
**Viande et produits à base de viande —
Détermination de l'humidité (Méthode de
référence)**

*Meat and meat products — Determination of moisture content (Reference
method)*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1442:1997](#)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-
b4225d41132/iso-1442-1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-b4225d41132/iso-1442-1997)



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 1442 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, sous-comité SC 6, *Viande et produits à base de viande*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1442:1973), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 1442:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-f34225d41132/iso-1442-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-f34225d41132/iso-1442-1997>

© ISO 1997

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Viande et produits à base de viande – Détermination de l'humidité (Méthode de référence)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode de référence pour la détermination de l'humidité des viandes et produits à base de viande.

2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

2.1 humidité des viandes et produits à base de viande: Perte de masse, obtenue dans les conditions opératoires prescrites dans la présente Norme internationale, divisée par la masse de la prise d'essai.

L'humidité est exprimée en pourcentage en masse.

2.2 résultat d'essai: Valeur d'un caractère obtenue par l'application d'une méthode d'essai spécifiée. [ISO 5725-1]

3 Principe

Formation d'un mélange homogène de la prise d'essai avec du sable et séchage à $103\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ jusqu'à masse constante.

4 Matériau

4.1 Sable, propre, lavé à l'acide, dont les dimensions sont telles qu'il passe à travers un tamis de 1,4 mm d'ouverture de maille, et qu'il soit retenu sur un tamis de 250 μm d'ouverture de maille.

Sécher le sable avant l'emploi à une température comprise entre 150 °C et 160 °C, et le conserver dans un flacon hermétiquement fermé.

NOTE — Si l'on ne dispose pas de sable propre (lavé à l'acide), le sable peut être nettoyé selon la méthode suivante.

Laver le sable à l'eau courante, puis le faire bouillir dans de l'acide chlorhydrique, $\rho_{20} = 1,19\text{ g/ml}$, dilué (1 + 1), pendant 30 min, en remuant continuellement. Répéter cette opération avec une nouvelle portion d'acide, jusqu'à ce que l'acide ne vire plus au jaune après ébullition. Laver le sable avec de l'eau distillée jusqu'à ce que la recherche des chlorures donne un résultat négatif. Pour le stocker, sécher le sable entre 150 °C à 160 °C.

5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire et, en particulier, ce qui suit.

5.1 Appareil mécanique ou **électrique**, capable d'homogénéiser l'échantillon pour laboratoire. Celui-ci comprend un couteau rotatif à grande vitesse, ou un hachoir muni d'une plaque avec des trous n'excédant pas 4,0 mm de diamètre.

5.2 Capsule plate, en porcelaine ou en métal (par exemple en nickel, en aluminium ou en acier inoxydable), de 60 mm de diamètre minimal et d'environ 25 mm de hauteur.

5.3 Fine baguette en verre, aplatie à une extrémité et de longueur légèrement supérieure au diamètre de la capsule (5.2).

5.4 Étuve, à chauffage électrique, réglable à $103\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

5.5 Dessiccateur, garni d'un agent déshydratant efficace, tel que du silica gel.

5.6 Balance analytique, précise à 0,001 g près.

6 Échantillonnage

Il est important que le laboratoire reçoive un échantillon réellement représentatif, non endommagé ou modifié lors du transport et de l'entreposage.

L'échantillonnage ne fait pas partie de la méthode prescrite dans la présente Norme internationale. Une méthode d'échantillonnage recommandée est donnée dans l'ISO 3100-1.

Procéder à partir d'un échantillon représentatif d'au moins 200 g.

Conserver l'échantillon de façon à éviter sa détérioration et tout changement dans sa composition.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

7 Préparation de l'échantillon pour essai

Homogénéiser l'échantillon pour laboratoire à l'aide de l'appareil approprié (5.1). Veiller à ce que la température de l'échantillon ne dépasse pas 25 °C . Si un hachoir est utilisé, passer l'échantillon au moins deux fois à travers l'appareil. Remplir un récipient approprié étanche à l'air avec l'échantillon pour essai préparé, fermer le récipient et le conserver de façon à éviter sa détérioration et tout changement dans sa composition. Analyser l'échantillon pour essai aussi rapidement que possible, mais toujours dans les 24 h qui suivent l'homogénéisation.

8 Mode opératoire

NOTE — S'il y a lieu de vérifier si la limite de répétabilité est satisfaite (10.2), effectuer deux déterminations séparées conformément à 8.3, dans les conditions de répétabilité.

8.1 Préparation de la capsule et du sable

Placer dans la capsule (5.2) une quantité de sable (4.1) égale à trois ou quatre fois la masse de la prise d'essai (voir 8.2), et sécher la capsule, le sable et la baguette en verre (5.3) pendant 30 min dans l'étuve (5.4) réglée à 103 °C .

