

ACETATE ET ACETOBUTYRATE DE CELLULOSE - TAUX DE PLASTIFIANTS

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode a pour objet de déterminer la teneur en plastifiants de toutes les qualités d'acétate et d'acétobutyrate de cellulose plastifiés.

2.PRINCIPE

Extraire à l'aide d'un solvant, le plastifiant contenu dans le polymère sans dissoudre les fractions du polymère qui ont une faible masse moléculaire.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

- Foret de 8 mm pour réaliser les copeaux.
- Ballon de 500 ml avec soxhlet de 250 ml.
- Creuset filtrant n° 2.
- Cristalliseur Ø 45 mm.
- Etuve ventilée à 80 °C.
- Enceinte à humidité contrôlée, soit 47 % à 20 °C obtenue à l'aide d'une solution aqueuse saturée de sulfocyanure de potassium.
- Ether de pétrole (PE < 70 °C).
- Ether diéthylique distillé.

Pour l'acétate de cellulose, on utilise l'éther diéthylique.

Pour l'acétobutyrate de cellulose, effectuer une première extraction à l'éther de pétrole, déterminer le taux d'extrait ; faire ensuite si besoin est, une extraction à l'éther diéthylique.

4.MODE OPERATOIRE

- A l'aide d'un foret de 8 mm, réaliser des copeaux (environ 1 g) qui permettront d'effectuer l'extraction. Refroidir le foret si cela est nécessaire au cours de l'opération.
- Placer l'échantillon ainsi obtenu dans un petit cristalliseur taré dans une enceinte à 47 % d'humidité relative pendant 3 jours.
- Peser, soit M la masse de l'échantillon, et transvaser avec précaution dans un creuset filtrant n° 2.
- Disposer l'ensemble dans un soxhlet de 250 ml dont le ballon contient 300 ml de solvant avec quelques grains de pierre ponce.
- Extraire pendant 4 heures puis sécher l'échantillon à l'étuve ventilée à 80 °C pendant 4 heures.
- Mettre l'échantillon extrait et séché dans le cristalliseur taré et conditionner à 47 % d'humidité relative pendant 4 jours. Soit M' la masse de l'échantillon ainsi extrait.

5.EXPRESSION DES RESULTATS

Le taux de plastifiant du polymère est calculé par la formule suivante :

$$\frac{M - M'}{M} \cdot 100$$

6.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit indiquer outre le résultat de l'essai :

- la référence du matériau, la désignation et la date de réception de la pièce sur laquelle la matière a été éventuellement prélevée,
- le solvant d'extraction utilisé,
- les anomalies éventuelles observées au cours de l'essai.