



24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN (UK)
TEL. (UK) 0845 310 8066 International Tel. +44 1273 746505
EMAIL: info@nhrorganiccoils.com Web Site: www.nhrorganiccoils.com

Certificate of Analysis & Gas Chromatography
Organic Swiss Pine Essential Oil
(Pinus cembra)

RAPPORT D'ANALYSE N° CG40-AS

Date : 26/10/2020

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE

Nom botanique : PINUS CEMBRA

Nom échantillon : PINUS CEMBRA BIO

Numéro de batch : 031220-2

Origine : ITALIE

Partie de la plante : AIGUILLE

Date de réception : 04/08/2020

Date d'analyse : 10/08/2020

Conditionnement : Flacon transparent de 15ml

Prestation demandée : GCsimple CP

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Nature of the sample: | ESSENTIAL OIL |
| Botanical name: | PINUS CEMBRA |
| Sample name: | SWISS PINE ORGANIC |
| Batch number: | 031220-2 |
| Origin: | ITALY |
| Part of the plant: | NEEDLES |
| Date received: | 04/08/2020 |
| Analysis date: | 08/10/2020 |
| Packaging: | 15ml transparent bottle |
| Service | requested: GCsimple CP |

CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Aspect : Liquide limpide

Couleur : Jaune très pâle

Odeur : Acidulée, caractéristique des aiguilles

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

| | MÉTHODE DE RÉFÉRENCE | VALEURS | NORME | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|---------|---------|
| | | | Minimum | Maximum |
| Densité à 20 °C | NF ISO 279 | 0,863 | | |
| Densité à 15 °C | NF ISO 279 | 0,867 | | |
| Indice de réfraction à 20°C | NF ISO 280 | 1.475 8 | | |
| Pouvoir rotatoire à 20°C | NF ISO 592 | - 12.20 ° | | |
| Miscibilité à l'éthanol 90 % | NF ISO 875 | 6 volumes 90 % | | |
| Point éclair à 20°C (Setaflash) | FD ISO/TR 11018 | 38.7 °C | | |

CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

Conditions d'analyse :

- . GC/MS Agilent 7890 / 5977 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m * 0.25 mm * 0.25 µm
- . GC/FID Agilent 6890 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m * 0.25 mm * 0.25 µm
- . Program. de T° : 5 min à 60°C - 5°C/min jusqu'à 250°C - 15 min à 250°C
- . Gaz vecteur : He (23 psis/MS – 30 psis/FID)
- . Injection / split : 1 µl d'une solution à 10 % dans l'hexane
- . Gamme de masse : 30 à 350 - Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention et des spectres de masse (bibliothèque interne + bibliothèque commerciale NIST).
- . Les pourcentages sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction

Profil chromatographique :

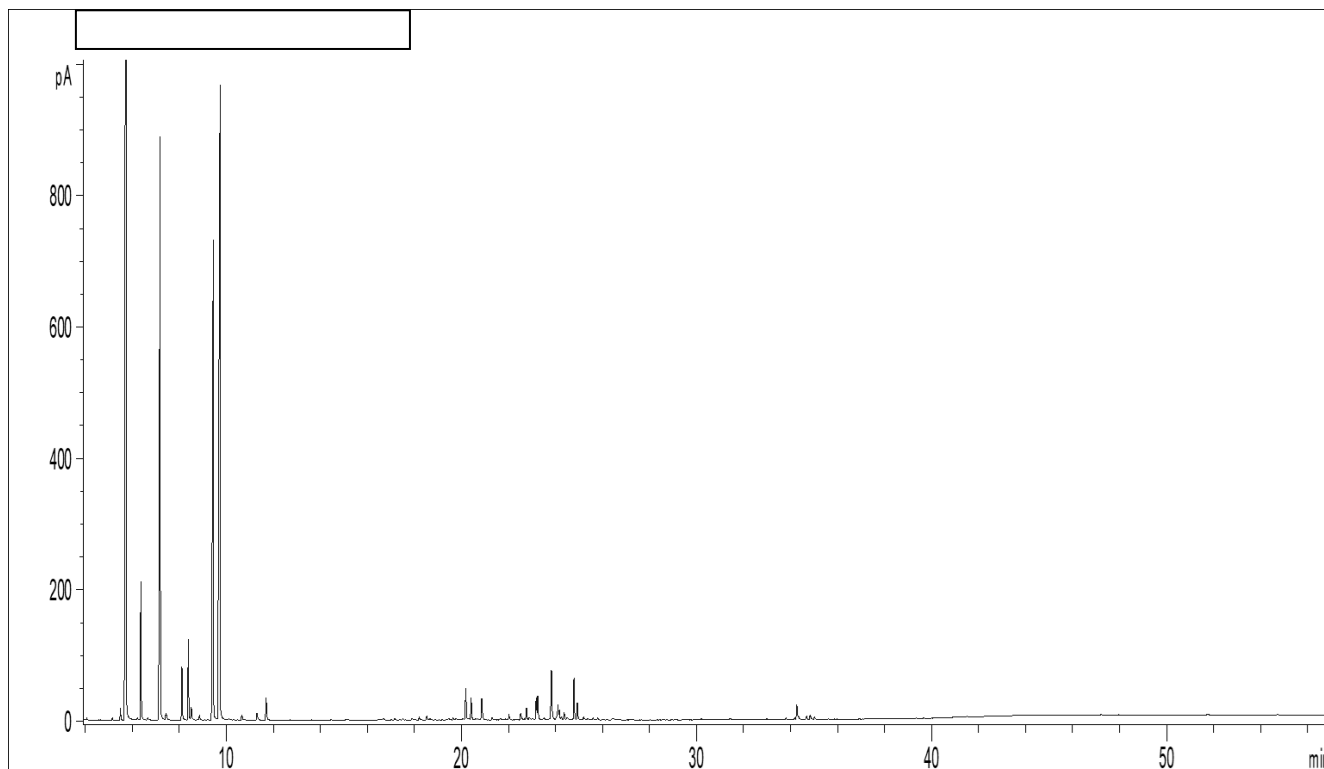


Tableau des résultats : PINUS CEMBRA BIO ITALIE

| Pics | TR (min) | Constituants | % | Norme (%) |
|------|----------|--------------------------|--------------|-----------|
| 1 | 5,74 | alpha-PINENE | 40,46 | |
| 2 | 6,37 | CAMPHENE | 2,28 | |
| 3 | 7,18 | beta-PINENE | 12,09 | |
| 4 | 8,11 | delta3-CARENE | 1,09 | |
| 5 | 8,38 | beta-MYRCENE | 1,43 | |
| 6 | 9,44 | LIMONENE | 11,68 | |
| 7 | 9,73 | beta-PHELLANDRENE | 18,80 | |
| 8 | 11,68 | TERPINOLENE | 0,50 | |
| 9 | 20,19 | ACETATE DE BORNYLE | 0,73 | |
| 10 | 20,87 | TERPINENE-4-OL | 0,19 | |
| 11 | 21,02 | beta-CARYOPHYLLENE | 0,39 | |
| 12 | 23,25 | gamma-MUUROLENE | 0,56 | |
| 13 | 23,83 | GERMACRENE D | 1,33 | |
| 14 | 24,80 | delta-CADINENE | 0,89 | |
| | | TOTAL | 92,42 | |