
Huile essentielle de romarin (*Rosmarinus officinalis* L.)

Oil of rosemary (Rosmarinus officinalis L.)

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

[ISO 1342:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd0269e3-16c5-4118-bce4-1c10b73f469/iso-1342-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd0269e3-16c5-4118-bce4-1c10b73f469/iso-1342-2000>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1342:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd0269e3-16c5-4118-bce4-1c10b73f469/iso-1342-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd0269e3-16c5-4118-bce4-1c10b73f469/iso-1342-2000>

© ISO 2000

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 1342 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1342:1988), dont elle constitue une révision technique.

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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd0269e3-16c5-4118-bce4-1c10b73f469/iso-1342-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1342:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd0269e3-16c5-4118-bce4-1c10b7f3f469/iso-1342-2000>

Huile essentielle de romarin (*Rosmarinus officinalis* L.)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie certaines caractéristiques de l'huile essentielle de romarin (*Rosmarinus officinalis* L.), en vue de faciliter l'appréciation 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/TR 210, *Huiles essentielles — Règles générales d'emballage, de conditionnement et de stockage.*

ISO/TR 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 709, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice d'ester.*

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

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

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

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, le terme et la définition suivants s'appliquent.

3.1 huile essentielle de romarin

huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau des rameaux et sommités fleuries du *Rosmarinus officinalis* L., de la famille des Lamiaceae

NOTE Numéro CAS de l'huile essentielle de romarin: 84604-14-8.

4 Spécifications

4.1 Aspect

Liquide mobile, limpide.

4.2 Couleur

Incolore à jaune pâle ou jaune verdâtre.

4.3 Odeur

Caractéristique, agreste, cinéolée, plus ou moins camphrée.

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

	Types Tunisie et Maroc	Type Espagne
Minimum:	0,907	0,892
Maximum:	0,920	0,910

4.5 Indice de réfraction à 20 °C

	Types Tunisie et Maroc	Type Espagne
Minimum:	1,464 0	1,464 0
Maximum:	1,470 0	1,472 0

4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C

	Types Tunisie et Maroc	Type Espagne
Compris entre:	-2° et +5°	-5° et +8°

4.7 Miscibilité à l'éthanol à 20 °C

Types Tunisie et Maroc

Pour obtenir une solution limpide, il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de 2 volumes d'éthanol à 80 % (fraction volumique) avec 1 volume d'huile essentielle.

Type Espagne

Pour obtenir une solution limpide, il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de 3 volumes d'éthanol à 90 % (fraction volumique) avec 1 volume d'huile essentielle.

4.8 Indice d'acide

	Types Tunisie et Maroc	Type Espagne
Maximum:	1,0	1,0

4.9 Indice d'ester

	Types Tunisie et Maroc	Type Espagne
Minimum:	2	2
Maximum:	15	15

4.10 Indice d'ester après acétylation

	Types Tunisie et Maroc	Type Espagne
Minimum:	30	30
Maximum:	72	55

4.11 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.

4.12 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: 50 ml.

NOTE 2000 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 20 °C

Voir l'ISO 875.

Tableau 1 — Profil chromatographique

Constituant	Types Tunisie et Maroc		Type Espagne	
	Minimum %	Maximum %	Minimum %	Maximum %
α -Pinène	9	14	18	26
Camphène	2,5	6	8	13
β -Pinène	4	9	2	5
Myrcène	1	2	2,5	4,5
Limonène	1,5	4	2,5	5,5
Cinéole-1,8	38	55	17	25
<i>p</i> -Cymène	0,5	2,5	1	2
Camphre	5	15	12,5	22
Acétate de bornyle	0,1	1,6	0,4	2,5
α -Terpinéol	1	2,5	1	3,5
Bornéol	1	5	2	4,5
Verbénone	n.d. ^a	0,4	0,7	2,5

^a n.d. = non détectable

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

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

6.5 Indice d'acide

Voir l'ISO 1242.

6.6 Indice d'ester

Voir l'ISO 709.

Prise d'essai: 2 g

Durée de la saponification: 30 min

6.7 Indice d'ester après acétylation

Voir l'ISO 3794.

