

**Huile essentielle de thym [Thymus vulgaris L.
et Thymus zygis L.], type thymol**

Norme Marocaine homologuée

Par décision du Directeur de l'Institut Marocain de Normalisation N°..... , publiée au B.O N°

Correspondance

La présente norme est identique à l'ISO 19817:2017.

Droits d'auteur ⚠

Droit 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 accord formel. Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients de l'IMANOR, Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

Avant-Propos National

L'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR) est l'Organisme National de Normalisation. Il a été créé par la Loi N° 12-06 relative à la normalisation, à la certification et à l'accréditation sous forme d'un Etablissement Public sous tutelle du Ministère chargé de l'Industrie et du Commerce.

Les normes marocaines sont élaborées et homologuées conformément aux dispositions de la Loi N° 12-06 susmentionnée.

La présente norme marocaine NM ISO 19817 a été examinée et adoptée par la Commission de Normalisation des huiles essentielles et autres extraits de plantes (126)

Projet de norme marocaine

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences	2
4.1 Exigences générales.....	2
4.2 Profil chromatographique.....	2
5 Point d'éclair	3
6 Échantillonnage	3
7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage	3
Annexe A (informative) Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de thym [<i>Thymus vulgaris</i> L. et <i>Thymus zygis</i> L.], type thymol	4
Annexe B (informative) Point d'éclair	6
Bibliographie	7

ISO 19817:2017(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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

Huile essentielle de thym [*Thymus vulgaris* L. et *Thymus zygis* L.], type thymol

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les caractéristiques de l'huile essentielle de thym [*Thymus vulgaris* L. et *Thymus zygis* L.], type thymol, pour faciliter l'appréciation de sa qualité.

2 Références normatives

Les documents suivants sont référencés dans le texte de sorte qu'une partie ou la totalité de leur contenu constitue les exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

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

ISO/TS 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 11024 (toutes les parties), *Huiles essentielles — Directives générales concernant les profils chromatographiques*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

huile essentielle de thym, type thymol

huile essentielle obtenue par entraînement à la vapeur d'eau des sommités fleuries de *Thymus vulgaris* L., de la famille des Lamiaceae, se rencontrant principalement en Allemagne, Hongrie et Pologne, et *Thymus zygis* L., de la famille des Lamiaceae, se rencontrant principalement en Espagne et au Portugal

Note 1 à l'article: à l'Article Pour des informations sur le numéro CAS, voir l'ISO/TR 21092.

ISO 19817:2017(F)

4 Exigences

4.1 Exigences générales

L'huile essentielle de thym, type thymol, doit être conforme aux exigences indiquées dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Exigences relatives à l'huile essentielle de thym, type thymol

Caractéristiques	Exigences	Méthode d'essai
Aspect	Liquide mobile	—
Couleur	Jaune à rouge	—
Odeur	Aromatique, phénolique, avec un fond légèrement épicé	—
Densité relative à 20 °C, d_{20}^{20}	0,910–0,937	ISO 279
Indice de réfraction à 20 °C	1,494–1,504	ISO 280
Pouvoir rotatoire	Entre –6° et 0°	ISO 592
Miscibilité à l'éthanol à 80 % (fraction volumique), à 20 °C	Il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de trois volumes d'éthanol à 80 % (fraction volumique) pour obtenir une solution limpide avec un volume d'huile essentielle. Parfois, une opalescence peut apparaître en continuant l'addition d'éthanol.	ISO 875

4.2 Profil chromatographique

Réaliser l'analyse de l'huile essentielle par chromatographie en phase gazeuse. Déterminer le profil chromatographique conformément à l'ISO 11024 (toutes les parties). Identifier sur le chromatogramme obtenu les constituants représentatifs et caractéristiques dont la liste figure dans le [Tableau 2](#). Le pourcentage de chacun de ces constituants, indiqué par l'intégrateur, doit se situer dans les limites figurant dans le [Tableau 2](#). Cet ensemble constitue le profil chromatographique de l'huile essentielle.

Tableau 2 — Profil chromatographique

Constituant	Minimum	Maximum
	%	%
α -Thuyène	0,5	1,5
α -Pinène	0,5	2,5
β -Myrcène	1,0	2,8
α -Terpinène	0,9	2,6
γ -Terpinène	4,0	13,0
<i>p</i> -Cymène	14,0	28,0
Linalol	0,5	6,5
Terpin-1-ène-4-ol	0,1	2,5
Thymol	35,0	55,0
Carvacrol	0,5	5,5
β -Caryophyllène	0,5	4,0
<i>trans</i> -Hydrate de sabinène	traces ^a	0,5
Carvacryl méthyl éther	0,1	1,5

NOTE Le profil chromatographique est normatif et est à différencier des chromatogrammes types donnés à titre d'information dans l'[Annexe A](#), voir les [Figures A.1](#) et [A.2](#).

