

**PEINTURES INTERMEDIAIRES ET DE FINITION VERNIS
ANALYSE QUANTITATIVE DES SOLVANTS (CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE)**

Page 1/10

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la "photographie" et la teneur relative des différents solvants contenus dans les peintures intermédiaires, les peintures de finition et les vernis à l'état brut (non dilués).

2.PRINCIPE

Les solvants sont séparés et identifiés par chromatographie en phase gazeuse sur une seule colonne pour ces types de produits.

L'intégrateur permet de déterminer leur teneur relative.

Nota : Pour d'autres produits, l'utilisation d'une seconde colonne est nécessaire.

3.APPAREILLAGE ET REACTIF

3.1.CHROMATOGRAPHE EN PHASE GAZEUSE

muni d'un détecteur à ionisation de flamme.

3.2.INTEGRATEUR

3.3.COLONNE DB5

longueur 30 m, diamètre 0,25 mm et épaisseur de film 0,25 µm, de J & W Scientific référence 122-5532.

3.4.FIOLES JAUGEES

de 50 ml.

3.5.SERINGUE

de 10 µl.

3.6.ACETONE R.P.

(C₃H₆O) de PROLABO référence 20 066.296, qualité pour analyses.

4.PREPARATION DES SOLUTIONS

- Peser 1 gramme ± 0,1 gramme de peinture intermédiaire ou de peinture de finition ou de vernis à l'état brut (avant dilution usine).
- Compléter à 50 ml avec l'acétone (3.6) dans une fiole (3.4).
- Agiter pour avoir une solution homogène.

5.MODE OPERATOIRE

L'analyse s'effectue à l'aide du chromatographe en phase gazeuse (3.1) dans les conditions suivantes :

- Températures :
 - injecteur : 250 °C,
 - détecteur : 280 °C,
 - colonne : 50 °C pendant 10 minutes, puis montée jusqu'à 150 °C avec une rampe de 5 °C/min, puis montée jusqu'à 290 °C avec une rampe de 20 °C/min, puis palier à 290 °C pendant 5 minutes.
- Durée d'analyse : 40 minutes.
- Pression gaz vecteur (hélium N55) : 100 kPa.
- Injection Split : fuite = 1/200.
- Quantité injectée : 0,5 µl à l'aide de la seringue (3.5).

Nota : Il est préférable d'utiliser une précolonne (1 mètre) pour éviter l'encrassement de la colonne (tube de silice désactivée VARIAN, référence : 0099756405).

- Dans le cas contraire, nettoyer la colonne toutes les deux injections avec de l'acétone (3.6).
- Si le chromatographe est muni d'un injecteur automatique, programmer dix rinçages à l'acétone (3.6), à l'aide de la seringue (3.5), avant et après injection.
- Changer le septum et l'insert toutes les dix injections.

6.INTERPRETATION DES CHROMATOGRAMMES

- Les pics doivent être gaussiens, dans le cas contraire, diluer la solution à analyser.
- La limite de détection de l'intégrateur est relative à l'appareil. Dans ce cas, les pics dont les surfaces sont inférieures à 500 microvolts par seconde (µV.s) ont été éliminés.
- Ordre de sortie des solvants principaux utilisés dans les peintures intermédiaires, les peintures de finition et les vernis (voir tableau en annexe 1).

Nota : Les Solvesso 100 et 150 sont des groupes de pics (voir chromatogrammes en annexes 2 et 3).

- Exemple de chromatogramme concernant :
 - une peinture intermédiaire (voir annexe 4),
 - une peinture de finition (voir annexe 5),
 - un vernis (voir annexe 6).

7.EXPRESSION DES RESULTATS

Les résultats sont exprimés en pourcentage (%) de surface relative.

Le chromatogramme obtenu correspond à la "photographie" de l'ensemble des solvants.

8.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- la référence exacte du produit analysé et le nom du fournisseur,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.