

---

# NORME INTERNATIONALE 3432

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

---

## Fromages — Détermination de la teneur en matière grasse — Butyromètre pour la méthode Van Gulik

*Cheese — Determination of fat content — Butyrometer for Van Gulik method*

Première édition — 1975-07-15

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

[ISO 3432:1975](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5691e390-9cf2-4994-9127-3a24a67f54e9/iso-3432-1975)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5691e390-9cf2-4994-9127-3a24a67f54e9/iso-3432-1975>

---

CDU 637.32 : 543.851.2 : 666.1 : 542.2

Réf. n° : ISO 3432-1975 (F)

**Descripteurs** : verrerie de laboratoire, butyromètre, fromage, dosage, corps gras, spécification, échelle numérique, numérotation.

Prix basé sur 4 pages

## AVANT-PROPOS

L'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 3432 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et soumise aux Comité Membres en janvier 1974.

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

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pologne
Allemagne	France	Roumanie
Autriche	Hongrie	Royaume-Uni
Belgique	Inde	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Irlande	Thaïlande
Canada	Israël	Turquie
Chili	Italie	
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Fromages — Détermination de la teneur en matière grasse — Butyromètre pour la méthode Van Gulik

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie les caractéristiques d'un butyromètre gradué de 0 à 40 % (y compris les bouchons) et destiné à la détermination de la teneur en matière grasse dans le fromage par la méthode Van Gulik, (ISO 3433), et indique des appareillages appropriés pour la pesée et l'introduction de la prise d'essai de fromage.

## 2 RÉFÉRENCE

ISO 3433, *Fromages — Détermination de la teneur en matière grasse — Méthode Van Gulik*.

## 3 CONSTRUCTION

### 3.1 Matière

Les butyromètres doivent être fabriqués en verre clair aussi exempt que possible de défauts visibles et ils doivent être résistants aux chocs thermiques et aux produits chimiques utilisés dans la méthode Van Gulik.

### 3.2 Formes et dimensions

Les butyromètres doivent être conformes aux dimensions et formes données à la figure 1.

La surface interne doit être lisse et exempte de tout défaut, afin que, pendant la détermination, il n'y ait pas de matière grasse qui soit empêchée de pénétrer dans la tige graduée.

La surface externe doit être symétrique par rapport à l'axe et tout changement dans la section transversale doit être lisse, en particulier entre la chambre et la tige graduée.

L'épaisseur de la paroi doit être, d'un bout à l'autre, telle que les butyromètres soient suffisamment robustes pour l'usage auquel ils sont destinés; l'épaisseur des parois doit être au moins égale à 0,9 mm.

### 3.3 Ouvertures

Les ouvertures doivent être cylindriques, planes et, de préférence, épaissies à leur extrémité extérieure par un

bouurrelet comme illustré à la figure 1. Le diamètre extérieur du col ne doit pas dépasser 25 mm.

### 3.4 Chambre

La capacité des butyromètres, c'est-à-dire le volume compris entre Y et Z à la figure 1, doit être de  $21,0 \pm 0,5$  ml (mesuré sans le système de pesage mis en place).

### 3.5 Tige graduée

La tige graduée doit être du type à échelle plate (voir figure 1, section transversale). L'envers de la surface de la tige ne doit pas être dépoli.

## 4 GRADUATION ET CHIFFRAISON

ISO 3432:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/41691590-9127-324-75/iso-3432-1975>

### 4.1 Base de l'échelle

1,354 ml\* à 20 °C, correspondant à 40 % de matière grasse

### 4.2 Description de l'échelle et de sa graduation

La graduation doit se présenter comme suit :

Longueur de l'échelle, mm	71 ± 7
Étendue de l'échelle, % (m/m) de matière grasse	0 – 40
Nombre d'échelons	80
Échelons	tous les 0,5 %
Traits repères moyens	tous les 1 % c'est-à-dire tous les 2 échelons
Traits repères longs	tous les 5 % c'est-à-dire 10 échelons
Chiffraison	tous les 5 % c'est-à-dire 10 échelons
Écart maximal par rapport au volume spécifié (4.1) du tube gradué entre deux échelons	0,25 %** c'est-à-dire un demi-échelon

\* C'est le volume de 18,34 g de mercure à 20 °C.