Prise d'essai: 2 g

Durée de la saponification: 1 h

Durée de l'acétylation: 16 h

6.8 Profil chromatographique

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

[ISO 1342:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd0269e3-16c5-4118-bce4-1c10b73f469/iso-1342-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd0269e3-16c5-4118-bce4-1c10b73f469/iso-1342-2000>

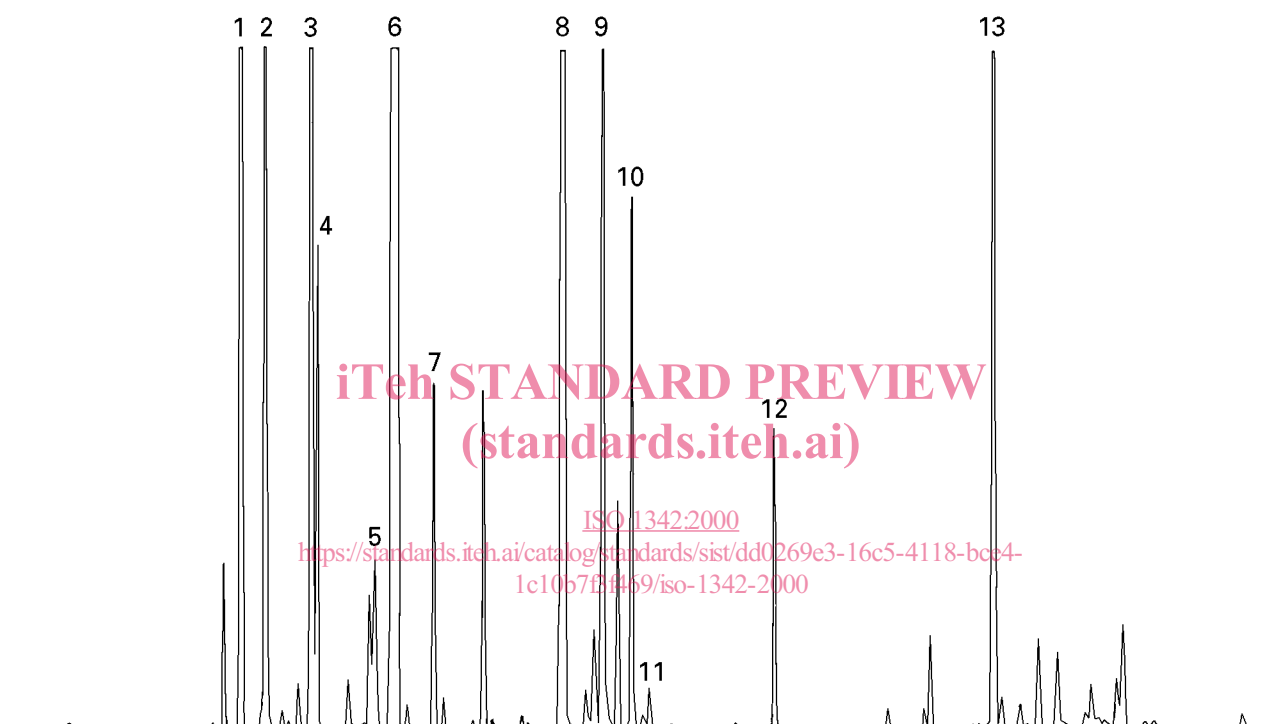
7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage

Voir l'ISO/TR 210 et l'ISO/TR 211.

Annexe A (informative)

Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse d'huiles essentielles de romarin (*Rosmarinus officinalis* L.)

