
Norme internationale



1955

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

Agrumes et produits dérivés — Détermination de la teneur en huiles essentielles (Méthode de référence)

Citrus fruits and derived products — Determination of essential oils content (Reference method)

Première édition — 1982-12-01

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1955:1982](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8fd6ea3d-4e7f-40a4-8957-7474587be4c6/iso-1955-1982>



CDU 643.3 : 543.862 : 665.52

Réf. n° : ISO 1955-1982 (F)

Descripteurs : produit agricole, fruits, agrume, essai, dosage, huile essentielle.

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 confiée aux comités techniques de l'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 1955 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et a été soumise aux comités membres en août 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Pologne
Allemagne, R.F.	Inde	Roumanie
Australie	Israël	Tchécoslovaquie
Brésil	Kenya	Thaïlande
Canada	Nouvelle-Zélande	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	URSS
Espagne	Pérou	Yougoslavie
France	Philippines	

[ISO 1955:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8fd6ea3d-4e7f-40a4-8957-74745870e790/iso-1955-1982)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8fd6ea3d-4e7f-40a4-8957-74745870e790/iso-1955-1982>

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

USA

Agrumes et produits dérivés — Détermination de la teneur en huiles essentielles (Méthode de référence)

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie la méthode de référence pour la détermination de la teneur globale en huiles essentielles des agrumes et de leurs produits dérivés (fruits entiers, fruits coupés en petits morceaux, pelures, jus, concentrés, bases pour boissons, produits sucrés, etc.).

2 Principe

Ébullition d'une prise d'essai, diluée ou non, et entraînement, par la vapeur d'eau, des huiles essentielles qui sont recueillies dans un tube gradué; après refroidissement, lecture directe sur ce tube du volume des huiles essentielles séparées du distillat.

3 Appareillage

3.1 Appareil¹⁾, permettant l'entraînement des huiles essentielles et leur récupération au moyen d'un réfrigérant et d'un piège surmonté d'un tube de diamètre 8 à 10 mm, gradué tous les 0,05 ml pour un volume de 4 ml.

3.2 Ballon, de 3 litres de capacité, adaptable à l'appareil (3.1).

3.3 Éprouvettes graduées, de 2 litres de capacité.

3.4 Régularisateur d'ébullition.

4 Mode opératoire

4.1 Préparation de l'échantillon pour essai

NOTE — Il est nécessaire de disposer d'une quantité suffisante d'échantillon pour essai, le volume de la prise d'essai étant de 2 litres.

4.1.1 Produits pauvres en huiles essentielles (moins de 0,1 ml pour 100 ml ou pour 100 g de produit)

Le jus d'agrumes, par exemple, doit être utilisé après simple agitation; les produits épais, pulpeux ou sirupeux doivent être intimement mélangés avec une masse égale d'eau.

4.1.2 Produits riches en huiles essentielles²⁾

Opérer une dilution convenable afin de ramener la teneur en huiles essentielles de l'échantillon à moins de 0,1 ml pour 100 ml ou pour 100 g de produit.

4.1.3 Produits très riches en huiles essentielles (bases pour sodas)²⁾

Homogénéiser soigneusement en diluant avec de l'eau dans la proportion indiquée en 4.1.2, en opérant dans un broyeur mécanique à grande vitesse, afin d'éviter un début de décanation.

4.1.4 Fruits entiers, fruits coupés en morceaux, pelures

Broyer finement l'échantillon et opérer comme spécifié en 4.1.3.

4.2 Préparation de l'appareil (3.1)

Mettre en marche la circulation d'eau du réfrigérant, en humectant intérieurement le réfrigérant, si l'appareil le permet, avec un agent mouillant, par exemple de l'alkylsulfate secondaire de sodium.

Remplir le piège avec de l'eau distillée. Si possible, prévoir l'immersion du piège lui-même, dans un grand bécier d'eau froide, pendant l'essai.

4.3 Prise d'essai²⁾

Introduire, dans le ballon (3.2), 2 litres de l'échantillon pour essai (4.1) mesurés avec l'éprouvette graduée (3.3) et correspondant à un volume V_0 ou à une masse m de produit avant dilution. Si nécessaire, ajouter un régularisateur d'ébullition (3.4).

4.4 Détermination

Relier le ballon à l'appareil (3.1) et mettre en marche le chauffage. Lorsque l'ébullition commence, diminuer l'intensité du chauffage, de manière que le réfrigérant ne condense qu'une goutte par seconde environ.

1) Un appareil, du type Clevenger modifié, est représenté à titre indicatif en annexe.

2) Pour les produits riches ou très riches en huiles essentielles (4.1.2 et 4.1.3), il est possible de réduire la prise d'essai à 1 litre en modifiant en conséquence la capacité de l'appareil et la dilution prévue.

Laisser l'ébullition se poursuivre durant 1 à 3 h; les huiles essentielles s'accumulent dans le piège. Arrêter le chauffage et laisser refroidir le piège, lorsque le volume d'huiles essentielles distillé n'augmente pas durant 15 à 30 min.

Rincer le réfrigérant à l'aide d'un jet de pissette, si l'appareil le permet, puis amener l'affleurement inférieur de l'huile essentielle au trait repère 0 de la tige graduée, en vidant un peu d'eau par le robinet. Laisser égoutter le piège durant au moins 5 min, puis effectuer la lecture, à 1 demi-échelon près, du volume indiqué par le niveau supérieur du ménisque.

4.5 Nombre de déterminations

Effectuer deux déterminations sur le même échantillon pour essai (4.1).

