

NORME
INTERNATIONALE

ISO
6320

Troisième édition
1995-08-15

**Corps gras d'origines animale et
végétale — Détermination de l'indice
de réfraction**

iTeh STANDARD PREVIEW

Animal and vegetable fats and oils — Determination of refractive index
(standards.iteh.ai)

[ISO 6320:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e971e0c6-03c5-4970-bcef-252006b49995/iso-6320-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e971e0c6-03c5-4970-bcef-252006b49995/iso-6320-1995>



Numéro de référence
ISO 6320:1995(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 6320 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, sous-comité SC 11, *Corps gras d'origines animale et végétale*.

ISO 6320:1995

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6320:1985), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1995

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

Imprimé en Suisse

Corps gras d'origines animale et végétale — Détermination de l'indice de réfraction

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de l'indice de réfraction des corps gras d'origines animale et végétale.

2 Référence normative

La norme suivante contient 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, l'édition indiquée était 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 l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 661:1989, *Corps gras d'origines animale et végétale — Préparation de l'échantillon pour essai*.

3 Définition

Pour les besoins de la présente Norme internationale, la définition suivante s'applique.

3.1 indice de réfraction (d'une substance): Rapport de la vitesse de la lumière, à une longueur d'onde définie dans le vide, à sa vitesse dans la substance.

NOTES

1 En pratique, la vitesse de la lumière dans l'air est utilisée à la place de celle dans le vide et la longueur d'onde choisie est, sauf indication contraire, celle de la moyenne des raies D du sodium (589,6 nm).

2 L'indice de réfraction d'une substance donnée varie avec la longueur d'onde de la lumière incidente et avec la tem-

pérature. Le symbole utilisé est n_D^t , où t est la température en degrés Celsius.

4 Principe

Mesurage, à l'aide d'un réfractomètre approprié, de l'indice de réfraction d'un échantillon liquide à une température spécifiée.

5 Réactifs

Utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou déminéralisée ou de l'eau de pureté équivalente.

5.1 Laurate d'éthyle, de qualité pour réfractométrie et d'indice de réfraction connu.

5.2 Hexane, ou autre solvant approprié tel que **éther de pétrole**, **acétone** ou **toluène**, pour le nettoyage du prisme du réfractomètre.

6 Appareillage

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

6.1 Réfractomètre, par exemple de type Abbe, susceptible de déterminer l'indice de réfraction à $\pm 0,000 1$ près entre $n_D = 1,300$ et $n_D = 1,700$.

6.2 Source de lumière: lampe à vapeur de sodium.

La lumière blanche peut être utilisée si le réfractomètre est équipé d'un système de compensation achromatique.

6.3 Lame de verre, d'indice de réfraction connu.

6.4 Bain d'eau, contrôlé thermostatiquement, avec une pompe de circulation, et susceptible de maintenir la température à $\pm 0,1$ °C près.

6.5 Bain d'eau, réglable à la température à laquelle les mesurages sont à effectuer (cas des échantillons solides).

7 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 spécifiée dans la présente Norme internationale. Une méthode d'échantillonnage recommandée est donnée dans l'ISO 5555¹⁾.

8 Préparation de l'échantillon pour essai

Préparer l'échantillon pour essai conformément à l'ISO 661.

L'indice de réfraction doit être déterminé sur des corps gras séchés et filtrés.

Dans le cas d'un échantillon solide, transférer l'échantillon préparé conformément à l'ISO 661 dans un récipient approprié et le placer dans le bain d'eau (6.5) réglé à la température à laquelle les mesurages sont à effectuer. Attendre un temps suffisant pour que la température de l'échantillon se stabilise.

9 Mode opératoire

NOTE 3 S'il y a lieu de vérifier si l'exigence de répétabilité est remplie, effectuer deux déterminations individuelles dans les conditions de répétabilité.

9.1 Étalonnage de l'appareil

Vérifier l'étalonnage du réfractomètre (6.1) en mesurant l'indice de réfraction de la lame de verre (6.3) selon les instructions du fabricant ou en mesurant l'indice de réfraction du laurate d'éthyle (5.1).

9.2 Détermination

Mesurer l'indice de réfraction de l'échantillon pour essai à l'une des températures suivantes:

a) 20 °C pour les corps gras complètement liquides à cette température;

- b) 40 °C pour les corps gras complètement fondus à cette température mais pas à 20 °C;
- c) 50 °C pour les corps gras complètement fondus à cette température mais pas à 40 °C;
- d) 60 °C pour les corps gras complètement fondus à cette température mais pas à 50 °C;
- e) 80 °C ou plus pour les autres corps gras, par exemple des corps gras totalement hydrogénés ou des cires.

Maintenir la température du prisme du réfractomètre à la valeur constante requise au moyen d'une circulation d'eau assurée par le bain d'eau (6.4).

Contrôler la température de l'eau sortant du réfractomètre en utilisant un thermomètre de précision approprié. Immédiatement avant le mesurage, abaisser la partie mobile du prisme en position horizontale. Essuyer la surface du prisme avec un chiffon doux, puis avec un tampon d'ouate humidifié avec quelques gouttes de solvant (5.2). Laisser sécher.

Effectuer les mesurages conformément aux instructions d'utilisation de l'appareil. Lire l'indice de réfraction à 0,001 près en valeur absolue et noter la température du prisme de l'appareil.

Immédiatement après le mesurage, essuyer la surface du prisme avec un chiffon doux, puis avec un tampon d'ouate humidifié avec quelques gouttes de solvant (5.2). Laisser sécher.

Réaliser deux autres mesurages de l'indice de réfraction, prendre comme résultat de l'essai la moyenne arithmétique des trois mesurages.

10 Calcul

Si la différence entre la température de mesurage t_1 et la température de référence t est inférieure à 3 °C, l'indice de réfraction n_D^t à la température de référence t est donné par la formule

$$n_D^t = n_D^{t_1} + (t_1 - t)F$$

où

- t_1 est la température de mesurage, en degrés Celsius;
- t est la température de référence, (voir 9.2), en degrés Celsius;

1) ISO 5555:1991, *Corps gras d'origines animale et végétale — Échantillonnage*.

F est un facteur égal à

0,000 35 pour $t = 20$ °C;

0,000 36 pour $t = 40$ °C, $t = 50$ °C et $t = 60$ °C;

0,000 37 pour $t = 80$ °C ou plus.

Si la différence entre la température de mesurage t_1 et la température de référence t est supérieure ou égale à 3 °C, il convient de ne pas tenir compte de ce résultat et de procéder à une nouvelle détermination.

Noter le résultat arrondi à la quatrième décimale.

11 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 0,000 1.

12 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.

iTech STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6320:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e971e0c6-03c5-4970-bcef-252006b49995/iso-6320-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e971e0c6-03c5-4970-bcef-252006b49995/iso-6320-1995>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6320:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e971e0c6-03c5-4970-bcef-252006b49995/iso-6320-1995>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6320:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e971e0c6-03c5-4970-bcef-252006b49995/iso-6320-1995>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6320:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e971e0c6-03c5-4970-bcef-252006b49995/iso-6320-1995>

ICS 67.200.10

Descripteurs: produit agricole, corps gras animal, corps gras végétal, huile animale, huile végétale, essai, essai optique, détermination, indice de réfraction.

Prix basé sur 3 pages
