

REVETEMENTS DE PEINTURES - VERNIS ET PRODUITS ASSIMILES PLIAGE SUR MANDRIN CYLINDRIQUE

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RNUR n° 1297.
Il ne devra pas être modifié sans l'accord de la RNUR.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet de fixer l'évaluation de la résistance d'un feuil d'apprêt, peinture, vernis et préparation assimilée, appliqué sur subjectile métallique, aux craquelures ou au décollement, au cours d'un essai de pliage sur mandrin cylindrique.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à plier sur un mandrin cylindrique une plaque recouverte du feuil à examiner et à observer l'apparition des craquelures de ce feuil ou du décollement de celui-ci de son subjectile.

Il s'agit de déterminer :

- soit la conformité d'un feuil avec une spécification particulière (essai effectué sur 1 mandrin de $\varnothing$ spécifié),
- soit le diamètre minimal du mandrin sur lequel l'éprouvette peut être pliée d'un angle de 180° sans que l'on constate l'apparition de craquelures ou de décollement du feuil.

3.APPAREILLAGE

- Embase rectangulaire de 55 mm mini de largeur, munie d'un système de blocage de l'éprouvette et d'un système de rattrapage de jeu.
- Une pièce mobile, munie d'une poignée et d'un système de rattrapage de jeu, articulée au support par des charnières et susceptible d'entraîner dans son mouvement une partie de l'éprouvette, sans en altérer la surface (voir annexe).

Nota : *L'ensemble doit être conçu de telle sorte que la face revêtue de l'éprouvette ne soit pas rayée par le contact avec l'une ou l'autre partie de l'appareil.*

- Des mandrins cylindriques en métal dur résistant à la corrosion pouvant tourner librement sur leur axe. Lorsqu'un mandrin est placé dans l'appareil son axe doit être confondu avec l'axe des charnières. Le diamètre de ces mandrins doit être choisi dans la série 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 20 mm.
- Un thermomètre permettant une lecture à ± 1 °C.
- Un hygromètre permettant une mesure à ± 5 % d'humidité.
- Un chronomètre.
- Une lentille de grossissement 10.
- Une enceinte conditionnée.

4.EPROUVETTES

- Dimensions des éprouvettes :
 - longueur minimale 100 mm,
 - largeur minimale 50 mm,
 - épaisseur 0,3 à 1 mm (suivant domaine d'utilisation).
 Pour l'expression des résultats, ne pas considérer les défauts pouvant se situer dans une zone de 1 cm de large en bordure de l'éprouvette.
- Préparation des éprouvettes

Les conditions de préparation et de traitement de surface, d'application et de séchage du feuillet, doivent être celles qui correspondent au cahier des charges du produit à examiner, et être indiquées dans le procès-verbal d'essai.

En aucun cas, les éprouvettes ne doivent être découpées après application de la peinture.

L'épaisseur du feuillet doit être connue et, figurer dans le procès-verbal d'essai.
- Conditionnement des éprouvettes

Laisser séjourner les éprouvettes pendant au moins 2 heures dans l'enceinte thermostatée à température de $23\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ et humidité relative de $50\% \pm 5\%$.

5.CONDITION DE L'ESSAI

Opérer sur 3 éprouvettes distinctes dans l'enceinte thermostatée.

6.MODE OPERATOIRE

Technique de l'essai :

- fixer fermement l'appareil au bord d'un établi pour pouvoir manoeuvrer librement la poignée, l'équiper du mandrin approprié, abaisser la poignée en position verticale,
- introduire l'éprouvette, de telle sorte que le côté revêtu soit à l'extérieur après pliage,
- bloquer l'éprouvette sur le support, relever la poignée régulièrement, sans secousse, en pliant ainsi le panneau à 180° sur le mandrin, la durée du mouvement étant de 3 à 5 secondes,
- libérer l'éprouvette et examiner immédiatement le feuillet, en utilisant une lentille de grossissement 10.

7.EXPRESSION DES RESULTATS

- Indiquer si le feuillet est conforme ou non à la spécification désirée.
- Indiquer le diamètre minimal du mandrin qui peut être utilisé pour plier l'éprouvette sans provoquer de craquelure ou de décollement du subjectile.

8.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit mentionner outre la méthode utilisée et les résultats, les conditions de l'essai : température, humidité relative, diamètre du mandrin utilisé, nature de l'altération (craquelures ou décollement), épaisseur du feuillet.

Le procès-verbal d'essai doit indiquer les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur ces résultats.

Annexe

APPAREIL D'ESSAI DE PLIAGE