\*\* C'est-à-dire 0,25 g de matière grasse pour 100 g d'échantillon.

#### 4.3 Position de l'échelle

La position de l'échelle sur la tige aplatie doit être telle que la tige ait une section transversale uniforme dans sa partie interne sur au moins 3 mm et dans sa partie externe sur au moins 5 mm au-delà de chaque extrémité de l'échelle.

#### 4.4 Traits repères

Les traits repères doivent être correctement gravés, d'épaisseur uniforme comprise entre 0,1 et 0,2 mm, situés dans des plans perpendiculaires à l'axe de la tige graduée et ne doivent présenter aucune irrégularité apparente en ce qui concerne leur espacement. Ils doivent être disposés de façon symétrique par rapport à l'axe de la face graduée de la tige.

Les traits repères courts doivent avoir une longueur de 3 à 4 mm. Les traits repères moyens doivent dépasser les traits courts, de façon égale à droite et à gauche, d'au moins 1 mm, leur longueur totale ne devant cependant pas dépasser 6 mm. Les traits repères longs (chiffrés) doivent s'étendre sur toute la partie plane de la face de la tige.

#### 4.5 Chiffraison

Les chiffres de l'échelle doivent être marqués de façon clairement lisible et indélébile; chacun d'eux doit se trouver immédiatement au-dessus du trait repère auquel il se réfère, et à droite de l'axe de l'échelle, lorsque le butyromètre est placé verticalement, la tige graduée en haut et vue de face. Le symbole pour cent (%) doit être placé devant le chiffre supérieur comme indiqué à la figure 1.

#### 5 INSCRIPTIONS

Les inscriptions suivantes doivent être marquées de façon

lisible et indélébile sur la chambre des butyromètres :

- a) «FROMAGE Van Gulik 65 °C»;
- b) «ISO 3432», ou numéro de la norme nationale équivalente;
- c) nom ou marque du fabricant ou du vendeur.

Un numéro d'identification peut être ajouté, si cela est spécifié.

#### 6 SYSTÈMES DE PESAGE

Si nécessaire, un système de pesage peut être utilisé pour la prise d'essai. Des types convenables sont donnés à la figure 2.

NOTE — D'autres systèmes de pesage, comme, par exemple, des feuilles de matière plastique, peuvent être utilisés, à condition qu'ils donnent les mêmes résultats.

#### 7 BOUCHONS

##### 7.1 Matière

Les bouchons doivent être fabriqués en matière de qualité appropriée ayant une dureté de  $38 \pm 5$  DIDC.

##### 7.2 Forme et dimensions

Les bouchons doivent être conformes aux dimensions et formes données à la figure 3. Le trou central indiqué est prévu uniquement dans le cas d'utilisation d'un des appareils de pesage décrits à la figure 2.

