

REVETEMENTS DE PEINTURES OU DE VERNIS RESISTANCE AU CHOC PAR CHUTE D'UNE MASSE

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la résistance des revêtements de peintures ou de vernis appliqués sur support métallique, aux craquelures ou au décollement de ce support, sous l'effet d'un choc provoqué par la chute d'une masse, dans des conditions définies.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à soumettre le panneau au choc d'une masse tombant en chute guidée et à déterminer la hauteur de chute minimale provoquant le craquellement ou le décollement du revêtement.

L'examen peut être fait par convention entre les intéressés, soit sur la face revêtue de l'éprouvette, soit sur la face opposée, soit sur les deux faces.

3.APPAREILLAGE

Un appareil de choc comprenant :

- une plaque de base en acier percée d'un orifice circulaire de 22 mm de diamètre et de 3 mm de profondeur dont le centre est situé sous l'axe du tube mentionné ci-après,
- des masses de choc en acier d'extrémité sphérique polie de $23 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ de diamètre pesant $400 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}$ ou $1000 \text{ g} \pm 1 \text{ g}$,
- un tube vertical fendu, destiné à guider la chute de la masse sans la freiner. La fente est munie d'une graduation et de crans permettant de maintenir la masse à la hauteur désirée avant sa chute,
- un bras maintenant le tube en position verticale et permettant son réglage en hauteur en fonction de l'épaisseur de l'éprouvette, de façon à connaître avec exactitude la hauteur de chute de la masse.

4.EPROUVETTES

Utiliser des éprouvettes de surface suffisante pour réaliser un essai significatif (au moins égales à $50 \times 50 \text{ mm}$).

L'épaisseur de l'éprouvette doit être indiquée au procès-verbal d'essai et doit être connue avec une précision égale à $\pm 10 \%$ ou $\pm 5 \mu\text{m}$ selon la plus faible de ces valeurs.

Avant l'essai, laisser séjourner, à $23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$, les éprouvettes à essayer un minimum de 2 heures pour les revêtements à séchage "thermique" ou 48 heures pour ceux à séchage "air".

5.MODE OPERATOIRE

- Placer l'éprouvette sur la plaque de base, le côté à examiner étant tourné soit vers le haut, soit vers le bas suivant l'essai à effectuer.
- Utiliser d'abord la masse de 400 grammes ; la laisser tomber de hauteurs de plus en plus grandes et chaque fois en un point différent de l'éprouvette jusqu'à l'apparition de craquelures ou d'un décollement. Si aucune altération n'apparaît après ces premiers essais, recommencer les mêmes opérations avec la masse de 1000 grammes.
- Utiliser ensuite cette même masse pour renouveler l'essai sur une éprouvette identique à la première, en commençant à la hauteur ayant provoqué l'altération.

- Noter les deux résultats obtenus. Si l'écart entre les deux hauteurs est supérieur à 2 centimètres, recommencer l'ensemble de l'essai.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

La résistance au choc par chute d'une masse s'exprime par la hauteur de chute, en centimètres, obtenue en prenant la moyenne des deux résultats et la masse du corps ayant fait apparaître le premier craquellement ou décollement à l'impact.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

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

- la référence à la présente méthode,
- la référence de la peinture et le nom du fournisseur,
- la température à laquelle l'essai a été réalisé,
- la famille et la désignation de la peinture ou du vernis pour chacune des couches du système de protection,
- les caractéristiques du subjectile : dimension et en particulier épaisseur, nature du métal, préparation de surface,
- les conditions d'application, de séchage ou de cuisson du feuil,
- l'épaisseur du revêtement en micromètre, avec une précision égale à la plus faible des valeurs suivantes : $\pm 10 \%$ ou $\pm 5 \mu\text{m}$ et le nombre de couches,
- si le revêtement examiné après l'essai se trouvait au contact de la masse au moment de l'impact ou sur la face opposée de l'éprouvette,
- si l'essai a donné lieu à des craquelures ou à un décollement du revêtement,
- si l'éprouvette a subi une déformation,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.