Laisser refroidir la capsule et son contenu, ainsi que la baguette en verre, dans le dessiccateur (5.5) jusqu'à température ambiante, et peser le tout à 0,001 g près (m_0).

8.2 Prise d'essai

Placer entre 5 g à 8 g de l'échantillon pour essai préparé (voir article 7) dans la capsule préparée (8.1) et peser la capsule et son contenu, ainsi que la baguette en verre, à 0,001 g près (m_1).

8.3 Détermination

8.3.1 Mélanger le contenu de la capsule à l'aide de la baguette en verre (5.3).

NOTE — En cas de difficultés au cours du mélange de la prise d'essai avec le sable, de l'éthanol peut être ajouté si nécessaire. Dans ce cas, il convient d'évaporer doucement l'éthanol avant séchage de l'échantillon à l'étuve.

Chauffer la capsule, son contenu, ainsi que la baguette en verre, pendant 2 h dans l'étuve (5.4) réglée à 103 °C. Retirer la capsule, son contenu ainsi que la baguette en verre de l'étuve et les placer dans le dessiccateur (5.5).

Laisser refroidir la capsule, son contenu ainsi que la baguette en verre, jusqu'à température ambiante, puis peser à 0,001 g près.

8.3.2 Répéter les opérations de chauffage, de refroidissement et de pesée spécifiées en 8.3.1 jusqu'à ce que les résultats de deux pesées consécutives (m_2), séparées par un chauffage de 1 h, ne diffèrent pas de plus de 0,1 % de la masse de la prise d'essai.

9 Expression des résultats

Calculer l'humidité, w , en pourcentage en masse, à l'aide de l'équation suivante:

$$w = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100 \%$$

où

m_0 est la masse, en grammes, de la capsule, de la baguette et du sable (8.1);

m_1 est la masse, en grammes, de la capsule, de la baguette, du sable et de la prise d'essai, avant séchage (8.2);

m_2 est la masse, en grammes, de la capsule, de la baguette, du sable et de la prise d'essai, après séchage (8.3.2).

ISO 1442:1997

Noter le résultat avec une décimale.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-b34225d41132/iso-1442-1997>

10 Fidélité

10.1 Essai interlaboratoire

Les détails de l'essai interlaboratoire relatif à la fidélité de la méthode sont donnés dans la référence [3]. Les valeurs provenant de cet essai interlaboratoire ne peuvent être appliquées aux plages de concentrations et aux matrices autres que celles données.

10.2 Répétabilité

La différence absolue entre deux résultats d'essai individuels indépendants, obtenus à l'aide de la même méthode sur un matériau identique soumis à l'essai dans le même laboratoire par le même opérateur utilisant le même appareillage et dans un court intervalle de temps, ne doit pas être supérieure à la valeur de r donnée par la formule

$$r = 0,593 \% + 0,0017 \bar{w}$$

où \bar{w} est l'humidité moyenne calculée à partir des deux résultats et exprimée en pourcentage en masse.

10.3 Reproductibilité

La différence absolue entre deux résultats d'essai individuels, obtenus à l'aide de la même méthode sur un matériau identique soumis à l'essai dans des laboratoires différents par des opérateurs différents utilisant des appareillages différents, ne doit pas être supérieure à la valeur de R donnée par la formule

$$R = 0,797 \% + 0,00471 \bar{w}$$

où \bar{w} est l'humidité moyenne calculée à partir des deux résultats et exprimée en pourcentage en masse.

11 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit indiquer

- la méthode selon laquelle l'échantillonnage a été effectué, si elle est connue;
- la méthode utilisée;
- le(s) résultat(s) d'essai obtenu(s); et
- si la répétabilité a été vérifiée, le résultat final cité qui a été obtenu.

Il doit, en outre, mentionner tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, ou facultatifs, ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur le(s) résultat(s) d'essai.

Le rapport d'essai doit donner tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1442:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-f34225d41132/iso-1442-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-f34225d41132/iso-1442-1997>

Annexe A (informative)

Bibliographie

- [1] ISO 3100-1:1991, *Viandes et produits à base de viande — Échantillonnage et préparation des échantillons pour essai — Partie 1: Échantillonnage.*
- [2] ISO 5725-1:1994, *Exactitude (justesse et fidélité) des résultats et méthodes de mesure — Partie 1: Principes généraux et définitions.*
- [3] Nordic Committee on Food Analysis (NMKL), No. 23, 3^e éd., 1991. Disponible chez NMKL, Statens Tekniska Forskningscentral, Livmedelslaboratoriet, SF-02150 Esbo, Finlande.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1442:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-f34225d41132/iso-1442-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-f34225d41132/iso-1442-1997>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1442:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea276cf-d7a2-4625-b58b-f34225d41132/iso-1442-1997>

ICS 67.120.10

Descripteurs: produit agricole, produit animal, produit alimentaire, viande, produit à base de viande, essai, dosage, eau, méthode de référence.

Prix basé sur 4 pages