^a < 0,01 %.

5 Point d'éclair

L'[Annexe B](#) fournit des informations sur le point d'éclair.

6 Échantillonnage

L'échantillonnage doit être réalisé conformément à l'ISO 212.

Le volume minimal de l'échantillon pour essai est de 25 ml.

NOTE Ce volume permet d'effectuer au moins une fois chacun des essais spécifiés dans le présent document.

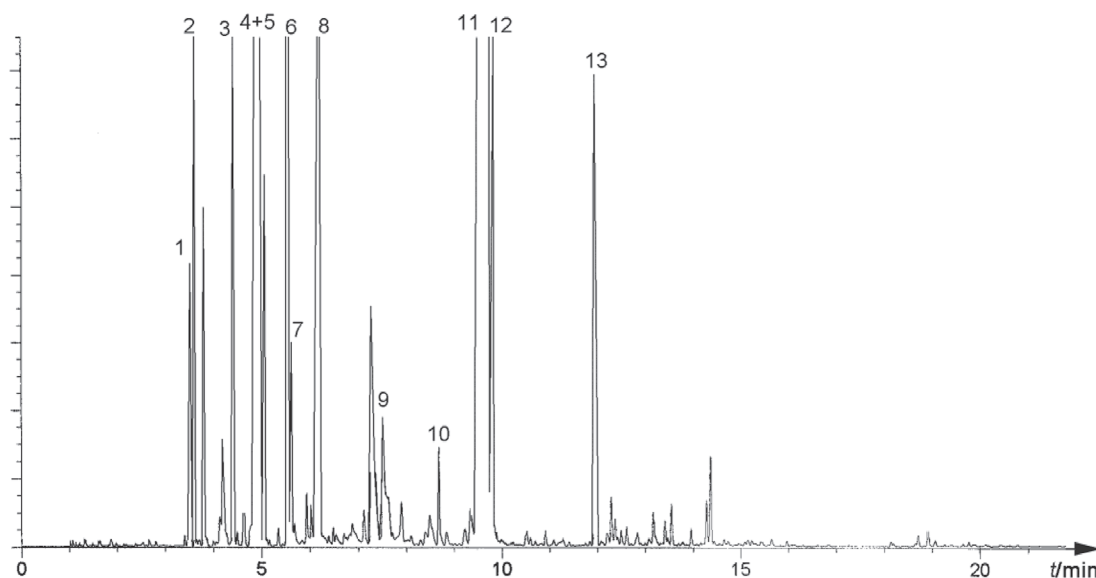
7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage

Ces rubriques doivent être conformes à l'ISO/TS 210 et à l'ISO/TS 211.

Projet de norme marocaine

Annexe A (informative)

Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de thym [*Thymus vulgaris* L. et *Thymus zygis* L.], type thymol



