

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
8899

Première édition  
1991-06-15

---

---

**Huile essentielle de petitgrain citronnier** [*Citrus  
limon* (Linnaeus) N.L. Burman]

iTeh STANDARD PREVIEW  
*Oil of lemon petitgrain* [*Citrus limon* (Linnaeus) N.L. Burman]  
(standards.iteh.ai)

ISO 8899:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99ac5960-fec-4d9-9b2e-e780bbe2200f/iso-8899-1991>

NORME

ISO



Numéro de référence  
ISO 8899:1991(F)

## 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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8899 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 8899:1991  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99ac5900-f6cc-4df9-9b2e-e780bbe2200f/iso-8899-1991>

# Huile essentielle de petitgrain citronnier [*Citrus limon* (Linnaeus) N.L. Burman]

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit certaines caractéristiques de l'huile essentielle de petitgrain citronnier [*Citrus limon* (Linnaeus) N.L. Burman], destinées à faciliter l'appréciation de sa qualité.

## 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO/R 210:1961, *Huiles essentielles — Emballage.*

ISO/R 211:1961, *Huiles essentielles — Étiquetage et marquage des récipients.*

ISO 212:1973, *Huiles essentielles — Échantillonnage.*

ISO 279:1981, *Huiles essentielles — Détermination de la densité relative à 20 °C (Méthode de référence).*

ISO 280:1976, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice de réfraction.*

ISO 592:1981, *Huiles essentielles — Détermination du pouvoir rotatoire.*

ISO 709:1980, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice d'ester.*

ISO 875:1981, *Huiles essentielles — Évaluation de la miscibilité à l'éthanol.*

ISO 1242:1973, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice d'acide.*

ISO 1279:1984, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice de carbonyle — Méthode au chlorure d'hydroxylammonium.*

ISO 3794:1976, *Huiles essentielles (contenant des alcools tertiaires) — Évaluation de la teneur en alcools libres par détermination de l'indice d'ester après acétylation.*

ISO 7611:1985, *Huiles essentielles de citron et de petitgrain citronnier et huile essentielle de lime obtenue par des procédés mécaniques — Détermination de la teneur en citral (néral + gèranial) — Méthode par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire.*

## 3 Définition

Pour les besoins de la présente Norme internationale, la définition suivante s'applique.

**huile essentielle de petitgrain citronnier:** Huile essentielle obtenue par entraînement à la vapeur d'eau des feuilles, des ramilles et des petits fruits verts du *Citrus limon* (Linnaeus) N.L. Burman.

## 4 Spécifications

### 4.1 Aspect

Liquide limpide.

### 4.2 Couleur

Jaune pâle à jaune verdâtre.

### 4.3 Odeur

Ethérée, citronnée.

#### 4.4 Densité relative à 20/20 °C

Minimum: 0,865

Maximum: 0,886

#### 4.5 Indice de réfraction à 20 °C

Minimum: 1,4720

Maximum: 1,4760

#### 4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Compris entre +14° et +35°

#### 4.7 Miscibilité à l'éthanol à 85 % (V/V), à 20 °C

Il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de 3 à 6 volumes d'éthanol à 85 % (V/V), à 20 °C, pour obtenir une solution limpide avec 1 volume d'huile essentielle. Quelquefois, une légère opalescence peut apparaître.

#### 4.8 Indice d'acide

Maximum: 2,0

#### 4.9 Indice d'ester

Minimum: 14

Maximum: 46

#### 4.10 Indice d'ester après acétylation

Minimum: 56

Maximum: 100

#### 4.11 Indice de carbonyle

Minimum: 51, correspondant à 14 % de constituants carbonylés exprimés en citral.

Maximum: 122, correspondant à 33 % de constituants carbonylés exprimés en citral.

#### 4.12 Chromatogramme-type

Voir annexe A, à titre d'information.

#### 4.13 Point d'éclair

59 °C (à titre d'information)

### 5 Échantillonnage

Voir ISO 212.

Volume minimal de l'échantillon pour essai: 50 ml.

NOTE 1 Ce volume permet d'effectuer au moins une fois chacun des essais prévus dans la présente Norme internationale.

