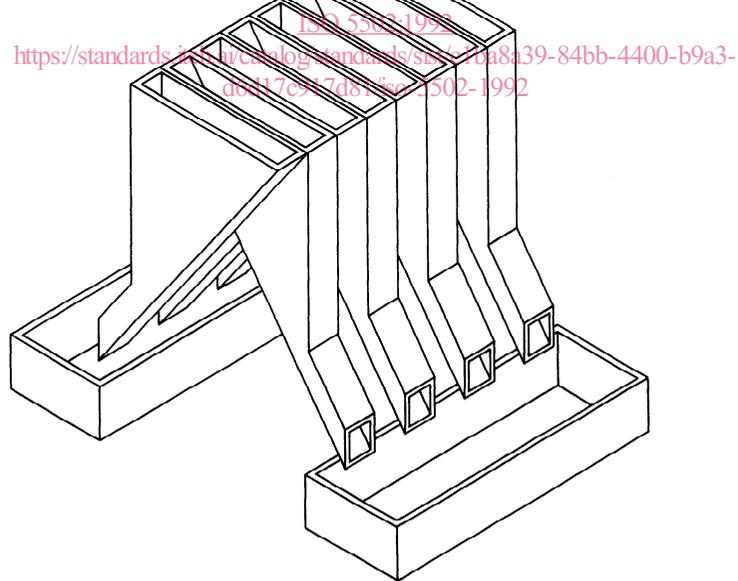


Figure 2 — Échantillonneur à fentes multiples

4.5 Récipient pour échantillon, empêchant toute modification de la composition de l'échantillon pour essai et de dimensions appropriées, afin que l'échantillon pour essai le remplisse pratiquement complètement.

5 Mode opératoire

Utiliser l'échantillon pour laboratoire reçu et procéder comme suit.

5.1 Broyage (cas général)

Avec certains broyeurs mécaniques, la réalisation de moutures fines peut entraîner une perte ou un gain de la teneur en eau et en matières volatiles, et il faut en tenir compte comme indiqué à l'article 6.

Le broyage doit être effectué le plus rapidement possible et une exposition à l'air est à éviter. Si nécessaire, concasser ou piler au préalable les morceaux jusqu'à obtention de la taille appropriée au broyage. Utiliser 1/20 de l'échantillon pour laboratoire pour terminer le nettoyage du broyeur (4.1) et pour déterminer la finesse du broyage, puis le jeter.

Il est essentiel d'homogénéiser des échantillons avant chaque opération.

5.1.1 Échantillons fins

5.1.1.1 Si l'échantillon pour laboratoire passe au travers du tamis de 1,00 mm d'ouverture de maille (4.3), le mélanger soigneusement.

5.1.1.2 Diviser le mélange au moyen d'un appareil à diviser approprié (4.4) ou par la méthode des quartiers à l'aide d'une spatule de 25 cm de long, jusqu'à obtention d'un échantillon d'au moins 100 g, et de masse suffisante pour effectuer toutes les analyses requises.

5.1.2 Échantillons grossiers

5.1.2.1 Si l'échantillon pour laboratoire ne passe pas en totalité au travers du tamis de 1,00 mm d'ouverture de maille, mais passe au travers du tamis de 2,80 mm d'ouverture de maille, le mélanger soigneusement.

5.1.2.2 Broyer avec précaution dans le broyeur mécanique (4.1) préalablement bien nettoyé, une partie d'au moins 100 g et de masse suffisante pour effectuer toutes les analyses requises, jusqu'à obtention d'un produit qui passe en totalité au travers du tamis de 1,00 mm d'ouverture de maille.

5.1.3 Échantillons très grossiers

5.1.3.1 Si l'échantillon pour laboratoire se présente en morceaux très grossiers, le broyer avec précaution, dans le broyeur mécanique (4.1) préalablement bien nettoyé, de sorte que la totalité de l'échantillon passe au travers du tamis de 2,80 mm d'ouverture de maille. Le mélanger soigneusement.

5.1.3.2 Diviser l'échantillon pour laboratoire broyé au moyen d'un appareil à diviser approprié (4.4) jusqu'à obtention d'un échantillon d'au moins 100 g et de masse suffisante pour effectuer toutes les analyses requises. Broyer l'échantillon divisé dans le broyeur mécanique (4.1) préalablement bien nettoyé, jusqu'à ce que la totalité passe au travers du tamis de 1,00 mm d'ouverture de maille.

