



REVETEMENTS DE PEINTURES EVALUATION DU POTENTIEL D'ASPECT D'UN VERNIS

Page 1/6

Restrictions décrites dans la norme

Cette Méthode d'Essai **ANNULE** et **REMPLACE** le document MXP_PEI00_0023

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet d'observer et de mesurer l'aspect (brillant, peau d'orange et netteté d'image) d'un feuil de peinture complet, en fonction de l'épaisseur du vernis de finition.

Elle s'applique aux vernis de finition.

2.PRINCIPE

On dépose sur un subjectile (clinqant) revêtu des sous-couches prévues, suivant l'Annexe 1, l'épaisseur de base préconisée par le Fournisseur, en application verticale ou horizontale, que l'on recouvre, dans la même position, d'une épaisseur de vernis définie. Après étuvage, on observe et on mesure l'aspect obtenu.

En répétant l'opération à différentes épaisseurs de vernis de 20 μm à 60 μm , on peut tracer une courbe :

$$\text{Peau d'orange} = f(\text{épaisseur})$$

pour les surfaces horizontales et les surfaces verticales.

3.APPAREILLAGE

3.1.PLAQUES DE TOLE (CLINQUANT),

de 500 mm x 300 mm, épaisseur 0,8 mm, revêtues des fonds et de l'apprêt du site considéré.

3.2.MATERIEL D'APPLICATION,

défini dans l'Annexe 1.

3.3.ETUVE VENTILEE,

volume utile minimum 250 l, régulation à 2 °C près dans la plage de température 20 °C à 250 °C, permettant d'obtenir les profils de cuisson définis en Annexe 1.

3.4.APPAREIL DE MESURE D'EPAISSEUR,

selon la méthode d'essai D26 5316.

3.5.CHRONOMETRE

3.6.COUPÉ VISCOSIMETRIQUE ET MATERIEL ANNEXE,

pour l'ajustement de la dilution pour l'application des matières en essai suivant les méthodes d'essai D55 1016 et D55 1339.

3.7.CABINE D'APPLICATION,

avec ventilation forcée.

3.8.PAPIER ADHESIF,

de largeur 25 mm.

3.9.APPAREILS DE MESURE D'ASPECT,

selon les méthodes d'essai D25 1413 et D25 5463.

4.MODE OPERATOIRE**4.1.EVALUATION DU POTENTIEL D'ASPECT HORIZONTAL****4.1.1.REGLAGE DU JET DE VERNIS**

- Coller un papier adhésif pour le contrôle de l'épaisseur de vernis déposée, suivant schéma en Annexe 2.
- Régler la vitesse du chariot à 4 m/min, puis ajuster l'application du vernis au minibol (air de jupe, tension, débit), afin d'obtenir un film de 40 µm en 2 couches d'épaisseurs identiques.

4.1.2.APPLICATION DES FINITIONS

- Appliquer la base diluée à l'épaisseur nominale, sur une éprouvette en position horizontale.
- Présécher dans les conditions définies dans la gamme (matage).
- Retirer le papier adhésif.
- Appliquer le vernis en 2 couches à l'épaisseur prévue.
- Présécher dans les conditions définies dans la gamme (matage).

Remarque : Pour des raisons pratiques, liées aux moyens disponibles, les applications pourront avoir lieu en position verticale, en prenant soin de réaliser les phases de matage et de cuisson à l'horizontal.

4.1.3.CUISSON DES FINITIONS

- Pré-cuire la plaque 10 min à 80 °C dans la position d'application, dans une première étuve.
- Réaliser la cuisson, toujours dans la même position, dans une seconde étuve, à 140 °C durant 20 min, ou dans les conditions particulières d'un site, suivant l'Annexe 1.
- Laisser refroidir à température ambiante.

4.1.4.REALISATION DES MESURES

- Mesurer l'épaisseur de vernis déposée à l'emplacement de l'adhésif, et vérifier l'homogénéité de l'application en mesurant les épaisseurs en différents points de la plaque.
- Procéder aux observations visuelles et à la mesure des aspects. Faire une moyenne des valeurs obtenues sur 9 points pris dans la zone de mesure, suivant l'Annexe 2:
 - observation générale de l'aspect, suivant la norme B15 5020 pour la description des défauts,
 - noter l'épaisseur d'apparition des piqûres, s'il y a lieu,
 - peau d'orange et netteté d'image selon la méthode d'essai D25 5463 et brillant selon la méthode d'essai D25 1413.