Légende

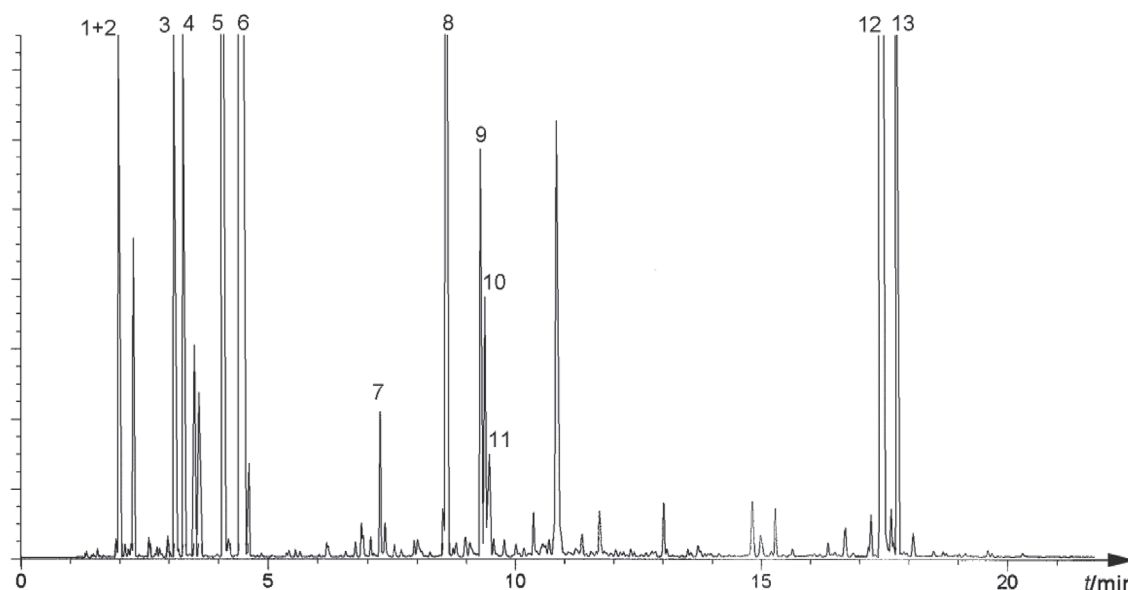
Identification des pics

- 1 α -Thuyène
- 2 α -Pinène
- 3 β -Myrcène
- 4 α -Terpinène
- 5 *p*-Cymène
- 6 γ -Terpinène
- 7 *trans*-Hydrate de sabinène
- 8 Linalol
- 9 Terpin-1-ène-4-ol
- 10 Carvacryl méthyl éther
- 11 Thymol
- 12 Carvacrol
- 13 β -Caryophyllène

Conditions opératoires

Colonne: capillaire, silice fondue, longueur 50 m, diamètre intérieur 0,30 mm
 Phase stationnaire: poly(méthylsiloxane)
 Épaisseur du film: 0,25 μ m
 Température du four: programmation de température de 65 °C à 220 °C à raison de 2 °C/min
 Température de l'injecteur: 230 °C
 Température du détecteur: 250 °C
 Détecteur: à ionisation de flamme
 Gaz vecteur: hydrogène
 Volume injecté: 0,2 μ l
 Débit du gaz vecteur: 0,35 m/s environ
 Rapport de fuite: 1:100
t: temps

Figure A.1 — Chromatogramme type réalisé sur une colonne apolaire



Légende

Identification des pics

- 1 α -Thuyène
- 2 α -Pinène
- 3 Myrcène
- 4 α -Terpinène
- 5 γ -Terpinène
- 6 *p*-Cymène
- 7 *trans*-Hydrate de sabinène
- 8 Linalol
- 9 β -Caryophyllène
- 10 Terpinen-4-ol
- 11 Carvacryl méthyl éther
- 12 Thymol
- 13 Carvacrol

Conditions opératoires

- Colonne: capillaire, silice fondue, longueur 25 m, diamètre intérieur 0,20 mm
- Phase stationnaire: polyéthylène glycol [SP-20 000^a]
- Épaisseur du film: 0,25 μ m
- Température du four: programmation de température de 65 °C à 200 °C à raison de 5 °C/min
- Température de l'injecteur: 240 °C
- Température du détecteur: 250 °C
- Détecteur: à ionisation de flamme
- Gaz vecteur: hydrogène
- Volume injecté: 0,2 μ l
- Débit du gaz vecteur: 0,35 m/s environ
- Rapport de fuite: 1:100
- t*: temps

^a SP-20 000 est un exemple d'un produit approprié disponible dans le commerce. Cette information est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne saurait constituer un engagement de l'ISO à l'égard de ce produit.

Figure A.2 — Chromatogramme type réalisé sur une colonne polaire

Annexe B (informative)

Point d'éclair

B.1 Informations générales

Pour des raisons de sécurité, les transporteurs, les compagnies d'assurance et les responsables des services de sécurité exigent des informations sur 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 11018) a permis de conclure qu'il était difficile de recommander un seul appareil à des fins de normalisation car:

- la composition chimique des huiles essentielles varie beaucoup;
- le volume d'échantillon préconisé dans certaines exigences serait trop coûteux pour les huiles essentielles onéreuses;
- étant donné que plusieurs types d'appareils peuvent être utilisés pour la détermination, les utilisateurs ne peuvent être tenus d'utiliser un seul type d'appareil en particulier.

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

L'appareil qui a permis d'obtenir cette valeur doit être spécifié.

Pour toute information complémentaire, voir l'ISO/TR 11018.

B.2 Point d'éclair de l'huile essentielle de thym, type thymol

La valeur moyenne est de +60°C.

NOTE Valeur obtenue avec un appareil «Setaflash»¹⁾.

1) Appareil disponible dans le commerce. Cette information est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne saurait constituer un engagement de l'ISO à l'égard de ce produit.

Bibliographie

- [1] ISO 3218, *Huiles essentielles — Principes de nomenclature*
- [2] ISO/TR 11018:1997, *Huiles essentielles — Directives générales pour la détermination du point d'éclair*
- [3] ISO/TR 21092, *Huiles essentielles — Caractérisation*

Projet de norme marocaine