5.2 Broyage (cas particuliers)

5.2.1 Échantillons humides

Si l'échantillon pour laboratoire [excepté pour les échantillons fins (5.1.1)] est relativement humide, ou si, pour quelque raison que ce soit, les opérations de broyage et de mélange sont susceptibles de provoquer une perte ou un gain en eau et en matières volatiles, faire un prélèvement pour déterminer la teneur en eau et en matières volatiles immédiatement après le mélange préliminaire décrit en 5.1.2.1 ou le broyage préliminaire décrit en

Déterminer la teneur en eau et en matières volatiles selon la méthode décrite dans l'ISO 771. Déterminer également, par la même méthode, la teneur en eau et en matières volatiles de l'échantillon pour essai préparé, de façon à pouvoir corriger les résultats des analyses pour qu'ils correspondent à l'état initial de l'échantillon en ce qui concerne sa teneur en eau et en matières volatiles (voir article 6).

5.2.2 Échantillons difficiles à broyer

Si l'état de l'échantillon rend le broyage difficile, prélever un échantillon pour la détermination de la teneur en eau et en matières volatiles, immédiatement après le mélange préliminaire décrit en 5.1.2.1 ou après le broyage préliminaire décrit en 5.1.3.1.

Déterminer la teneur en eau et en matières volatiles selon la méthode décrite dans l'ISO 771. Sécher l'échantillon jusqu'à ce que le pilage avec le mortier et le pilon (4.2), ou tout autre instrument, permette à l'échantillon de passer entièrement au travers du tamis de 1,00 mm. Déterminer ensuite la teneur en eau et en matières volatiles de l'échantillon pour essai préparé, de façon à pouvoir corriger les résultats des analyses pour qu'ils correspondent à l'état initial de l'échantillon en ce qui concerne sa

teneur en eau et en matières volatiles (voir article 6).

5.2.3 Échantillons faisant l'objet d'exigences spéciales

5.2.3.1 Pour les déterminations exigeant un degré de finesse particulier de broyage (par exemple, la détermination de l'activité uréasique), un broyage plus poussé peut se révéler nécessaire. Dans de tels cas, préparer un autre échantillon pour essai comme décrit en 5.1, 5.2.1 ou 5.2.2, mais ayant le degré de finesse requis.

5.2.3.2 Pour la préparation de l'échantillon pour essai destiné à la détermination de la teneur en solvant d'extraction résiduel (hydrocarbures volatiles), voir l'ISO 8892.²⁾

6 Facteur de correction

6.1 Généralités

Si les opérations de broyage ou de mélange sont susceptibles de provoquer une perte ou un gain en eau et en matières volatiles, il convient d'appliquer un facteur de correction aux résultats des analyses pour que ceux-ci correspondent à l'échantillon dans son état initial en ce qui concerne sa teneur en eau et en matières volatiles.

6.2 Méthode de calcul

Le facteur de correction C , exprimé en pourcentage en masse, est donnée par l'équation

$$C = \frac{100 \% - U_0}{100 \% - U_1}$$

ou

U_0 est la teneur en eau et en matières volatiles, exprimée en pourcentage en masse, de l'échantillon après le traitement préliminaire décrit en 5.1.2.1 ou 5.1.3.1;

U_1 est la teneur en eau et en matières volatiles, exprimée en pourcentage en masse, de l'échantillon pour essai préparé.

6.3 Utilisation du facteur de correction

Multiplier les résultats de l'analyse, exprimés en pourcentage en masse, par le facteur de correction C .

7 Conservation de l'échantillon pour essai

Introduire sans attendre l'échantillon pour essai préparé dans le récipient (4.5) et le fermer.

[ISO 5502:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1ba8a39-84bb-4400-b9a3-d6d17c917d81/iso-5502-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1ba8a39-84bb-4400-b9a3-d6d17c917d81/iso-5502-1992>

2) ISO 8892:1987, *Tourteaux de graines oléagineuses — Dosage de l'hexane résiduaire total*.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5502:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1ba8a39-84bb-4400-b9a3-d6d17c917d81/iso-5502-1992>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5502:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1ba8a39-84bb-4400-b9a3-d6d17c917d81/iso-5502-1992>

CDU 633.85:620.11

Descripteurs: produit agricole, produit végétal, oléagineux, échantillonnage, préparation de spécimen d'essai, matériel d'échantillonnage.

Prix basé sur 4 pages
