



## Huiles essentielles — Détermination de la densité relative à 20 °C (Méthode de référence)

*Essential oils — Determination of relative density at 20 °C (Reference method)*

Première édition — 1981-04-01

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

ISO 279:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/587eaa7d-aa5f-4a86-99fd-6ac233e3b2a6/iso-279-1981>

CDU 665.5 : 531.756.4

Réf. n° : ISO 279-1981 (F)

Descripteurs : huile essentielle, essai, détermination, masse volumique.

## 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 279 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1979.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Chili	ISO 279:1981
Australie	Corée, Rép. de	Pays-Bas
Autriche	Égypte, Rép. arabe d	Philippines
Brésil	France	Portugal
Bulgarie	Inde	Sri Lanka
Canada	Italie	URSS

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 279-1962, dont elle constitue une révision technique.

# Huiles essentielles — Détermination de la densité relative à 20 °C (Méthode de référence)

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie la méthode de référence pour la détermination de la densité relative à 20 °C<sup>1)</sup> des huiles essentielles.

## 2 Références

ISO 212, *Huiles essentielles — Échantillonnage*.

ISO 356, *Huiles essentielles — Préparation de l'échantillon pour essai*.

ISO 3507, *Pycnomètres*.

## 3 Définition

**densité relative à 20 °C d'une huile essentielle** : Rapport de la masse d'un certain volume d'huile essentielle à 20 °C à la masse d'un égal volume d'eau distillée à 20 °C.<sup>2)</sup>

Cette grandeur est sans dimension et son symbole est  $d_{20}^{20}$ .

## 4 Principe

À l'aide d'un pycnomètre, pesées successives de volumes égaux d'huile essentielle et d'eau, à la température de 20 °C.

## 5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et notamment :

**5.1 Pycnomètre en verre**, adapté au volume d'huile essentielle disponible, conforme à l'ISO 3507.

**5.2 Bain thermostatique**, maintenu à une température de  $20 \pm 0,2$  °C.

**5.3 Thermomètre de précision**, gradué de 10 à 30 °C, et divisé en 0,2 °C ou en 0,1 °C.

**5.4 Balance analytique**.

## 6 Échantillonnage

Voir ISO 212.

## 7 Mode opératoire

### 7.1 Préparation de l'échantillon pour essai

Voir ISO 356.

### 7.2 Préparation du pycnomètre

Nettoyer soigneusement puis rincer le pycnomètre (5.1), par exemple au moyen d'éthanol puis d'acétone, et le sécher en faisant passer un courant d'air sec. Si nécessaire, essuyer l'extérieur du pycnomètre avec un chiffon sec ou un papier filtre.

Lorsque l'équilibre de température avec la salle des balances est réalisé, peser le pycnomètre, muni de son bouchon s'il y a lieu, à 1 mg près.

### 7.3 Pesée de l'eau distillée

Remplir le pycnomètre avec de l'eau distillée récemment bouillie, puis refroidie aux environs de 20 °C.

Plonger le pycnomètre dans le bain thermostatique (5.2). Au bout de 30 min, ajuster si nécessaire le niveau d'eau au trait repère, boucher le pycnomètre s'il y a lieu, et essuyer l'extérieur avec un chiffon sec ou un papier filtre.

Lorsque l'équilibre de température avec la salle des balances est réalisé, peser le pycnomètre plein, muni de son bouchon s'il y a lieu, à 1 mg près.

### 7.4 Pesée de l'huile essentielle

Vider le pycnomètre, puis le rincer et le sécher comme en 7.2.

Effectuer les mêmes opérations qu'en 7.3, en remplaçant l'eau par l'échantillon pour essai (7.1).

1) S'il est nécessaire d'opérer à une température différente en raison de la nature de l'huile essentielle, la température doit être indiquée dans la Norme internationale relative à l'huile essentielle considérée. La correction moyenne, aux environs de 20 °C, est de 0,000 7 à 0,000 8 par degré Celsius.

2) La masse volumique à 20 °C d'une huile essentielle est le rapport de la masse d'un certain volume de cette huile essentielle à 20 °C, à ce volume.

## 8 Expression des résultats

La densité relative,  $d_{20}^{20}$ , est donnée par la formule<sup>1)</sup>

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

où

$m_0$  est la masse, en grammes, du pycnomètre vide (7.2);

$m_1$  est la masse, en grammes, du pycnomètre rempli d'eau (7.3);

$m_2$  est la masse, en grammes, du pycnomètre rempli d'huile essentielle (7.4).

Exprimer le résultat avec trois décimales.

NOTE — Si l'on désire obtenir la masse volumique de l'huile essentielle, multiplier la densité relative par la masse volumique de l'eau à 20 °C, soit 0,998 23 g/ml.

## 9 Procès-verbal d'essai

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.

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

ISO 279:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/587eaa7d-aa5f-4a86-99fd-6ac233e3b2a6/iso-279-1981>

1) En pratique, on ne tient pas compte de la correction due à la poussée de l'air.