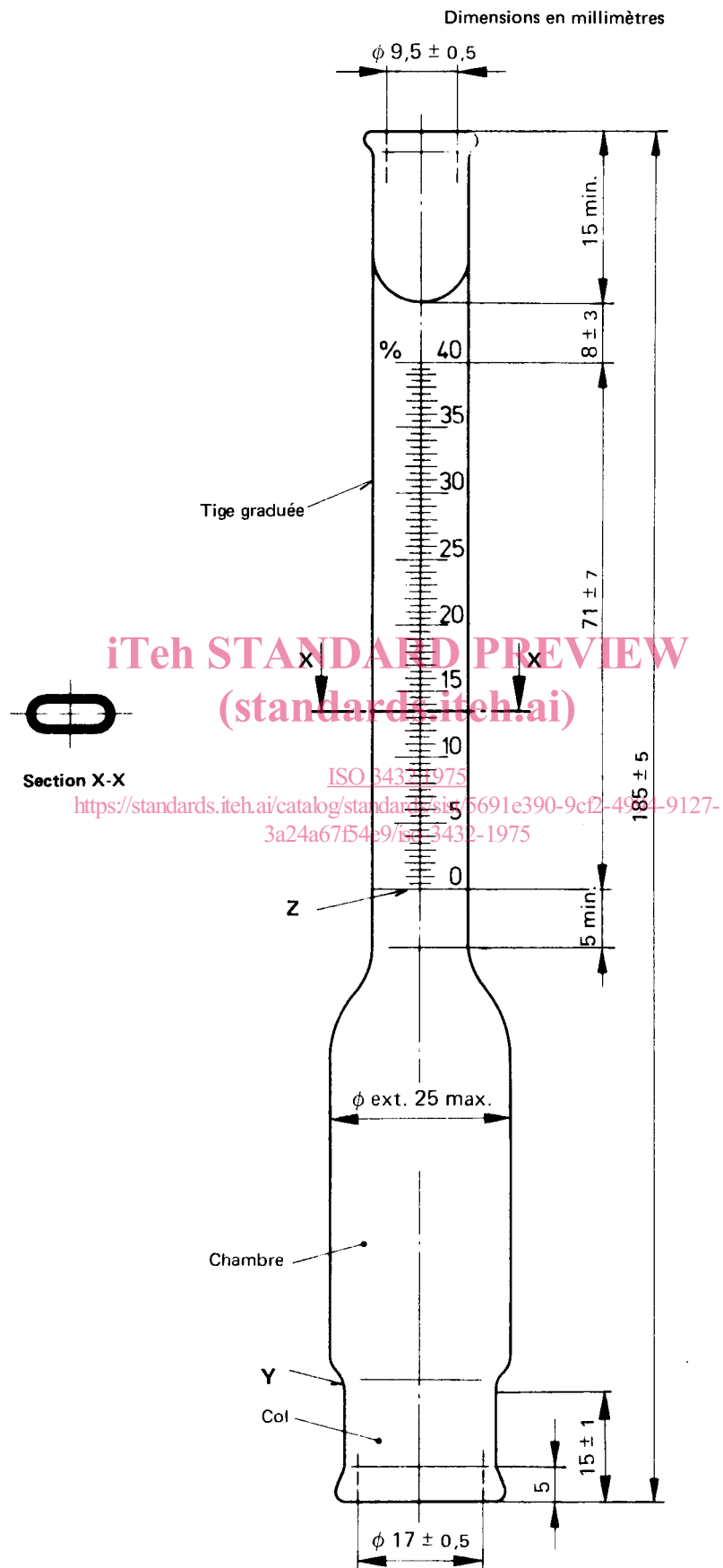


FIGURE 1 – Butyromètre Van Gulik

Dimensions en millimètres

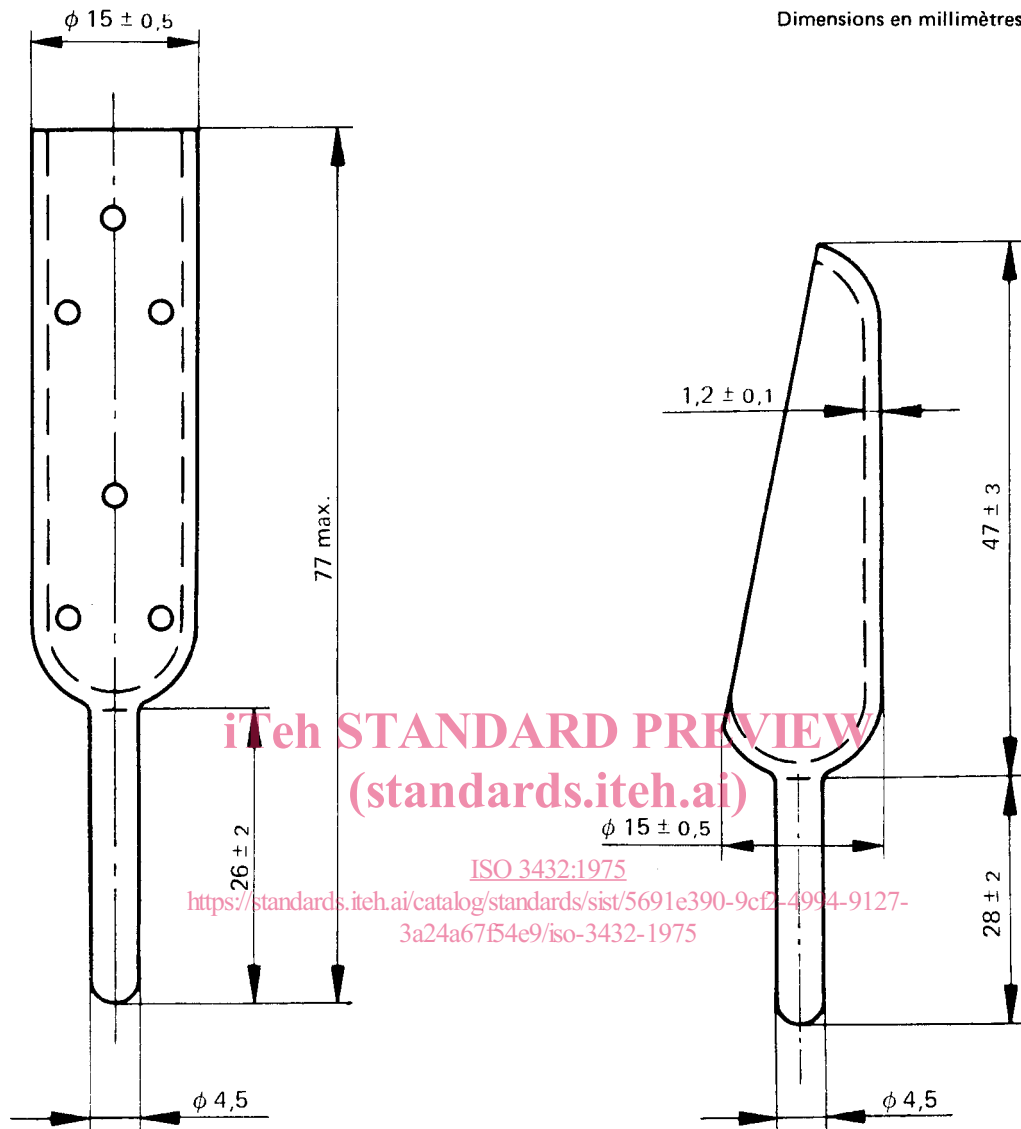


FIGURE 2 – Dispositifs appropriés de pesage pour le butyromètre Van Gulik

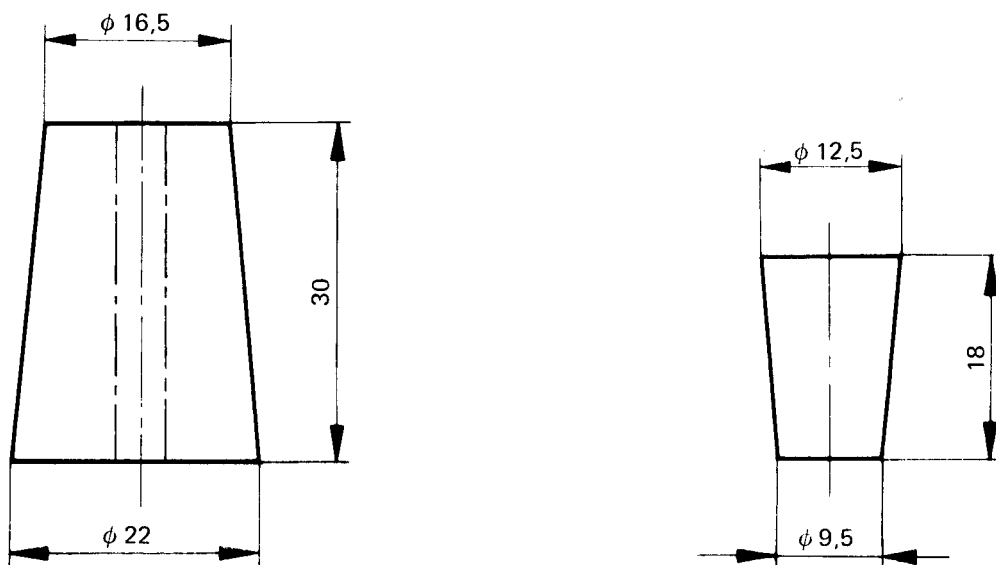


FIGURE 3 – Bouchons pour le butyromètre Van Gulik

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

ISO 3432:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5691e390-9cf2-4994-9127-3a24a67f54e9/iso-3432-1975>

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

ISO 3432:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5691e390-9cf2-4994-9127-3a24a67f54e9/iso-3432-1975>