

NORME INTERNATIONALE

ISO
4716

Première édition
1987-12-01



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Huile essentielle de vétiver [*Vetiveria zizanioides*
(Linnaeus) Nash]

Oil of vetiver [*Vetiveria zizanioides* (Linnaeus) Nash]

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4716:1987

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31dd2ad6-866d-406d-b64b-3e8cd2183cdf/iso-4716-1987>

Numéro de référence
ISO 4716:1987 (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 normalement 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4716 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Huile essentielle de vétiver [*Vetiveria zizanioides* (Linnaeus) Nash]

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie certaines caractéristiques de l'huile essentielle de vétiver [*Vetiveria zizanioides* (Linnaeus) Nash] cultivé à la Réunion et en Haïti, destinées à faciliter l'appréciation de sa qualité.

2 Références

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

ISO/R 211, *Huiles essentielles — Étiquetage et 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 1241, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice d'ester après acétylation et évaluation de la teneur en alcools libres et en alcools totaux.*

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

ISO 1271, *Huiles essentielles — Détermination de la teneur en constituants carbonylés — Méthode à l'hydroxylamine libre.*

ISO 3793, *Huiles essentielles — Évaluation de la teneur en alcool libres primaires et secondaires par acétylation pyridinée.*

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

3 Définition

huile essentielle de vétiver : Huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau des racines de *Vetiveria zizanioides* (Linnaeus) Nash, de la famille des graminées.

4 Spécifications

4.1 Aspect

Liquide visqueux.

4.2 Couleur

De marron à marron rougeâtre.

4.3 Odeur

Caractéristique.

4.4 Densité relative à 20/20 °C

	Réunion	Haïti
Minimum...	0,990	0,986
Maximum...	1,015	0,998

4.5 Indice de réfraction à 20 °C

Minimum...	1,522 0	1,521 0
Maximum...	1,530 0	1,526 0

4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Minimum...	+ 19°	+ 22°
Maximum...	+ 30°	+ 38°

4.7 Miscibilité à l'éthanol à 80 % (V/V), à 20 °C

Il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de 2 volumes d'éthanol à 80 % (V/V), à 20 °C, pour obtenir une solution limpide avec 1 volume d'huile essentielle. Une légère opalescence peut parfois être observée.

4.8 Indice d'acide

	Réunion	Haïti
Maximum...	35	14

4.9 Indice d'ester

Minimum...	5	5
Maximum...	16	16

4.10 Indice d'ester après acétylation¹⁾, déterminé selon l'ISO 1241

Minimum...	115	120
Maximum...	145	165

4.11 Indice d'ester après acétylation, déterminé selon l'ISO 3794

Minimum...	145	158
Maximum...	190	190

4.12 Indice de carbonyle

Minimum...	44	23
	correspondant à 17 % de cétones ($M_r = 218$)	correspondant à 9 % de cétones ($M_r = 218$)

Maximum...	68	59
	correspondant à 26,5 % de cétones ($M_r = 218$)	correspondant à 23 % de cétones ($M_r = 218$)

4.13 Teneur en alcools libres primaires et secondaires, exprimés en alcools de masse moléculaire relative $M_r = 220$

Minimum...	21 %	40 %
Maximum...	50 %	60 %

4.14 Établissement du profil chromatographique

Voir l'annexe, à titre indicatif.

5 Échantillonnage

Voir ISO 212.

Volume minimal de l'échantillon définitif : 40 ml

NOTE — 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.

Solution à 10 % (V/V) dans l'éthanol à 95 % (V/V).

6.4 Miscibilité à l'éthanol à 80 % (V/V), à 20 °C

Voir ISO 875.

6.5 Indice d'acide

Voir ISO 1242.

6.6 Indice d'ester

Voir ISO 709.

Prise d'essai : 5 g

Durée de la saponification : 3 h

6.7 Indice d'ester après acétylation

Voir ISO 1241.

