

JOINTS DE LIAISON A BASE DE PRODUITS ORGANIQUES RESISTANCE A L'ARRACHEMENT EN STATIQUE

Page 1/8

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la définition d'un mode opératoire permettant de déterminer la résistance à l'arrachement en statique d'un joint de liaison à base de produit organique d'un assemblage de deux matériaux. Elle s'applique aux joints de colles mastics réticulables ou non réticulables.

2.PRINCIPE

Le joint de liaison de l'assemblage est soumis à une contrainte d'arrachement en statique par application d'une pression lente et régulière.

3.APPAREILLAGE

3.1.STERIGMES RECEVEURS

soit en tôles revêtues de peinture intermédiaire ou de peinture de finition, soit en toutes autres matières définies par les documents, au format schématisé en annexe 1.

3.2.STERIGMES APPORTES EN VERRE

ou en toutes autres matières définies par les documents, au format schématisé en annexe 1.

3.3.MATERIEL POUR L'EXTRUSION OU LA MISE EN PLACE DU PRODUIT

3.4.PINCEAUX OU APPLICATEURS ADEQUATS

3.5.JEUX DE CALES

d'épaisseur 4 mm.

3.6.MONTAGE SUPPORT D'EPROUVETTES

(voir annexe 3).

3.7.MACHINE DE COMPRESSION

équipée d'une cellule de mesure de charges : sensibilité de 100 à 10 000 N, vitesse de compression : 10 mm/min $\pm$ 2 mm/min.

3.8.ENCEINTE CONDITIONNEE

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

4.REACTIFS

4.1.SOLVANT DE NETTOYAGE

4.2.PRIMAIRES POUR TRAITEMENT DE SURFACES

5. PREPARATION DES EPROUVETTES D'ESSAI

- Nettoyer les stérigmes (3.1) et (3.2) avec le solvant (4.1).
- Appliquer éventuellement le (ou les) primaire(s) spécifié(s) par les documents (épaisseur, temps de séchage, etc.).
- Déposer le produit à examiner sur l'un des deux stérigmes (3.1) ou (3.2).
- Positionner les cales d'épaisseur (3.5).
- Accoster le stérigme apporté (3.2) en écrasant le produit d'une manière uniforme jusqu'au contact des cales (3.4).
- Araser de chaque côté des parties saillantes l'excès de produit.
- Effectuer la polymérisation ou le séchage dans les conditions déterminées en fonction de la nature du produit.
- Conditionner les éprouvettes dans l'enceinte (3.8) pendant les durées prescrites ou au minimum pendant 24 heures en cas d'absence de spécification.

6. MODE OPERATOIRE

- Placer l'éprouvette sur le montage (3.6).
- Positionner l'intercalaire au centre de l'éprouvette en l'encastant dans la partie évidée du stérigme (3.1).
- Porter l'ensemble sur la machine de compression (3.7).
- Actionner la mise en marche de la machine, réglée préalablement à la vitesse de 10 mm/min, jusqu'à rupture.
- Relever sur le cadran ou l'enregistrement l'effort F (en newtons) correspondant à la rupture.
- Noter également le faciès de rupture (voir annexe 4).

7. EXPRESSION DES RESULTATS

La résistance à l'arrachement en statique exprimée en mégapascals est donnée par la relation :

$$R = \frac{F}{S}$$

dans laquelle : F = effort de rupture en newtons,

S = surface de la partie collée en millimètres carrés.

Indiquer également le type de rupture observé, selon le code indiqué en annexe 4.

Nota : 1 MPa = 1 N/mm².

8.PROCES-VERBAL D'ESSAI

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

- la référence à la présente méthode,
- l'épaisseur e et la nature des stérigmes,
- la préparation de surface des stérigmes,
- l'épaisseur de joint de colle,
- la surface de la partie collée,
- les conditions de cuisson et de séchage,
- la contrainte de rupture moyenne et le faciès de rupture observé,
- les types de vieillissements accélérés subis par les éprouvettes,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.