5 Expression des résultats

5.1 Mode de calcul et formule

5.1.1 Prélèvement effectué en volume

La teneur en huiles essentielles du produit, exprimée en pourcentage en volume, est donnée par la formule

$$\frac{V_1}{V_0} \times 100$$

où

V_0 est le volume, en millilitres, de produit de départ contenu dans la prise d'essai (4.3);

V_1 est le volume, en millilitres, d'huiles essentielles, mesuré en 4.4.

5.1.2 Prélèvement effectué en masse

La teneur en huiles essentielles du produit, exprimée en millilitres pour 100 g, est donnée par la formule

$$\frac{V_1}{m} \times 100$$

où

m est la masse, en grammes, de produit de départ contenu dans la prise d'essai (4.3);

V_1 a la même signification qu'en 5.1.1.

5.1.3 Résultats

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des valeurs obtenues à l'issue des deux déterminations (4.5) si la condition de répétabilité (voir 5.2) est remplie.

5.2 Répétabilité

La différence entre les valeurs obtenues à l'issue des deux déterminations (4.5), effectuées simultanément ou rapidement l'une après l'autre par le même analyste, ne doit pas dépasser 5 %, en valeur relative, de la valeur moyenne.

6 Procès-verbal d'essai

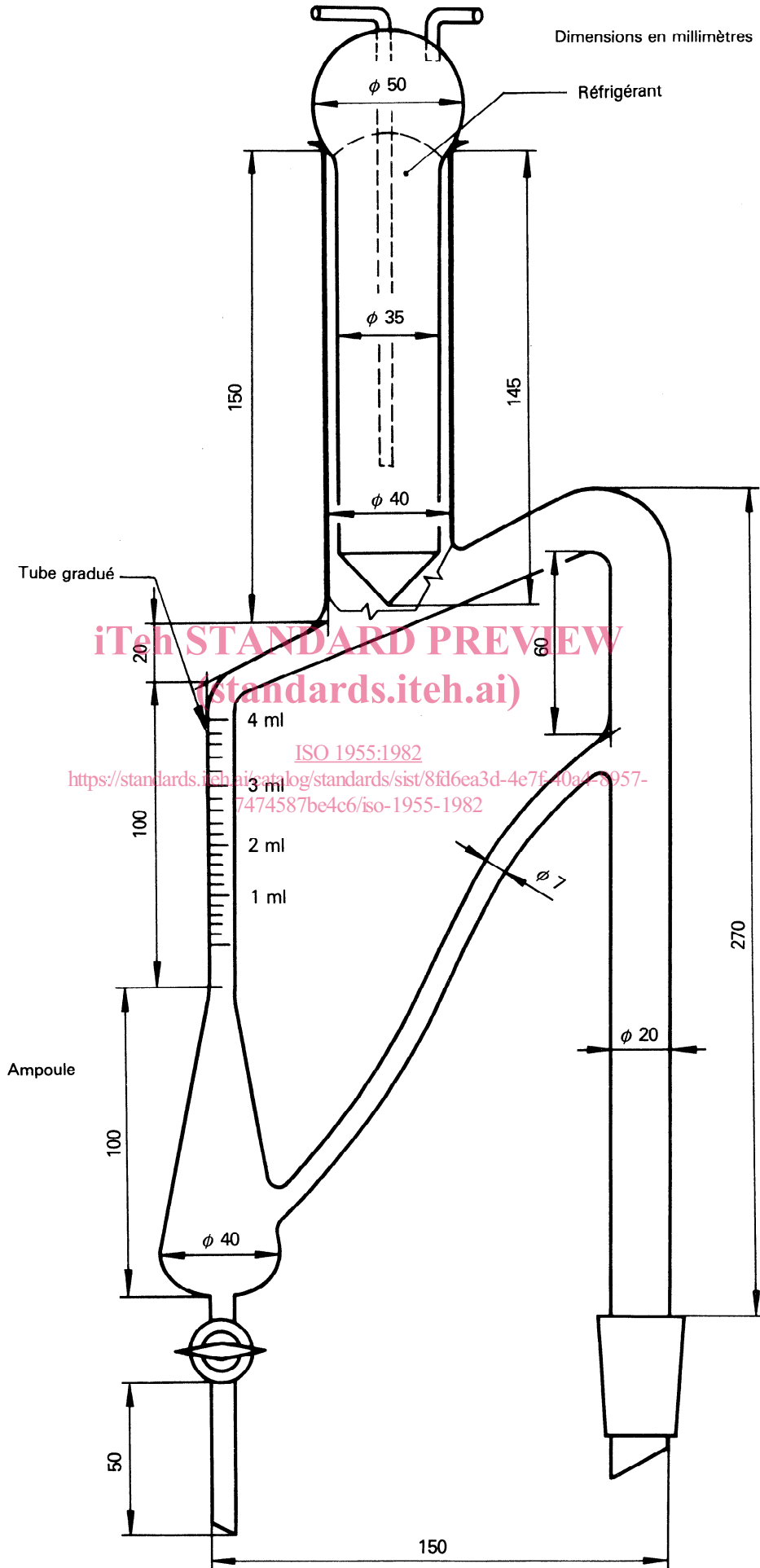
ISO 1955:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1955/1982/7474587be4c34402>

Le procès-verbal d'essai doit indiquer la méthode utilisée et le résultat 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 résultat.

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

Exemple d'appareil approprié (type Clevenger modifié)



STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1955:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8fd6ea3d-4e7f-40a4-8957-7474587be4c6/iso-1955-1982>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1955:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8fd6ea3d-4e7f-40a4-8957-7474587be4c6/iso-1955-1982>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1955:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8fd6ea3d-4e7f-40a4-8957-7474587be4c6/iso-1955-1982>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1955:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8fd6ea3d-4e7f-40a4-8957-7474587be4c6/iso-1955-1982>