### 6 Méthodes d'essai

#### 6.1 Densité relative à 20/20 °C

Voir ISO 279.

#### 6.2 Indice de réfraction à 20 °C

Voir ISO 280.

#### 6.3 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Voir ISO 592.

#### 6.4 Miscibilité à l'éthanol à 85 % (V/V), à 20 °C

Voir ISO 875.

#### 6.5 Indice d'acide

Voir ISO 1242.

#### 6.6 Indice d'ester

Voir ISO 709.

#### 6.7 Indice d'ester après acétylation

Voir ISO 3794.

#### 6.8 Indice de carbonyle

Voir ISO 1279.

Durée du dosage: 15 min

Prise d'essai: 1 g

Masse molaire du citral:  $M_r = 152,2$

#### 6.9 Établissement d'un chromatogramme-type

Voir annexe A, à titre d'information.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99ac5960-f6ec-4df9-9b2e-e780bbe2200/iso-8899-1991>

#### **6.10 Point d'éclair**

Les directives relatives aux méthodes de détermination du point d'éclair seront données dans un futur Rapport technique.

#### **7 Emballage, étiquetage et marquage**

Voir ISO/R 210 et ISO/R 211.

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

[ISO 8899:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99ac5960-f6ec-4df9-9b2e-e780bbe2200f/iso-8899-1991)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99ac5960-f6ec-4df9-9b2e-e780bbe2200f/iso-8899-1991>

**Annexe A**  
(informative)

**Chromatogrammes-types**

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

ISO 8899:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99ac5960-f6ec-4d9-9b2e-e780bbe2200f/iso-8899-1991>

**Liste des constituants**

- 1 Limonène
- 2 Linalol
- 3 Néral
- 4 Géranial
- 5 Acétate de néryle
- 6 Acétate de géranyle

**Echantillon : huile essentielle de petitgrain citronnier**

Colonne : capillaire, de 25 m de longueur et de 0,32 mm de diamètre intérieur  
 Phase stationnaire : SE 52  
 Épaisseur du film : 0,4 µm à 0,45 µm  
 Diviseur de flux : 1/50

Détecteur : à ionisation de flamme

Température du four : programmation de température : 8 min à 65 °C,  
 puis 3 °C/min à 100 °C, puis 2,5 °C/min à 130 °C,  
 puis 3 °C/min à 160 °C

Température d'injection : 280 °C

Gaz vecteur : hydrogène

Débit du gaz vecteur : 1,5 ml/min

Volume injecté : 1 µl

STANDARD PREVIEW  
 (standards.iteh.ai)

ISO 8899:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99ac5960-f6cc-4df9-9b2e-e780bbe2200f/iso-8899-1991>



