

PEINTURES, RESINES ET VERNIS MASSE VOLUMIQUE D'UNE PELLICULE SECHE

Page 1/7

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document RENAULT D55 1341. Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable du Service Normalisation de ce Groupe.

Il est conforme à l'accord intervenu entre ce Groupe et PSA PEUGEOT CITROËN en FEVRIER 1996.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la masse volumique d'une pellicule sèche de produit applicable au pistolet, au trempé ou par électrodéposition, ne présentant pas de gonflement, de bullage, ni de dissolution au cours de l'immersion dans le liquide de déplacement (généralement de l'eau distillée).

2. PRINCIPE

L'essai consiste à déterminer successivement :

- la masse d'une pellicule sèche du produit appliqué sur une éprouvette spécifique,
- le volume de la pellicule sèche obtenue ci-dessus, par pesée de l'éprouvette avant et après application du revêtement, à l'aide de la balance hydrostatique.

La masse volumique de la pellicule sèche est calculée à partir des deux précédentes valeurs.

3. APPAREILLAGE ET REACTIF

3.1. DEUX VASES

D'un volume suffisant pour permettre l'immersion de l'éprouvette dans le liquide de déplacement (exemple : b cher de 600 ml forme basse).

3.2. MATERIEL D'APPLICATION DU PRODUIT.

3.3. DESSICCATEUR.

3.4. AREOMETRE.

3.5. ENCEINTE THERMOSTATEE

Réglée à 23  C   2  C et 50 % à 5 % d'humidité relative.

3.6. DISPOSITIF DE TARAGE

Constitué par un cylindre en laiton d'une masse équivalente à celle du plateau de la balance (3.7.) auquel il est substitué (tout autre dispositif peut être utilisé), voir schéma en annexe.

3.7. BALANCE DE LABORATOIRE MONOPLATEAU

Précise au dixième de milligramme.

3.8. DISPOSITIF D'EGOUTTAGE DES EPROUVETTES

Constitué par un man ge entraîné à l'aide d'un moteur électrique donnant une vitesse de rotation de 500 tr/min ; les éprouvettes sont suspendues à un support en laiton, en forme de Y solidaire de l'arbre moteur par l'intermédiaire d'un mandrin cylindrique, voir schéma en annexe.

3.9. ETUVE VENTILEE

Réglable de 20  C   250  C   à 2  C.

3.10. LIQUIDE DE DEPLACEMENT

PEINTURES,RESINES,-MASSE D'UNE PELLICULE	D55 1341	2/7
--	----------	-----

Eau distillée.

4. PREPARATION DES EPROUVETTES

4.1. POUR PEINTURE ELECTRODEPOSABLE

Découper trois éprouvettes de 60 mm x 40 mm dans une plaque d'aluminium dégraissée et les suspendre à l'aide de crochets de suspension (par exemple : fil en alliage nickel-chrome 80/20 de 0,3 mm de diamètre et de 30 mm de long).

4.2. POUR AUTRES PRODUITS

Découper, dans une plaque d'acier inoxydable de 0,7 mm d'épaisseur, trois disques de 60 mm de diamètre, percés d'un trou de 1,5 mm de diamètre situé à 2 mm ou 3 mm de la périphérie.

5. MODE OPERATOIRE

Réaliser l'essai sur 3 éprouvettes.

5.1. DETERMINATION DU VOLUME DE L'EPROUVETTE AVANT APPLICATION DU REVETEMENT

- Sécher l'éprouvette dans l'étuve (3.9.) à $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ pendant 10 minutes.
- Refroidir l'éprouvette dans le dessiccateur (3.3.).
- Fixer l'éprouvette par l'intermédiaire de son crochet de suspension à l'extrémité inférieure du dispositif (3.6.) ou au crochet du plateau de la balance (3.7.).
- Effectuer la pesée de l'éprouvette "dans l'air" au dixième de milligramme près ; soit m_1 la masse de l'éprouvette, exprimée en grammes.
- Repérer l'éprouvette.
- Immerger l'éprouvette fixée à son support dans le liquide de déplacement (3.10.). Le niveau du liquide qui doit se situer à 10 mm au-dessus de l'éprouvette, est repéré sur la paroi du bécher de manière à être maintenu constant pendant la durée des opérations.
- Effectuer la pesée de l'éprouvette immergée dans le liquide de déplacement au dixième de milligramme près ; soit m_2 la masse de l'éprouvette, exprimée en grammes.
- Relever la température du liquide de déplacement qui doit être de $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ et déterminer sa masse volumique ρ selon la méthode d'essai D15 1019.

5.2. APPLICATION DU REVETEMENT SUR L'EPROUVETTE

Le produit à essayer doit être parfaitement homogène, sans bulle, mousse, peau ou corps étrangers. Son volume doit être suffisant pour permettre la réalisation de deux mesures. Les opérations d'immersion et de trempage dans les différents liquides doivent être effectuées de telle sorte qu'aucune bulle d'air ne reste fixée sur les éprouvettes immergées.