
**Huile essentielle de noix muscade, type
Indonésie (*Myristica fragrans* Houtt.)**

Oil of nutmeg, Indonesian type (Myristica fragrans Houtt.)

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

[ISO 3215:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8af59bad-9449-485d-94f3-12e7520f4fa5/iso-3215-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8af59bad-9449-485d-94f3-12e7520f4fa5/iso-3215-1998>



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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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 3215 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3215:1974), dont elle constitue une révision technique.

Les annexes A et B de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

ITIH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3215:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8af59bad-9449-485d-94f3-12e7520f4fa5/iso-3215-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8af59bad-9449-485d-94f3-12e7520f4fa5/iso-3215-1998>

© ISO 1998

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Huile essentielle de noix muscade, type Indonésie (*Myristica fragrans* Houtt.)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie certaines caractéristiques de l'huile essentielle de noix muscade, type Indonésie (*Myristica fragrans* Houtt.), destinées à faciliter l'évaluation de sa qualité.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 210, *Huiles essentielles — Règles générales d'emballage, de conditionnement et de stockage.*

ISO 211, *Huiles essentielles — Règles générales d'étiquetage et de marquage des récipients.*

ISO 212, *Huiles essentielles — Échantillonnage.*

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

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

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

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

ISO 4715, *Huiles essentielles — Évaluation quantitative du résidu d'évaporation.*

ISO 11024-1, *Huiles essentielles — Directives générales concernant les profils chromatographiques — Partie 1: Élaboration des profils chromatographiques pour la présentation dans les normes.*

ISO 11024-2, *Huiles essentielles — Directives générales concernant les profils chromatographiques — Partie 2: Utilisation des profils chromatographiques des échantillons d'huiles essentielles.*

3 Terme et définition

Pour les besoins de la présente Norme internationale les terme et définition suivants s'appliquent.

3.1
huile essentielle de noix muscade, type Indonésie
huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau des noix séchées et broyées de *Myristica fragrans* Houtt., de la famille des Myristicaceae, cultivées principalement dans l'archipel indonésien

4 Spécifications

4.1 Aspect

Liquide mobile, limpide.

4.2 Couleur

Presque incolore à jaune pâle.

4.3 Odeur

Épicée, douce, aromatique, avec des nuances caractéristiques.

4.4 Densité relative à 20 °C, d_{20}^{20}

Minimum: 0,885 0
Maximum: 0,907 0

4.5 Indice de réfraction à 20 °C

Minimum: 1,475 0
Maximum: 1,485 0

4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Compris entre +6° et +18°.

4.7 Miscibilité à l'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C

Il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de 5 volumes d'éthanol à 90 % (fraction volumique) pour obtenir une solution, quelquefois avec opalescence, avec 1 volume d'huile essentielle. Toutefois, 3 ou 4 volumes sont suffisants lorsque la distillation est récente.

4.8 Résidu d'évaporation

Maximum: 2 %

4.9 Profil chromatographique

Réaliser l'analyse de l'huile essentielle par chromatographie en phase gazeuse. Identifier sur le chromatogramme obtenu les constituants représentatifs et caractéristiques dont la liste figure dans le Tableau 1. Le pourcentage de chacun de ces constituants, indiqué par l'intégrateur, doit se situer dans les limites figurant dans le Tableau 1. Cet ensemble constitue le profil chromatographique de l'huile essentielle.

4.10 Point d'éclair

Des informations concernant le point d'éclair sont données à l'annexe B.

5 Échantillonnage

Voir l'ISO 212.

Volume minimal de l'échantillon pour essai: 25 ml.

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

6 Méthodes d'essai

6.1 Densité relative à 20 °C, d_{20}^{20}

Voir l'ISO 279.

6.2 Indice de réfraction à 20 °C

Voir l'ISO 280.

6.3 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Voir l'ISO 592.

6.4 Miscibilité à l'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C

Voir l'ISO 875.

6.5 Résidu d'évaporation

Voir l'ISO 4715.

Durée d'évaporation: 3 h.

6.6 Profil chromatographique

Voir l'ISO 11024-1 et l'ISO 11024-2.

7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage

Voir l'ISO 210 et l'ISO 211.

