

LIAISON DE COLLE RETICULABLE CHOC THERMIQUE PAR APPLICATION DE NEIGE OU DE GLACE CARBONIQUE

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode a pour objet de décrire les conditions d'application des chocs thermiques par mise en contact direct avec de la neige ou de la glace carbonique.

Elle s'applique à tous collages de matériaux dont les coefficients de dilatation ou contraction thermiques sont plus ou moins éloignés les uns des autres et tout particulièrement au collage des pièces métalliques sur verre.

2.PRINCIPE

De la neige ou de la glace carbonique appliquée sur un assemblage de deux matériaux collés provoque un refroidissement brutal et bien localisé.

En fonction des écarts de coefficients de dilatation ou contraction thermiques, des tensions plus ou moins importantes se forment au niveau du joint collé.

Il peut en résulter soit la destruction du joint de colle, soit la destruction du support ou de la pièce.

3.APPAREILLAGE

3.1.PLAQUETTE DE VERRE TREMPE

d'épaisseur 5 mm $\pm$ 1 mm et de dimensions 100 x 100 mm ou autres plaquettes en verre de même format et du type de vitre utilisé industriellement.

3.2.PIONS METALLIQUES

de diamètre 18 mm en matière identique à celle de la pièce.

- Pièce entière si les dimensions et les formes permettent un collage assez voisin de celui du pion métallique.

3.3.ENCEINTE CLIMATISEE

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

3.4.GANTS ISOLANTS

3.5.SPATULE

3.6.CHRONOMETRE

4.PRODUIT

- Neige ou glace carbonique.

5.PREPARATION DES EPROUVETTES

- Utiliser de préférence la pièce de série et procéder comme indiqué, sous l'indice du tableau "Conditions de mise en oeuvre" représenté dans la norme technique particulière correspondante.

- Conditionner ensuite les éprouvettes en enceinte climatisée (3.3) pendant 24 heures.
- Prévoir au moins trois déterminations par essai.

6.MODE OPERATOIRE

- Appliquer la neige ou la glace carbonique sur la face extérieure de la vitre, côté opposé à celui du collage, en quantité suffisante pour recouvrir entièrement la surface collée. Assurer un contact intime en ajoutant si nécessaire quelques gouttes d'eau ou d'acétone sur la zone de liaison glace (ou neige) sur la vitre.
- Laisser ainsi en contact pendant une durée minimum de 60 secondes.
- Retirer le résidu réfrigérant et observer la zone de la pièce collée ayant été en contact.

7.EXPRESSION DES RESULTATS

Indiquer :

- Bonne tenue - si aucune dégradation du support ou de la pièce n'est visible.
- Dans le cas contraire en préciser le siège et la forme.

8.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, indiquer tous détails opératoires non prévus dans la méthode.
Eventuellement la nature de la matière des supports ou des pièces.