

---

# NORME INTERNATIONALE 2920

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

---

## Fromage de sérum — Détermination de la teneur en matière sèche (Méthode de référence)

*Whey cheese — Determination of dry matter content (Reference method)*

Première édition — 1974-05-01

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

[ISO 2920:1974](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d0ad6c86-149f-42f8-8bb6-a68d1ec82f25/iso-2920-1974)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d0ad6c86-149f-42f8-8bb6-a68d1ec82f25/iso-2920-1974>

---

CDU 637.352 : 54.03

Réf. N° : ISO 2920-1974 (F)

**Descripteurs** : produit agricole, produit laitier, fromage, analyse chimique, dosage, matière sèche.

## AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de 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 2920 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et soumise aux Comités Membres en août 1972.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants : [ISO:2920:1974  
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d0ad6c86-149f-42f8-8bb6-a68d1e8225/iso-2920-1974](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d0ad6c86-149f-42f8-8bb6-a68d1e8225/iso-2920-1974)

Afrique du Sud, Rép. d'	Finlande	Pologne
Allemagne	Hongrie	Roumanie
Australie	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Iran	Tchécoslovaquie
Belgique	Irlande	Thaïlande
Brésil	Israël	Turquie
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
Espagne	Pays-Bas	

Cette Norme Internationale a également été approuvée par l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC).

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

NOTE – Cette Norme Internationale a été élaborée conjointement avec la FIL (Fédération Internationale de Laiterie) et l'AOAC (Association des Chimistes Analytiques Officiels, U.S.A.) dans le but de l'introduire dans le Code de Principes FAO/OMS concernant le lait et les produits laitiers et les normes connexes.

Le texte, approuvé par les organisations sus-mentionnées, a été également publié par la FAO/OMS (Code de Principes, Norme N° B-11), par la FIL (Norme FIL N° 58) et par l'AOAC (Official Methods of Analysis).

# Fromage de sérum – Détermination de la teneur en matière sèche (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 du fromage de sérum.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 565, *Tamis de contrôle – Toiles métalliques et tôles perforées – Dimensions nominales des ouvertures.*

ISO/R 707, *Lait et produits laitiers – Méthode d'échantillonnage.*

## 3 DÉFINITION

**matière sèche du fromage de sérum** : Résidu obtenu par application de la méthode décrite, et comprenant l'eau de cristallisation du lactose.

La teneur en matière sèche est exprimée en pourcentage en masse.

## 4 PRINCIPE

Dessiccation d'un échantillon de fromage de sérum, dans une étuve ventilée, à une température de  $88 \pm 2$  °C.

## 5 APPAREILLAGE ET MATIÈRES

**5.1 Broyeur**, ou autre appareil approprié.

**5.2 Balance analytique.**

**5.3 Dessiccateur**, muni d'un déshydratant efficace (par exemple gel de silice avec indicateur d'hygrométrie).

**5.4 Étuve à dessiccation**, bien ventilée, à contrôle de température, réglée à  $88 \pm 2$  °C.

**5.5 Capsules**, en acier inoxydable, nickel, ou aluminium, de hauteur 20 mm environ, de diamètre 60 à 80 mm.

**5.6 Sable de quartz** ou **sable marin**, passant au tamis de 10 ouvertures par centimètre, mais ne passant pas au tamis de 40 ouvertures par centimètre; par exemple, un tamis d'essai à treillis métallique, avec des ouvertures de

dimensions nominales 500 µm et 180 µm respectivement (voir ISO 565). Si nécessaire, le sable doit être lavé avec de l'acide chlorhydrique concentré chaud, puis séché et calciné.

**5.7 Agitateurs en verre**, aplatis à leur extrémité.

## 6 ÉCHANTILLONNAGE

Voir ISO/R 707.

## 7 MODE OPÉRATOIRE

### 7.1 Préparation de l'échantillon pour essai

Broyer l'échantillon représentatif du fromage au moyen de l'appareil de broyage (5.1). Si la consistance molle du fromage rend impossible l'usage du broyeur, mélanger soigneusement l'échantillon, avec un autre dispositif approprié (par exemple, agitateur en verre ou spatule); éviter toutes pertes par évaporation.

Conserver l'échantillon, ainsi préparé, dans un récipient étanche approprié, jusqu'au moment de l'analyse qui doit commencer dans l'heure qui suit.

### 7.2 Détermination

**7.2.1** Introduire, dans une capsule (5.5), environ 20 g de sable (5.6) et un agitateur en verre (5.7). (Voir chapitre 9.)

**7.2.2** Humecter le sable avec de l'eau, et sécher la capsule à l'étuve (5.4) jusqu'à masse constante.

**7.2.3** Laisser refroidir la capsule dans le dessiccateur (5.3), et peser à 0,000 5 g près.

**7.2.4** Introduire rapidement, dans la capsule, environ 3 g de l'échantillon pour essai et peser à 0,000 5 g près.

**7.2.5** Mélanger soigneusement la prise d'essai et le sable à l'aide de l'agitateur.

**7.2.6** Sécher la capsule et son contenu durant 4 h à l'étuve (5.4).

**7.2.7** Laisser refroidir dans le dessiccateur (5.3) et peser à 0,000 5 g près.

**7.2.8** Sécher à nouveau à l'étuve (5.4), pendant 1 h. Laisser refroidir dans le dessiccateur et peser à 0,000 5 g près.

**7.2.9** Recommencer les opérations de séchage et de refroidissement, jusqu'à ce que deux pesées successives ne diffèrent pas de plus de 0,001 g.

**7.3** Effectuer deux déterminations sur le même échantillon pour essai.

Prendre, comme résultat, la moyenne arithmétique des deux déterminations, si les conditions de répétabilité (voir 8.2) sont remplies.

### 8.2 Répétabilité

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

## 8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

### 8.1 Mode de calcul et formule

Le pourcentage en masse de matière sèche est donné par la formule :

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

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de la capsule avec le sable et l'agitateur (7.2.3);

$m_1$  est la masse, en grammes, de la capsule et de son contenu avant séchage (7.2.4);

$m_2$  est la masse, en grammes, de la capsule et de son contenu après séchage (7.2.9).

## 9 NOTE SUR LE MODE OPÉRATOIRE

Avec des fromages de sérum durs ou demi-durs, qui peuvent être broyés correctement avec le broyeur, il est possible de supprimer le sable.

## 10 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 des 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.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d0ad6c86-149f-42f8-8bb6-a68d1ec82f25/iso-2920-1974>