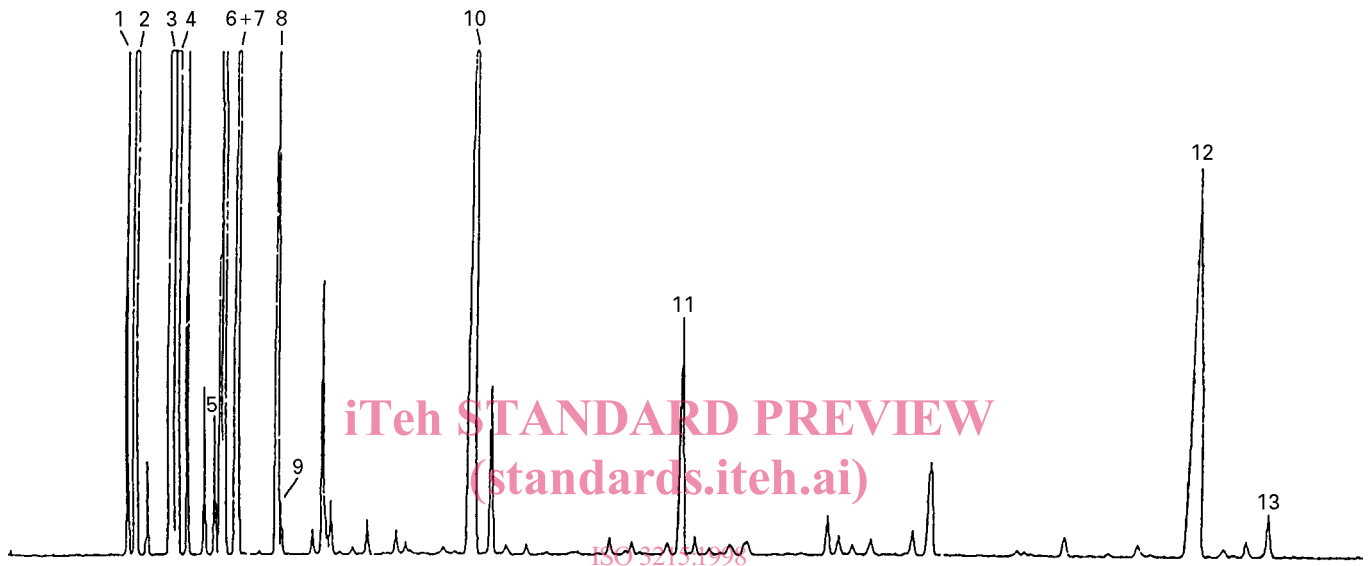
Tableau 1 — Profil chromatographique

Constituant	Minimum %	Maximum %
α -Pinène	15	28
β -Pinène	13	18
Sabinène	14	29
δ -3-Carène	0,5	2,0
Limonène	2,0	7,0
γ -Terpinène	2,0	6,0
Terpinène-4-ol	2,0	6,0
Safrole	1,0	2,5
Myristicine	5,0	12

NOTE Le profil chromatographique est normatif et est à différencier des chromatogrammes types donnés à titre d'information à l'annexe A.

Annexe A (informative)

Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de noix muscade, type Indonésie (*Myristica fragrans* Houtt.)



Identification des pics

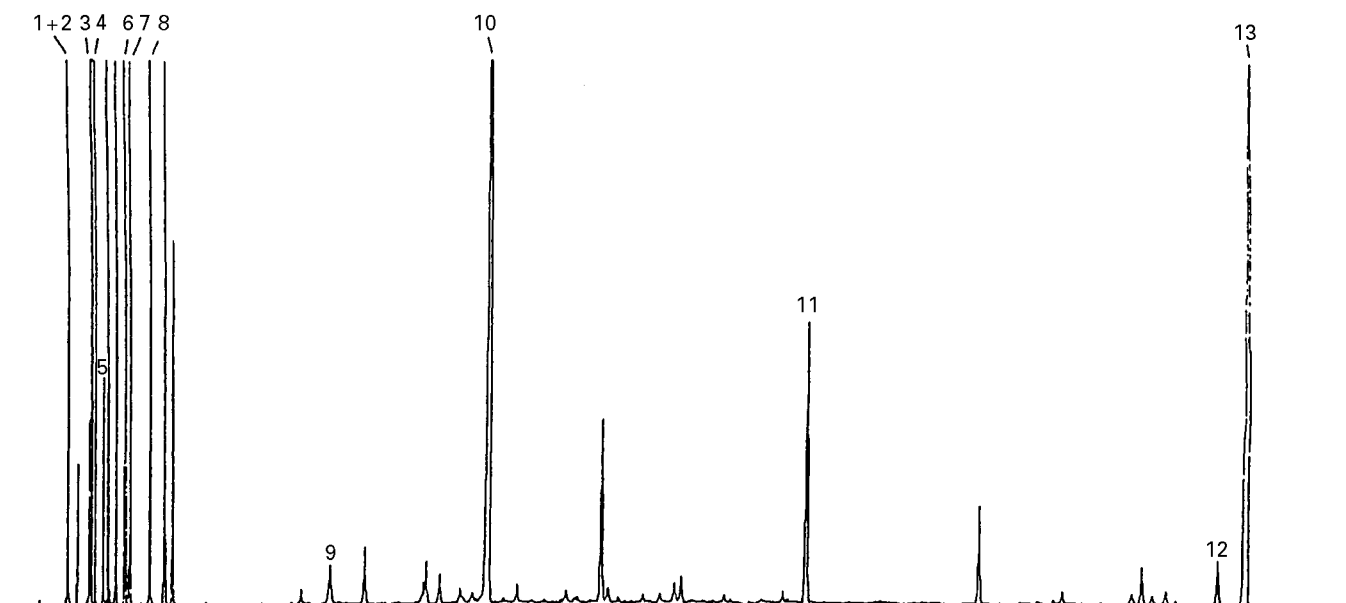
- 1 α -Thujène
- 2 α -Pinène
- 3 Sabinène
- 4 β -Pinène
- 5 δ -3-Carène
- 6 Limonène
- 7 Cinéole-1,8
- 8 γ -Terpinène
- 9 *trans*-hydrate de sabinène
- 10 Terpinène-4-ol
- 11 Safrole
- 12 Myristicine
- 13 Élémicine (γ -asarone)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8af59bad-9449-485d-94f3-12e7520f4fa5/iso-3215-1998>

