
**Huile essentielle de mandarine, type Italie
(*Citrus reticulata* Blanco)**

Essential oil of mandarin, Italian type (Citrus reticulata Blanco)

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

[ISO 3528:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 3528:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2012

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.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences	1
4.1 Aspect	1
4.2 Couleur	1
4.3 Odeur	2
4.4 Densité relative à 20 °C, d_{20}^{20}	2
4.5 Indice de réfraction à 20 °C	2
4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C	2
4.7 Résidu d'évaporation	2
4.8 Miscibilité à l'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C	2
4.9 Indice d'acide	2
4.10 Profil chromatographique	3
4.11 Point d'éclair	3
5 Échantillonnage	3
6 Méthodes d'essai	3
6.1 Densité relative à 20 °C, d_{20}^{20}	3
6.2 Indice de réfraction à 20 °C	3
6.3 Pouvoir rotatoire à 20 °C	4
6.4 Résidu d'évaporation	4
6.5 Miscibilité à l'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C	4
6.6 Indice d'acide	4
6.7 Profil chromatographique	4
7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage	4
Annexe A (informative) Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de mandarine, type Italie (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	5
Annexe B (informative) Point d'éclair	8
Bibliographie	9

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 3528 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3528:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également le Rectificatif technique ISO 3528:1997/Cor.1:1998.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3528:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012>

Huile essentielle de mandarine, type Italie (*Citrus reticulata* Blanco)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie certaines caractéristiques de l'huile essentielle de mandarine, type Italie (*Citrus reticulata* Blanco), destinées à faciliter l'appréciation de sa qualité.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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/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 875, *Huiles essentielles — Évaluation de la miscibilité à l'éthanol*

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

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.

3.1

huile essentielle de mandarine, type Italie

huile essentielle obtenue par expression sans recours au chauffage et avec ou sans séparation préalable de la pulpe et du zeste, du fruit frais de *Citrus reticulata* Blanco de la famille des Rutacées

NOTE Pour toute information sur le numéro CAS, voir l'ISO/TR 21092^[2].

4 Exigences

4.1 Aspect

Liquide mobile limpide.

4.2 Couleur

La couleur dépend de la période de récolte.

Vert	Jaune	Rouge
Vert clair à vert foncé, avec une légère fluorescence bleue	Jaune clair à orange foncé, avec une légère fluorescence bleue	Rougeâtre à rouge foncé, avec une légère fluorescence bleue

4.3 Odeur

L'odeur du péricarpe frais du fruit est caractéristique.

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

	Vert	Jaune	Rouge
Minimum	0,847	0,846	0,844
Maximum	0,855	0,854	0,853

4.5 Indice de réfraction à 20 °C

	Vert	Jaune	Rouge
Minimum	1,473 2	1,472 6	1,472 2
Maximum	1,475 8	1,475 3	1,474 6

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C

	Vert	Jaune	Rouge
Minimum	+69°	+69°	+70°
Maximum	+75°	+76°	+79°

4.7 Résidu d'évaporation

	Vert	Jaune	Rouge
Minimum	1,90 % fraction massique	1,80 % fraction massique	1,40 % fraction massique
Maximum	3,90 % fraction massique	3,90 % fraction massique	3,30 % fraction massique

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

Il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de 10 volumes d'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C pour obtenir une solution opalescente avec 1 volume d'huile essentielle.

4.9 Indice d'acide

	Vert	Jaune	Rouge
Maximum	2,0	2,0	2,0

4.10 Profil chromatographique

Effectuer l'analyse de l'huile essentielle par chromatographie en phase gazeuse. Sur le chromatogramme obtenu, identifier 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.

Tableau 1 — Profil chromatographique

Constituant	Vert		Jaune		Rouge	
	Minimum %	Maximum %	Minimum %	Maximum %	Minimum %	Maximum %
α -Pinène	1,6	2,7	1,6	2,7	1,8	3
β -Pinène	1	2	1	2	1,2	2
Myrcène	1,4	2	1,4	2	1,5	2
<i>n</i> -Octanal	0,08	0,14	0,05	0,14	0,03	0,08
<i>p</i> -Cymène	n.d. ^a	0,4	n.d. ^a	0,5	n.d. ^a	0,8
γ -Terpinène	17	22	16	22	16	22
Limonène	65	74	65	75	65	75
Linalol	0,05	0,2	0,05	0,2	0,03	0,2
<i>n</i> -Décanal	0,04	0,14	0,04	0,14	0,04	0,12
<i>N</i> -Méthylantranilate de méthyle	0,4	0,7	0,3	0,6	0,3	0,6
α -Sinensal	0,2	0,5	0,2	0,5	0,1	0,5

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

^a Non détectable.

ISO 3528:2012
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012>

4.11 Point d'éclair

L'Annexe B fournit des informations sur le point d'éclair.

5 Échantillonnage

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

Volume minimal de l'échantillon pour essai: 50 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}

Déterminer la densité relative conformément à l'ISO 279.

6.2 Indice de réfraction à 20 °C

Déterminer l'indice de réfraction conformément à l'ISO 280.

6.3 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Déterminer le pouvoir rotatoire conformément à l'ISO 592.

6.4 Résidu d'évaporation

Déterminer le résidu d'évaporation conformément à l'ISO 1242.

Prise d'essai: 5 g

Durée d'évaporation: 6 h

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

Déterminer la miscibilité conformément à l'ISO 875.

6.6 Indice d'acide

Déterminer l'indice d'acide conformément à l'ISO 1242.

6.7 Profil chromatographique

Déterminer le profil chromatographique conformément à l'ISO 11024.

7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage

Ces points doivent être conformes à l'ISO/TR 210 et l'ISO/TR 211.

NOTE Cette huile essentielle est particulièrement sensible à l'oxydation.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012>

Annexe A
(informative)

Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de mandarine, type Italie (*Citrus reticulata* Blanco)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3528:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c7e9ef-be01-4fac-9691-cde08ff6de29/iso-3528-2012>