

PEINTURES PRIMAIRES CATAPHORESES POLLUTION PAR TRANSFERT DES HUILES

Page 1/7

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet :

- d'une part, d'évaluer le pouvoir polluant des huiles en contact avec les bains de peintures primaires cataphorèses.
- d'autre part, d'évaluer la sensibilité d'une peinture primaire cataphorèse à la pollution par les huiles.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à introduire une huile dans un bain neuf de peinture cataphorèse sous agitation, puis à électrodéposer la peinture sur des éprouvettes en acier nu phosphatées.

Le pouvoir polluant de l'huile est quantifié par sa concentration maximale dans le bain avant apparition de défauts sur les éprouvettes peintes, après cuisson.

La sensibilité à la pollution d'une peinture cataphorèse est quantifiée par la concentration maximale d'huile qu'elle peut absorber avant apparition de défauts sur des éprouvettes peintes, après cuisson.

3.APPAREILLAGES ET REACTIFS

3.1.APPAREILLAGE

décrit dans la méthode d'essai D59 1509 pour électrodéposer un produit.

3.2.TURBINES

pour malaxage en acier inox 304 de diamètre 75 mm et tige de longueur 350 mm de diamètre 8 mm.

Fournisseur : BIOBLOCK, référence M 35281.

3.3.FILTRES

Fournisseur : 3M, référence T156.

3.4.SUPPORT DE FILTRATION

pour le filtre (3.3), par exemple passoire métallique.

3.5.BALANCE

de portée 20 kilogrammes, précise au gramme.

3.6.BALANCE

de portée 200 grammes, précise au milligramme.

3.7.ETUVE VENTILEE

réglée à $185\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

3.8.CHRONOMETRE

précis à 1 seconde.

3.9.SEAUX DE 5 LITRES

en polyéthylène résistant à la chaleur (50 °C), parfaitement propres et inertes.

3.10.SEAUX DE 20 LITRES

en polyéthylène, parfaitement propres et inertes.

3.11.FLACONS CYLINDRIQUES

de 500 millilitres, en polypropylène, avec bouchon à vis.

3.12.SPATULE**3.13.BECHERS**

en verre de 50 et 100 millilitres.

3.14.DESSICCATEUR

rempli d'un agent desséchant.

3.15.PIPETTES COMPTE-GOUTTES

de 5 millilitres, à usage unique, en polyéthylène souple.

Fournisseur : PROLABO ,référence 01146671.

3.16.PEINTURE PRIMAIRE CATAPHORESE (LIANT ET PATE NEUFS)

Ces composants doivent être conditionnés dans des bidons parfaitement propres et inertes.

3.17.HUILES

conditionnées dans des flacons parfaitement propres et inertes.

3.18.METHYL ISOBUTYL CETONE NORMAPUR

Fournisseur : PROLABO, référence : 25652295

3.19.EAU DEMINERALISEE

de résistivité supérieure à 200000 Ω /cm (selon norme B76 9100).

4.EPROUVETTES

Eprouvettes en acier nu BONDER, de dimensions 190 x 105 x 0,80 mm.

Référence RB026S/NL60/OC ou RB026W42/OC.

Conditionnées en emballage sous vide.

Fournisseur : SOCIETE CONTINENTALE PARKER, 51 rue Pierre, B.P.310 - 92111 CLICHY CEDEX.

Nota : Après ouverture de l'emballage, ces éprouvettes doivent être conservées dans le dessiccateur (3.14).

5.MODE OPERATOIRE**5.1.PREPARATION DES BAINS D'ESSAI**

5.1.1 Préparer dans un seau de 20 litres (3.10) et peser sur la balance (3.5) un bain mère neuf de peinture cataphorèse (3.16). La masse du bain doit être de 16000 g $\pm$ 100 g.

5.1.2 Mettre le bain sous agitation au moyen d'une turbine (3.2) à environ 600 tr/min pendant 10 minutes minimum.

5.1.3 A partir de ce bain mère, préparer dans des seaux de 5 litres (3.9) et peser sur la balance (3.5) quatre bains d'essai de 3750 g $\pm$ 10 g en filtrant chacun d'eux sur un filtre (3.3) neuf. Conserver le reste de bain mère sous agitation permanente.

5.1.4 Mettre chaque bain d'essai sous agitation permanente au moyen d'une turbine (3.2) à environ 600 tr/min.

5.2.REALISATION DES EPROUVETTES DE REFERENCE

- Au moyen de l'appareillage (3.1) réaliser dans chaque bain d'essai un dépôt de peinture cataphorèse sur 2 éprouvettes repérées, selon les conditions nominales données par le fournisseur (épaisseur du film déposé, tension d'application). La surface peinte doit représenter la moitié de la surface de l'éprouvette soit 100 cm².
- Etuver les éprouvettes dans l'étuve (3.7) selon les conditions nominales données par le fournisseur.
- Vérifier visuellement sur ces éprouvettes l'absence de piqûres, cratères ou tout autre défaut répertorié dans la norme B15 5020.
- S'il y a présence de défauts sur certaines éprouvettes :
 - jeter les bains d'essai incriminés.
 - nettoyer l'installation.
 - reprendre l'essai au § 5.1 (adapter le volume de bain mère à préparer en fonction du nombre de bains d'essai à refaire).
- S'il y a présence de défauts sur l'ensemble des éprouvettes :
 - jeter les bains d'essai et le reste de bain mère.
 - nettoyer l'installation et reprendre au § 5.1.
- Si au deuxième essai, toutes les éprouvettes de référence présentent de nouveau des défauts :
 - soit un des constituants de la peinture (liant, pâte, eau déminéralisée) est pollué, reprendre le mode opératoire au § 5.1 en changeant de lot pour ces 2 constituants,
 - soit l'étuve de cuisson (3.7) est polluée, dans ce cas nettoyer méticuleusement l'étuve avant de reprendre le mode opératoire au § 5.1.

5.3.PREPARATION DE LA SOLUTION MERE DE PEINTURE CATAPHORESE CONTENANT L'HUILE A TESTER

- Au moyen de la balance (3.5) peser dans un flacon (3.11) environ 1.90 g $\pm$ 0.05 g de l'huile à tester (3.17).
- Ajouter dans ce même flacon en pesant au moyen de la balance (3.5) 500 g $\pm$ 1 g du bain mère de peinture cataphorèse du § 5.1.1 préalablement filtré sur un filtre (3.3) neuf.
- Mettre le contenu du flacon sous agitation au moyen de la turbine (3.2), pendant 15 minutes à environ 900 tr/min, puis laisser la solution sous agitation permanente à environ 600 tr/min.

Nota : La durée de vie de cette solution est limitée à 24 heures maximum.