Conditions opératoires

Colonne: capillaire, en silice fondue; longueur: 30 m; diamètre intérieur: 0,25 mm
 Épaisseur du film: 0,25 μ m
 Phase stationnaire: diméthyl polysiloxane (SE 30)
 Température du four: programmation de température de 70 °C à 250 °C, à raison de 2 °C/min
 Température de l'injecteur: 250 °C
 Température du détecteur: 250 °C
 Détecteur: à ionisation de flamme
 Gaz vecteur: azote
 Volume injecté: 0,3 μ l
 Débit du gaz vecteur: 1 cm³/min
 Rapport de fuite: 1/100

Figure A.1 — Chromatogramme type réalisé sur colonne apolaire

**Identification des pics**

- 1 α -Thujène
- 2 α -Pinène
- 3 β -Pinène
- 4 Sabinène
- 5 δ -3-Carène
- 6 Limonène
- 7 Cinéole-1,8
- 8 γ -Terpinène
- 9 *trans*-hydrate de sabinène
- 10 Terpinène-4-ol
- 11 Safrole
- 12 Élémicine (γ -asarone)
- 13 Myristicine

Conditions opératoires

Colonne: capillaire, en silice fondue; longueur: 30 m; diamètre intérieur: 0,25 mm
 Épaisseur du film: 0,25 μ m
 Phase stationnaire: greffée de polyéthylène glycol (Supelcowax 10)
 Température du four: programmation de température de 70 °C à 250 °C, à raison de 2 °C/min
 Température de l'injecteur: 250 °C
 Température du détecteur: 250 °C
 Détecteur: à ionisation de flamme
 Gaz vecteur: azote
 Volume injecté: 0,3 μ l
 Débit du gaz vecteur: 1 cm³/min
 Rapport de fuite: 1/100

iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)
 ISO 3215:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8-450be4-9449-485d-94f3-12e752044fa5/iso-3215-1998>

NOTE Sur cette phase, on observe souvent des coélutions entre l' α -pinène et l' α -thujène.

Figure A.2 — Chromatogramme type réalisé sur colonne polaire

Annexe B (informative)

Point d'éclair

B.1 Informations générales

Pour des raisons de sécurité, les transporteurs, compagnies d'assurance, responsables des services de sécurité, etc., exigent de connaître le point d'éclair des huiles essentielles qui, dans la plupart des cas, sont des produits inflammables.

Une étude comparative des méthodes d'analyses appropriées (voir l'ISO/TR 11018¹⁾) a permis de constater qu'il était difficile de normaliser une méthode unique car:

- les huiles essentielles sont très nombreuses et leur composition chimique varie beaucoup;
- le volume d'échantillon préconisé pour certains appareils est incompatible avec le prix élevé des huiles essentielles;
- les utilisateurs ne peuvent être tenus d'acheter un type d'appareil plutôt qu'un autre à partir du moment où il en existe plusieurs types qui répondent à l'objectif recherché.

De ce fait, il a été décidé de donner une valeur moyenne du point d'éclair en annexe informative à chaque Norme internationale, afin de répondre aux exigences des services concernés.

Dans la mesure du possible, il convient de spécifier la méthode avec laquelle cette valeur a été obtenue.

Pour toutes informations complémentaires, voir l'ISO/TR 11018¹⁾.

B.2 Point d'éclair de l'huile essentielle de noix muscade, type Indonésie

La valeur moyenne est +48 °C (voir note 1); +38 °C (voir note 2).

NOTE 1 Valeur obtenue avec un appareil «Luçhaire».

NOTE 2 Valeur obtenue avec un appareil «Sétaflash».

1) ISO/TR 11018, *Huiles essentielles — Directives générales pour la détermination du point d'éclair*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 3215:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8af59bad-9449-485d-94f3-12e7520f4fa5/iso-3215-1998>

ICS 71.100.60

Descripteurs: huile, huile essentielle, noix muscade, spécification, caractéristique, composition chimique, chromatogramme, essai, emballage, marquage, entreposage.

Prix basé sur 5 pages