4.1.5. REALISATION DES AUTRES PLAQUES

- Les autres épaisseurs de vernis (20 µm, 30 µm, 50 µm et 60 µm, une par plaque) sont obtenues en faisant varier la vitesse du convoyeur, sans modifier le réglage du jet, par l'application de la formule :

$$V_{c1} = V_{c0} \times \text{ép.}_0 / \text{ép.}_1$$

où :

V_{c0} = vitesse du convoyeur à l'épaisseur mesurée

V_{c1} = vitesse du convoyeur pour obtenir l'épaisseur désirée

ép.₀ = épaisseur mesurée

ép.₁ = épaisseur désirée

Nota : L'épaisseur de base n'est pas modifiée lors de ces différents essais

4.2. EVALUATION DU POTENTIEL D'ASPECT VERTICAL

La même démarche est répétée en enchaînant les opérations d'application, de matage et de cuisson prévues à la gamme en position verticale.

Lors de l'observation des plaques, on notera l'épaisseur d'apparition de coulures ou de glissements, s'il y a lieu.

5. EXPRESSION DES RESULTATS

Indiquer le résultat de l'observation des plaques et les valeurs moyennes obtenues aux mesures de peau d'orange, de netteté d'image et de brillant en relation avec les épaisseurs relevées sur les plaques horizontales et les plaques verticales.

Graphiquer les courbes :

Peau d'orange = f(épaisseur horizontale)

Peau d'orange = f(épaisseur verticale)

6. PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- les épaisseurs déposées,
- les équipements et paramètres d'application,
- les conditions de cuisson employées,
- les références des matières utilisées,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.

Annexe 1

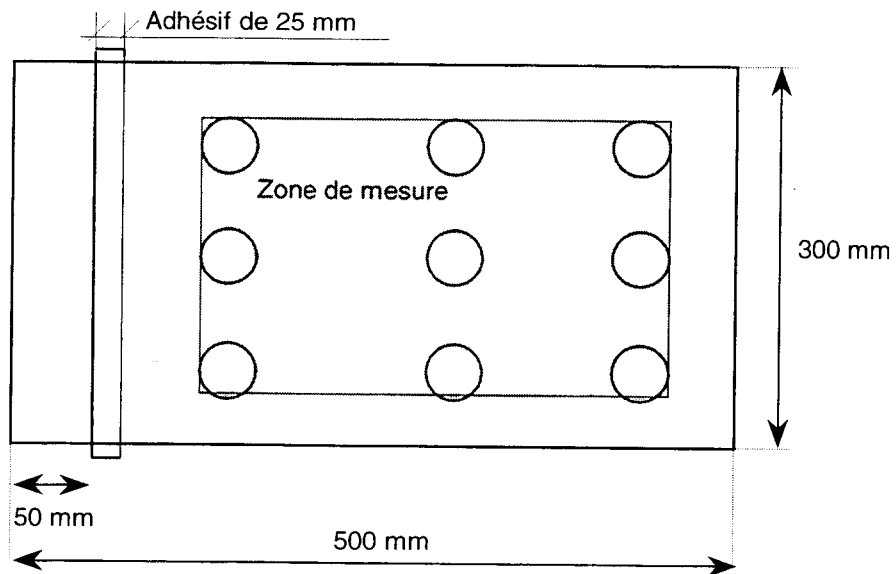
DEFINITION DES PARAMETRES A UTILISER PAR GAMME

Annexe identique à celle de la Méthode d'Essai D25 5470

EVALUTION DE LA LIMITE DE PIQURE DES PEINTURE DE FINITION

Annexe 2

CROQUIS DE LA PLAQUE TEST



7. HISTORIQUE ET DOCUMENTS CITES

7.1. HISTORIQUE

7.1.1. CREATION

- OR : 29/06/2001 - CREATION de la Méthode d'Essai.

7.1.2. OBJET DE LA MODIFICATION

•
•

7.2. DOCUMENTS CITES

7.2.1. DOCUMENTS PSA :

7.2.1.1. Normes :

B15 5020	REVETEMENTS PAR PEINTURES – DEFINITION DES TERMES SPECIFIQUES
D25 1413	REVETEMENTS DE PEINTURES – CAOUTCHOUCS ET PLASTIQUES – MESURE DU BRILLANT
D25 5463	REVETEMENTS DE PEINTURES – MESURE DE PEAU D'ORANGE ET DE NETTETE D'IMAGE
D26 5316	REVETEMENTS ORGANIQUES SUR SUPPORT METALLIQUE MAGNETIQUE OU NON MAGNETIQUE – MESURE NON DESTRUCTIVE DE L'EPAISSEUR
D55 1016	COLLES, PEINTURES ET PREPARATIONS ASSIMILEES – CONSISTANCE (METHODE DE LA COUPE)
D55 1339	PEINTURES ET PREPARATIONS ASSIMILEES – TAUX DE DILUTION

7.2.1.2. Autres :

7.2.2. DOCUMENTS EXTERIEURS :

7.3. EQUIVALENT A :

7.4. CONFORME A :

7.5. MOTS CLEFS