

## JOINTS D'ADHESIFS RESISTANCE EN TRACTION-CISAILLEMENT (EPROUVETTES BARREAUX)

Page 1/6

### SANS RESTRICTION D'UTILISATION

#### AVANT-PROPOS

*Ce document est établi par les Groupes PEUGEOT S.A. et RENAULT.  
Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable des Services Normalisation de ces deux Groupes.  
Il est conforme à l'accord intervenu entre ces Services en MAI 1990.*

## 1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la description d'un mode opératoire permettant de déterminer la résistance en traction-cisaillement d'assemblages structuraux du type barreau.

## 2.PRINCIPE

Mesure de l'effort de cisaillement nécessaire à la rupture d'une éprouvette constituée de deux barreaux assemblés par collage.

## 3.APPAREILLAGE ET REACTIF

### 3.1.MACHINE DE TRACTION

possédant les caractéristiques suivantes :

- vitesse du plateau mobile réglable à la valeur nominale de 2 mm/min  $\pm$  0,4 mm/min,
- échelle de charges : 1 à 10 kN.

### 3.2.SUPPORT D'EPROUVETTE EN ACIER

permettant de maintenir l'éprouvette pendant l'essai de traction-cisaillement (voir annexe 1).

### 3.3.ENCEINTE CONDITIONNEE

à 23 °C  $\pm$  2 °C et 50 %  $\pm$  5 % d'humidité relative.

### 3.4.TOURET DE POLISSAGE

avec arrosage d'eau en continu.

### 3.5.PAPIER ABRASIF

de granulométrie P 600 (26  $\mu$ m) conforme à la norme NF E 75-100.

### 3.6.MONTAGE

permettant la réalisation des éprouvettes, capable de calibrer des longueurs de recouvrement de 20 mm et d'exercer une pression de 100 N/cm<sup>2</sup>.

### 3.7.DESSICCATEUR

### 3.8.SOLVANT DE DEGRAISSAGE CHLORE

ou tout autre solvant conforme à la législation en vigueur.

## 4. PREPARATION DES EPROUVETTES

Prévoir au minimum cinq éprouvettes par essai.

### 4.1. ELEMENTS DE L'EPROUVETTE

#### 4.1.1. COMPOSITION

L'éprouvette est constituée de deux barreaux métalliques assemblés par l'intermédiaire d'un joint adhésif.

- Dimensions des barreaux (voir phase 1 en annexe 2).
- Dimensions du joint (voir phase 2 en annexe 2).

#### 4.1.2. PREPARATION DE L'ETAT DE SURFACE

La surface est traitée au papier abrasif (3.5) sur le touret (3.4) avec arrosage d'eau.

#### 4.1.3. DEGRAISSAGE DES BARREAUX

Dégraisser les barreaux avant collage à l'aide du solvant (3.8).

Ceci peut se faire en phase vapeur ou par trempage et agitation ultrasonique dans deux bains successifs.

#### 4.1.4. STOCKAGE ET CONDITIONNEMENT DES BARREAUX DEGRAISSES

Placer les barreaux dans le dessiccateur (3.7) pendant une durée maximale de quatre heures.

### 4.2. COLLAGE DES BARREAUX

(voir phase 3 en annexe 2).

#### 4.2.1. APPLICATION DE L'ADHESIF

Appliquer une bonne quantité de produit adhésif sur la surface d'un des deux barreaux (recouvrir deux centimètres carrés).

#### 4.2.2. ASSEMBLAGE DES BARREAUX

Accoster le second barreau de manière à obtenir un joint de 20 mm de long et appliquer une pression de  $100 \text{ N/cm}^2$  pendant le durcissement de l'adhésif.

#### 4.2.3. DURCISSEMENT DE L'ADHESIF

Les éprouvettes sont positionnées horizontalement sur un montage.

Assurer le durcissement de l'adhésif selon les conditions de température et de durée choisies préalablement suivant la nature des essais.

## 5. MODE OPERATOIRE

- Déposer l'éprouvette dans le support (3.2).
- Vérifier que l'ensemble est bien dans l'axe du support.
- Régler la vitesse de traction de la machine (3.1) à  $2 \text{ mm/min} \pm 0,4 \text{ mm/min}$ .
- Mettre en marche la machine (3.1).
- Enregistrer le diagramme force appliquée en fonction du déplacement de la traverse jusqu'à la rupture de l'éprouvette.