

## PROFILES DE PROTECTION AGRAFAGE ET DEGRAFAGE

Page 1/5

### SANS RESTRICTION D'UTILISATION

#### AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RNUR n° 1483.  
Il ne devra pas être modifié sans l'accord de la RNUR.*

## 1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La méthode a pour objet de définir les conditions de deux essais permettant :

- d'apprécier la facilité de montage d'un profilé de protection du type "Snap-on",
- de déterminer la tenue de la pièce une fois montée.

Elle s'applique aux profilés de protection de chants de tôle se maintenant seuls en place par pincements, tels que agrafage de joint de porte, bordure de tablette arrière ou protection dans le compartiment moteur.

Le deuxième essai peut s'appliquer également à des profilés qui seraient liés à la tôle par tout autre moyen, tel que collage, sertissage...

## 2.PRINCIPE

Poser une éprouvette de profilé à cheval sur un chant de tôle et effectuer sur cet ensemble les 2 mesures suivantes :

- essai de montage ou "agrafage" : déterminer la force de compression nécessaire pour enfoncer la tôle dans l'éprouvette,
- essai d'arrachement ou "dégrafage" : déterminer la force de traction nécessaire pour arracher ladite tôle de l'éprouvette dans laquelle elle a été enfoncée.

## 3.APPAREILLAGE

### 3.1.UN OU DEUX DYNAMOMETRES

pouvant travailler en traction et/ou en compression, répondant aux conditions suivantes :

- vitesse de déplacement de la traverse mobile de 100 mm/min  $\pm$  1 mm/min,
- dispositif d'enregistrement de la courbe charge-déplacement,
- comportant un plateau inférieur horizontal de dimensions minimales de 150 x 150 mm,
- si possible, mesure des charges par système sans inertie.

### 3.2.DISPOSITIFS

fixés sur le plateau inférieur du dynamomètre (3.3) comportant une tôle verticale (figures 1 et 2 en annexe) :

- de longueur 100 mm  $\pm$  0,1 mm,
- d'épaisseur spécifiée par les documents, généralement comprise entre 0,7 et 5 mm.

Cette tôle verticale est revêtue d'une peinture carrosserie de série, ou de tout autre produit prévu par les documents.

### 3.3.UN PLATEAU HORIZONTAL

pouvant se fixer sur la traverse supérieure du dynamomètre et permettant d'appuyer le profilé sur l'arête supérieure de chacun des dispositifs (3.2) (figure 1 en annexe).

### 3.4.UN DISPOSITIF

pouvant se fixer sur la traverse supérieure et permettant d'arracher l'éprouvette de profilé montée (figure 2 en annexe).

### 3.5.ENCEINTE CONDITIONNEE STANDARD

à une température de  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ .

### 3.6.REGLET

à 0,5 mm près.

## 4.EPROUVETTES

- Découper trois éprouvettes d'au moins 150 mm de longueur dans la partie rectiligne du profilé. Dans tous les cas, la coupe doit se faire entre 2 éléments de l'armature interne.
- Conditionner les éprouvettes pendant 4 heures au moins dans l'enceinte (3.5).

## 5.MODE OPERATOIRE

### 5.1.AGRAFAGE

- Opérer dans l'enceinte conditionnée (3.5).
- Utiliser le dynamomètre (3.1) en compression.
- Fixer le montage (3.2) retenu pour l'essai au centre du plateau inférieur du dynamomètre.
- Poser une éprouvette à cheval sur la crête horizontale de montage (3.2). Veiller à ce qu'il soit bien centré dans le plan de la tôle.
- Mettre en mouvement la traverse mobile du dynamomètre afin d'enfoncer la tôle (3.2) dans l'éprouvette de profilé ; si nécessaire, tenir l'éprouvette de profilé par ses flancs afin de la maintenir en place au moment où le plateau (3.3) arrive en contact avec le profilé de l'éprouvette.
- Arrêter le mouvement de la traverse mobile avant que le sommet du dispositif (3.2) ne rentre en contact avec le fond du profilé.
- Noter la charge maximale atteinte au cours de cet agrafage.
- L'éprouvette composée profilé/tôle se trouve ainsi prête pour l'essai de dégrafage.

### 5.2.DEGRAFAGE

- Utiliser le dynamomètre (3.1) en traction.
- Fixer le dispositif d'arrachement (3.4) sur la traverse supérieure en prenant soin de bien le centrer par rapport à l'éprouvette composée, tel que l'indique la figure 2 en annexe.
- Prendre soin de ne pas manipuler le profilé lui-même pendant toute cette opération de mise en place.
- Mettre en mouvement la traverse mobile jusqu'à obtenir la séparation complète du profilé et de la tôle.
- Arrêter le déplacement de la traverse mobile.
- Noter la charge maximale atteinte au cours de ce dégrafage.
- Effectuer les mêmes opérations d'agrafage et de dégrafage sur les autres éprouvettes et noter à chaque fois les charges obtenues.
- Il est possible d'effectuer l'essai de dégrafage sur des éprouvettes mises en place et qui auraient été soumises à un essai de vieillissement prévu par les documents.

## 6.EXPRESSION DES RESULTATS

L'effort d'agrafage ou de dégrafage correspond à la force maximale enregistrée au cours de l'essai, exprimée en N/m.

**6.1** La charge maximale d'agrafage de chaque éprouvette sur une épaisseur E de tôle est rapportée au mètre de profilé selon la formule suivante :

$$F_A = \frac{F_1}{100} \cdot 1000$$

où  $F_1$  est la charge maximale atteinte lors de l'essai d'agrafage, en N,