Prise d'essai : 1 g

Durée de la saponification : 3 h

Voir ISO 3794.

Prise d'essai : 1 g

Durée de l'acétylation : 16 h

Durée de la saponification : 3 h

6.8 Indice de carbonyle

Voir ISO 1271.

Prise d'essai : 2 g

Durée du dosage : 2 h

1) Les résultats peuvent être entachés d'une erreur par excès due à la présence d'une assez forte proportion de cétones.

6.9 Teneur en alcools libres primaires et secondaires

Voir ISO 3793.

$M_r = 220$

6.10 Profil chromatographique

Voir l'annexe, à titre indicatif.

7 Emballage, étiquetage et marquage

Voir ISO/R 210 et ISO/R 211.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4716:1987

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31dd2ad6-866d-406d-b64b-3e8cd2183cdf/iso-4716-1987>

Annexe

Chromatogrammes-types

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la norme.)

Échantillon : huile essentielle de vétiver. Bourbon

Colonne : colonne capillaire en verre, longueur 82 m, diamètre intérieur 0,3 mm

Phase stationnaire : polyéthylène glycol 20 000

Température du four : programmation de température de 100 à 180 °C, à raison de 2 °C/min

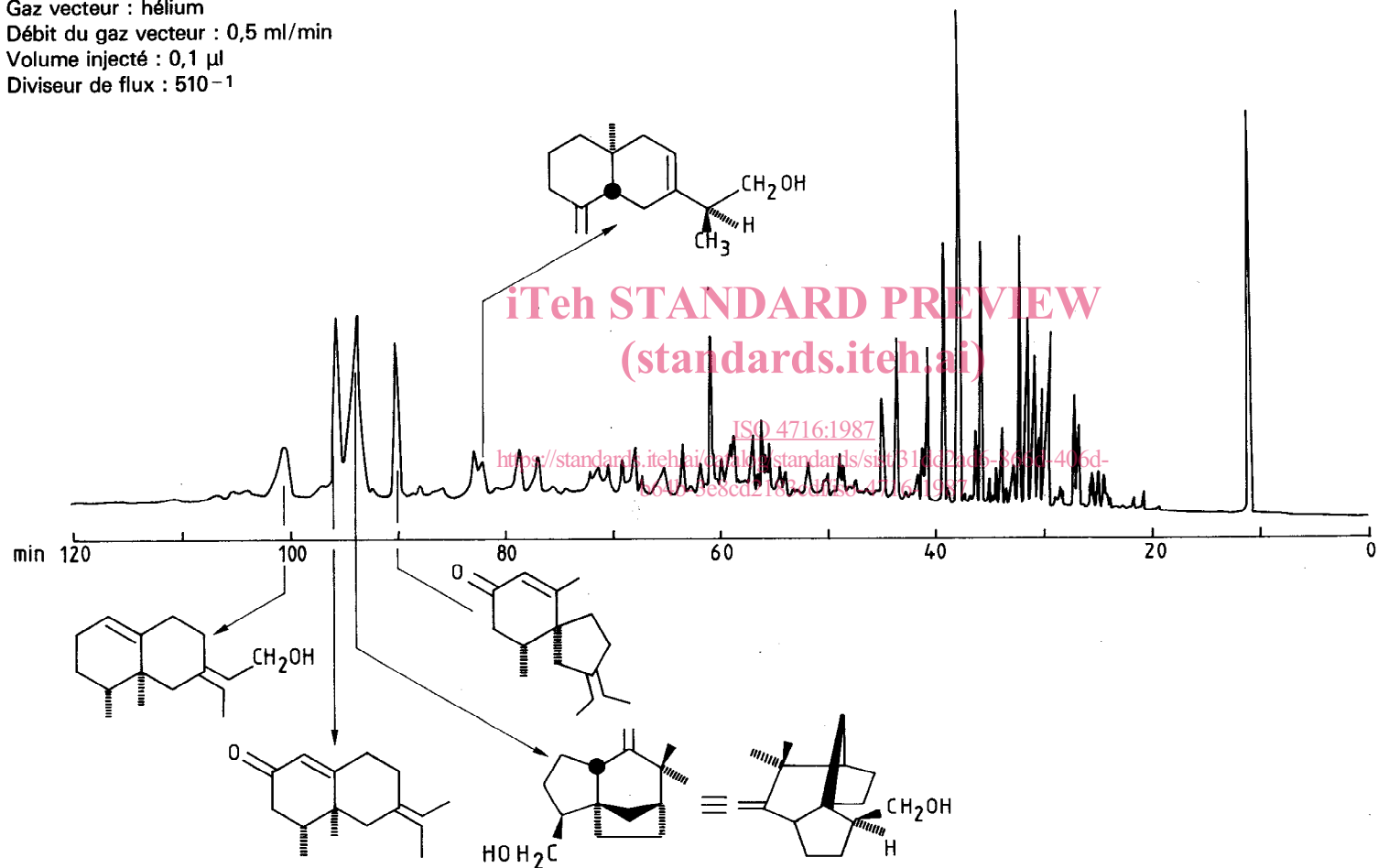
Température d'injection : 235 °C

DéTECTEUR : à ionisation de flamme

Gaz vecteur : hélium

Débit du gaz vecteur : 0,5 ml/min

Volume injecté : 0,1 µl

Diviseur de flux : 510⁻¹

Échantillon : huile essentielle de vétiver, Haïti

Colonne : colonne capillaire en verre, longueur 100 m, diamètre intérieur 0,5 mm

Phase stationnaire : polyéthylène glycol 20 000

Température du four : programmation de température de 100 à 180 °C, à raison de 2 °C/min

Température d'injection : 220 °C

Détecteur : à ionisation de flamme

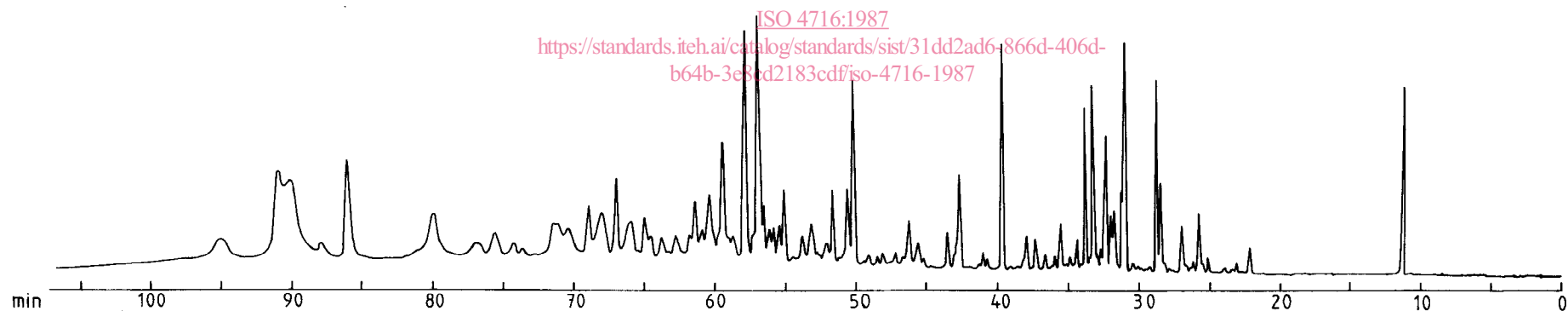
Gaz vecteur : hélium

Débit du gaz vecteur : 2 ml/min

Volume injecté : 0,2 µl

Diviseur de flux : 180⁻¹

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4716:1987

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31dd2ad6-866d-406d-b64b-3e8cd2183cdf/iso-4716-1987>