

PLASTIQUES AVEC OU SANS REVETEMENTS DE PEINTURES TENSION SUPERFICIELLE

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la description d'un mode opératoire permettant de mesurer la tension superficielle des thermoplastiques et des thermodurcissables recouverts ou non de peinture intermédiaire ou d'une gamme complète de peinture. Ceux-ci sont désignés par le terme "échantillon" dans la suite du texte.

2.PRINCIPE

Des liquides de tension superficielle connue et croissante sont étalés au pinceau sur la surface de l'échantillon. Tant que le liquide mouille la surface, la tension superficielle γ_L du liquide est inférieure à la tension superficielle γ_S de l'échantillon. Lorsqu'un liquide ne mouille plus la surface de l'échantillon, γ_L est supérieure à γ_S . On peut donc encadrer la valeur de γ_S .

3.APPAREILLAGE ET REACTIF

3.1.PINCEAU

de largeur 10 millimètres.

3.2.TENSIOMETRE

(le type DOGNON ABRIBAT peut également être utilisé).

3.3.ETHANOL

qualité pour analyses.

4.PREPARATION DES LIQUIDES

4.1 Préparer des liquides dont les tensions superficielles s'échelonnent d'environ 28 à 50 mN/m, en utilisant des mélanges de différents produits (voir en annexe le tableau indiquant les proportions des mélanges ainsi que leurs tensions superficielles théoriques).

4.2 Mesurer la tension superficielle γ_L des différents liquides préparés au moyen du tensiomètre (3.2) et en appliquant la méthode d'essai D15 1411.

5.MODE OPERATOIRE

Dans l'ordre croissant des tensions superficielles, étaler sur la surface de l'échantillon, avec le pinceau (3.1), un film des liquides préparés au paragraphe 4.0 jusqu'à ce que le film se contracte sous forme de gouttes. La tension superficielle γ_S de l'échantillon est égale à la tension superficielle γ_L du liquide dont le film tient exactement 2 secondes sans se contracter.

Nota : Entre chaque étalement de liquide, il est indispensable de nettoyer parfaitement l'échantillon et le pinceau à l'éthanol (3.3) et de les sécher avec de l'air sec et propre.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

La tension superficielle γ_S de l'échantillon doit être exprimée en mN/m (dynes/cm).

7.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 examiné et le nom du fournisseur,
- la température de l'essai,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.