

PEINTURES ELECTRODEPOSABLES MESURE DU POUVOIR DE PENETRATION

Page 1/6

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination du pouvoir de pénétration des peintures électrodéposables dans des corps creux spécifiques.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à déterminer le gradient d'épaisseur électrodéposée sur des plaques simulant l'intérieur d'un corps creux. La courbe représentant l'épaisseur du dépôt en fonction de la hauteur de pénétration est caractéristique du pouvoir de pénétration du produit étudié.

3.APPAREILLAGE

- Cuve électrophorèse de 25 litres (définie dans la méthode d'essai D59 1509).
- Etuve ventilée réglable de 20 à 250 °C.
- Appareil pour mesure d'épaisseur (méthode d'essai D26 5316).
- Corps creux spécifique, constitué :
 - d'un cadre en matière plastique inerte (type PVC ou polyéthylène) représenté en annexe 1,
 - de deux éprouvettes supports (dimensions 70 x 270 mm, épaisseur 78/100), qui seront insérées dans le cadre précédent.

4.DEFINITION DES SUPPORTS

Seront utilisées de préférence, selon le cas :

- Tôles grasses de série essuyées au chiffon sec.
- Tôles dégraissées, regraissées selon méthode d'essai D59 1160.
- Tôles phosphatées de série.

Cependant tout support susceptible d'être présent dans une carrosserie automobile pourra également être utilisé.

5.MODE OPERATOIRE

- Insérer les éprouvettes supports dans le cadre. L'étanchéité du corps creux ainsi réalisé sera assurée par le serrage uniforme et progressif de boulons assemblant les flasques sur les éprouvettes supports.
- Déposer verticalement le corps creux ainsi constitué au fond du bain, son orifice de pénétration étant situé en bas.
Le positionnement sera effectué selon annexe 2. La surface du bain devra être située entre 24 et 25 cm du fond de la cuve.
- Relier les deux plaques du corps creux à la polarité convenable.
- Réaliser l'électrodéposition dans les conditions normales (tension, temps, température de dépôt), propres à la peinture étudiée, afin d'assurer l'obtention d'un feuil d'épaisseur nominale.
- Sortir le montage du bain.
- Rincer le montage puis retirer les plaques.
- Effectuer la cuisson du feuil selon les prescriptions du cahier des charges.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Après refroidissement, l'épaisseur est mesurée tous les 3 cm sur l'axe médian longitudinal de la face de l'éprouvette regardant l'intérieur du corps creux.

Il est effectué deux mesures par point.

Ces résultats sont consignés sur un diagramme dont le modèle est consigné en annexe 3.

Dans le cadre prévu à cet effet, en dessous du diagramme, seront également précisés :

- les caractéristiques du bain,
- le support utilisé,
- la tension d'électrodéposition,
- la durée d'électrodéposition,
- la température du bain,
- les conditions de cuisson (temps et température),
- l'épaisseur déposée extérieurement dans les mêmes conditions sur tôle phosphatée.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit indiquer outre les résultats obtenus et les conditions de l'essai, tous les incidents éventuels et les détails opératoires non prévus dans cette méthode, susceptibles d'avoir agi sur ces résultats.

8.REMARQUE

Les plaques électrodéposées dans ces conditions pourront éventuellement être soumises à des essais de corrosion, par exemple :

- Exposition naturelle (CAMARGUE).
- Brouillard salin (méthode d'essai D17 1058).
- Etuve humide (méthode d'essai D27 1327).
- Corrosion cyclique.

DOCUMENTS CITES

DOCUMENTS PSA

Méthodes d'essai : D17 1058, D26 5316, D27 1327, D59 1160, D59 1509.