A.1 Huile essentielle de romarin, type Tunisie et type Maroc



Identification des pics

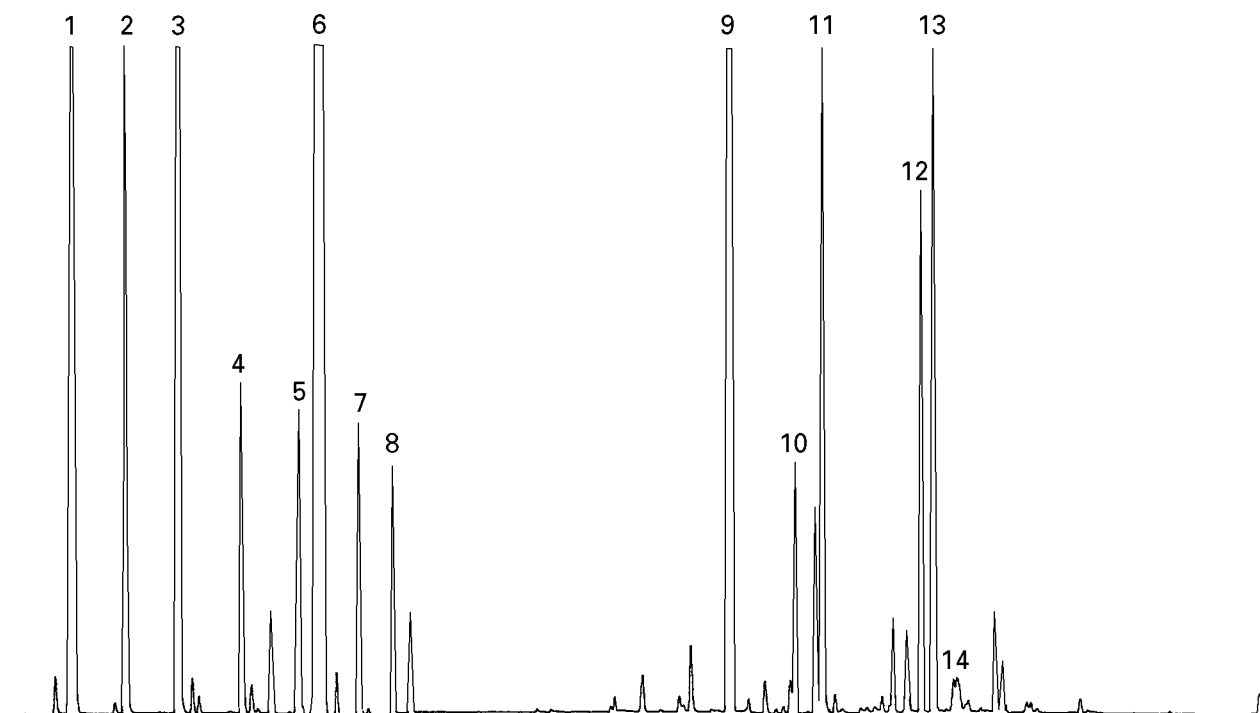
- 1 α -Pinène
- 2 Camphène
- 3 β -Pinène
- 4 Myrcène
- 5 *p*-Cymène
- 6 Limonène + 1,8-cinéole
- 7 γ -Terpinène
- 8 Camphre
- 9 Bornéol
- 10 α -Terpinéol
- 11 Verbénone
- 12 Acétate de bornyle
- 13 β -Caryophyllène

Conditions opératoires

Colonne: capillaire, en silice fondue; longueur 20 m; diamètre intérieur 0,1 mm
 Phase stationnaire: HP-1
 Épaisseur du film: 0,4 μ m
 Température du four: 50 °C pendant 1 min, puis programmation de température de 50 °C à 220 °C, à raison de 10 °C/min, puis 220 °C pendant 13 min
 Température de l'injecteur: 250 °C
 Température du détecteur: 250 °C
 Détecteur: à ionisation de flamme
 Gaz vecteur: hydrogène
 Volume injecté: 0,2 μ l
 Débit du gaz vecteur: 0,3 ml/min
 Rapport de fuite: 1/350
 Programmation de pression: 220,7 kPa¹⁾ pendant 20 min, puis 34,5 kPa/min jusqu'à 310,3 kPa, puis 310,3 kPa pendant 20 min

Figure A.1 — Chromatogramme type réalisé sur colonne apolaire

1) 1 kPa = 0,145 psi

**Identification des pics**

- 1 α -Pinène
- 2 Camphène
- 3 β -Pinène
- 4 Myrcène
- 5 Limonène
- 6 1,8-Cinéole
- 7 γ -Terpinène
- 8 *p*-Cymène
- 9 Camphre
- 10 Acétate de bornyle
- 11 β -Caryophyllène
- 12 α -Terpinéol
- 13 Bornéol
- 14 Verbénone

Conditions opératoires

Colonne: capillaire, en silice fondue; longueur 20 m, diamètre intérieur 0,1 mm
 Phase stationnaire: polyéthylène glycol 20 000
 Épaisseur du film: 0,2 μ m
 Température du four: 50 °C pendant 1 min, puis programmation de température de 50 °C à 200 °C, à raison de 10 °C/min
 Température de l'injecteur: 250 °C
 Température du détecteur: 250 °C
 Détecteur: à ionisation de flamme
 Gaz vecteur: hydrogène
 Volume injecté: 0,2 μ l
 Débit du gaz vecteur: 0,3 ml/min
 Rapport de fuite: 1/350
 Programmation de pression: 220,7 kPa¹⁾ pendant 20 min, puis 34,5 kPa/min jusqu'à 310,3 kPa, puis 310,3 kPa pendant 20 min

Figure A.2 — Chromatogramme type réalisé sur colonne polaire