

---

**NORME INTERNATIONALE**



**3728**

---

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

---

**Crème glacée et glace au lait — Détermination de la teneur en matière sèche totale (Méthode de référence)**

*Ice-cream and milk ice — Determination of total solids content (Reference method)*

Première édition — 1977-01-15

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3728:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c19a73-a7a5-4e79-81f9-4c5bff8ba166/iso-3728-1977>

---

CDU 663.674 : 543.814

Réf. n° : ISO 3728-1977 (F)

**Descripteurs** : produit laitier, crème glacée, analyse chimique, dosage, matière sèche, solide.

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 3728 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et a été soumise aux Comités Membres, en février 1975.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Éthiopie	Pays-Bas
Allemagne	France	Pologne
Autriche	Ghana	Roumanie
Belgique	Hongrie	Royaume-Uni
Brésil	Inde	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Iran	Turquie
Canada	Israël	Yougoslavie
Chili	Mexique	
Espagne	Nouvelle-Zélande	

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Australie

NOTE — La méthode spécifiée dans la présente Norme Internationale a été élaborée conjointement avec la FIL (Fédération Internationale de Laiterie) et l'AOAC (Association des Chimistes Analytiques Officiels, U.S.A.).

Le texte, approuvé par les organisations susmentionnées, a été également publié par la FIL (Norme FIL n° 70).

# Crème glacée et glace au lait – Détermination de la teneur en matière sèche totale (Méthode de référence)

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de référence pour la détermination de la teneur en matière sèche totale dans les crèmes glacées, dans les glaces au lait et dans les produits similaires.

## 2 RÉFÉRENCE

ISO 707, *Lait et produits laitiers – Échantillonnage*.<sup>1)</sup>

## 3 DÉFINITION

**teneur en matière sèche totale d'une crème glacée ou d'une glace au lait** : Pourcentage en masse de matière restant après séchage selon le mode opératoire spécifié.

## 4 PRINCIPE

Séchage, à 102 °C, jusqu'à masse constante, d'une quantité connue de l'échantillon, diluée avec de l'eau puis mélangée avec du sable, suivi d'une pesée pour déterminer la masse du résidu.

## 5 APPAREILLAGE ET MATÉRIAUX

5.1 **Balance analytique.**

5.2 **Dessiccateur**, garni d'un agent déshydratant efficace.

5.3 **Étuve à dessiccation**, bien ventilée et réglable à 102 ± 2 °C.

5.4 **Capsule à fond plat**, en métal inattaquable dans les conditions de l'essai, de hauteur 25 mm environ et de diamètre 75 mm environ, avec couvercle approprié.

5.5 **Bain d'eau**, réglable à 45 ± 1 °C.

5.6 **Bain d'eau bouillante.**

5.7 **Baguette en verre**, à extrémité aplatie. La longueur totale de la baguette doit être légèrement inférieure au diamètre de la capsule (5.4).

5.8 **Sable de quartz**, ou **sable de mer**, passant à travers un tamis d'ouverture de maille nominale 500 µm, mais ne passant pas à travers un tamis d'ouverture de maille nominale 180 µm.<sup>2)</sup> Le sable doit être lavé successivement à l'acide chlorhydrique concentré puis à l'eau distillée, séché et calciné.

NOTE – Il existe, dans le commerce, du sable lavé à l'acide.

Le sable lavé à l'acide doit satisfaire à l'essai de conformité suivant. Sécher 25 g environ du sable jusqu'à masse constante, dans l'étuve (5.3) maintenue à 102 ± 2 °C. Refroidir. Peser à 0,1 mg près. Humidifier le sable au moyen d'eau distillée, sécher de nouveau jusqu'à masse constante, refroidir, et peser à 0,1 mg près. La différence entre les deux masses ne doit pas dépasser 0,5 mg.

## 6 ÉCHANTILLONNAGE

Voir ISO 707.<sup>3)</sup>

## 7 MODE OPÉRATOIRE

### 7.1 Préparation de l'échantillon pour essai

Dans le cas des échantillons prélevés en petits emballages, enlever l'emballage et placer l'échantillon dans un récipient propre et sec, muni d'une fermeture étanche.

Dans le cas des échantillons prélevés à partir des produits en vrac ou en grands emballages, les conserver dans leur récipient d'échantillonnage.

Dans les deux cas, faire fondre l'échantillon en maintenant le récipient dans le bain d'eau (5.5) maintenu à 45 ± 1 °C, durant le temps juste nécessaire pour obtenir un produit fluide et homogène.

1) En préparation. (Révision de l'ISO/R 707-1968.)

2) Voir ISO 565.

3) En attendant la publication de l'ISO 707, se référer aux instructions données dans l'annexe.

**7.2 Détermination**

**7.2.1** Introduire, dans la capsule (5.4), 25 g environ du sable (5.8) préparé, et disposer, sur le couvercle, la baguette en verre à extrémité aplatie (5.7).