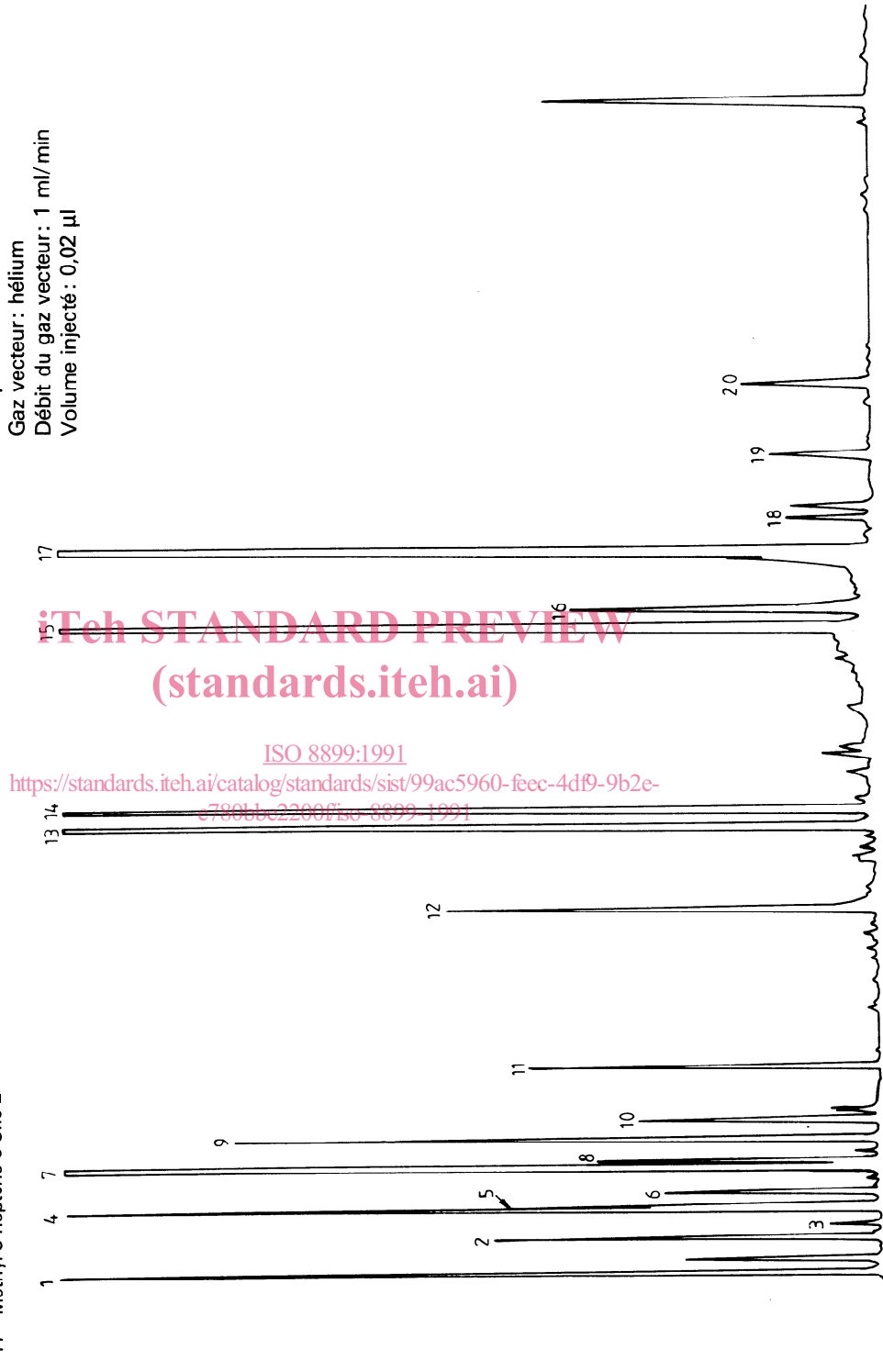
Figure A.1

**Huile essentielle de petitgrain citronnier**

Colonne: capillaire, silice fondue, longueur 30 m  
 Phase stationnaire: polyéthylène glycol 20 000  
 Épaisseur du film: 0,25 µm  
 Rapport de fuite: 1/100  
 Détecteur: à ionisation de flamme  
 Température du four:  
 — température initiale: 80 °C  
 — programmation de température: 2 °C/min  
 — température finale: 200 °C  
 Température d'injection: 200 °C  
 Température de détection: 250 °C  
 Gaz vecteur: hélium  
 Débit du gaz vecteur: 1 ml/min  
 Volume injecté: 0,02 µl

**Liste des constituants**

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1 Solvant                   | 12 Citronellal             |
| 2 α-Pinène                  | 13 Linalol                 |
| 3 Camphène                  | 14 Acétate de linalyle     |
| 4 β-Pinène                  | 15 Néral                   |
| 5 Sabinène                  | 16 α-Terpinéol             |
| 6 Myrcène                   | 17 Géraniol                |
| 7 Limonène                  | 18 Acétate de géranyle     |
| 8 β-Phellandriène           | 19 Nérol                   |
| 9 α-Terpinène               | 20 Géraniol                |
| 10 p-Cymène                 | 21 <i>trans</i> -Nérolidol |
| 11 Méthyl-5 heptène-5 one-2 |                            |



**Figure A.2**



Page blanche

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

ISO 8899:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99ac5960-f6ec-4df9-9b2e-e780bbe2200f/iso-8899-1991>