**7.2.2** Transférer la capsule, avec le couvercle contenant la baguette en verre à côté de la capsule, dans l'étuve (5.3) maintenue à  $102 \pm 2$  °C, et laisser séjourner 2 h environ.

**7.2.3** Placer le couvercle et la baguette sur la capsule, et transférer l'ensemble dans le dessiccateur (5.2). Laisser refroidir à la température de la salle des balances. Retirer du dessiccateur et peser à 0,1 mg près.

**7.2.4** Incliner la capsule de façon à faire glisser le sable d'un seul côté, puis introduire, dans l'espace ainsi libéré, 3 à 4 g de l'échantillon pour essai (7.1) fondu et bien mélangé. Peser l'ensemble, y compris le couvercle et la baguette en verre, à 0,1 mg près.

**7.2.5** Ajouter 3 ml environ d'eau distillée que l'on mélange avec la prise d'essai au moyen de la baguette, puis bien mélanger la prise d'essai diluée avec le sable. Laisser, dans le mélange, l'extrémité de la baguette ayant servi à l'agitation, l'autre extrémité reposant sur le côté de la capsule. Disposer la capsule sur le bain d'eau bouillante (5.6) durant 30 min environ, en agitant avec soin durant la première partie de cette période, afin que la masse ne forme pas un gâteau lorsqu'elle est sèche, mais soit bien aérée et sous forme d'un mélange pulvérulent. Placer la baguette à plat dans la capsule.

**7.2.6** Transférer la capsule, avec son couvercle placé à côté, dans l'étuve maintenue à  $102 \pm 2$  °C et laisser séjourner 2 h environ.

**7.2.7** Remettre le couvercle sur la capsule et transférer celle-ci dans le dessiccateur. Laisser refroidir à la température de la salle des balances comme précédemment, retirer du dessiccateur et peser à 0,1 mg près.

**7.2.8** Répéter le chauffage durant des périodes de 1 h, en refroidissant et en pesant, jusqu'à ce que la perte de masse

entre deux pesées successives ne dépasse pas 1 mg. Si, avant d'aboutir à une masse constante, il y a accroissement de la masse, retenir la plus faible masse obtenue.

**8 EXPRESSION DES RÉSULTATS**

**8.1 Mode de calcul et formule**

La teneur en matière sèche totale, exprimée en pourcentage en masse, est égale à

$$\frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100$$

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de la capsule contenant le sable, avec le couvercle et la baguette en verre (7.2.3);

$m_1$  est la masse, en grammes, de la capsule contenant le sable et la prise d'essai, avec le couvercle et la baguette en verre (7.2.4);

$m_2$  est la masse, en grammes, de la capsule, du sable et du résidu, avec le couvercle et la baguette en verre, après séchage (7.2.8).

**8.2 Répétabilité**

La différence entre les résultats de deux déterminations, effectuées simultanément ou rapidement l'une après l'autre par le même analyste, en utilisant le même appareillage, ne doit pas dépasser 0,2 g de matière sèche totale pour 100 g de produit.

**9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI**

Le procès-verbal d'essai doit indiquer la méthode utilisée et les résultats obtenus. 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 les résultats.

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

## ANNEXE

**ÉCHANTILLONNAGE**

(La présente annexe n'est valable que jusqu'à la publication de l'ISO 707)

**A.1** Dans le cas des crèmes glacées ou des glaces au lait en petits emballages, prélever des unités complètes dans leur emballage d'origine.

**A.2** Dans le cas des crèmes glacées et des glaces au lait :

- en vrac (pour vente dans les salons de thé, dans les restaurants, dans la rue ou en distributeurs automatiques de «soft-ices»,
- en grands emballages,

prélever 30 à 50 g du produit, ou plus si nécessaire. Les échantillons seront prélevés en des endroits aussi variés que possible. Ils devront être conservés, à une température maximale de  $-5^{\circ}\text{C}$ , dans des flacons à col large, munis d'un bouchon à vis.

**A.3** Les échantillons (A.1 et A.2) doivent être maintenus à l'état congelé avant l'analyse et transportés au laboratoire dans des récipients réfrigérés. Si l'analyse n'est pas effectuée immédiatement, ils doivent être conservés sous réfrigération à une température maximale de  $-5^{\circ}\text{C}$ .

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 3728:1977](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c19a73-a7a5-4e79-81f9-4c5bff8ba166/iso-3728-1977>

---

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3728:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c19a73-a7a5-4e79-81f9-4c5bff8ba166/iso-3728-1977>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3728:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c19a73-a7a5-4e79-819-4c5bff8ba166/iso-3728-1977>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3728:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c19a73-a7a5-4e79-81f9-4c5bff8ba166/iso-3728-1977>