

TABLETTES ARRIERE FLEXION - RESISTANCE A LA RUPTURE

Page 1/7

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET

Le présent document a pour objet de fixer les conditions à respecter pour effectuer les essais de flexion sur les tablettes arrières rigides et amovibles. Il permet d'apprécier la rigidité des pièces et la déformation permanente après la mise sous charge.

La méthode exposée permet également de mesurer la résistance à la rupture en flexion.

2.PRINCIPE

Poser la tablette arrière sur les appuis définis dans les divers documents. Mesurer les flèches sous charge et résiduelles, atteintes en divers lieux sur la tablette. Déterminer la charge à la rupture.

3.APPAREILLAGE

3.1. Surface plane de référence.

3.2. Quatre appuis cylindriques de diamètre 30 mm ou montage représentatif des zones d'appuis de la tablette en position véhicule.

3.3. Répartiteur de charge constitué par une plaque en contre plaque rigide de format 180 x 360 mm et d'environ 15 mm d'épaisseur.

3.4. Contre forme rigide permettant de récupérer les éventuels défauts de planéité de la tablette. Exemple contre forme en plâtre. Veiller à ce que cette contre forme ne dépasse pas la surface du répartiteur de charge.

3.5. Charges de 15 kg et de 7.5 kg ou toute autre valeur indiquée au plan.

3.6. Dispositifs de mesure de la flèche de la tablette, à 0.5 mm près, par exemple comparateur, réglet...

3.7. Enceinte conditionnée permettant d'obtenir une température de $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et une humidité relative de $50\% \pm 5\%$.

3.8. Machine d'essai de flexion avec une traverse mobile se déplaçant à une vitesse de 5 mm/mn ou toute autre vitesse indiquée dans les documents, et un dispositif d'enregistrement de la courbe charge/déformation.

3.9. Poinçon circulaire de diamètre 150 mm avec rayon de raccordement de 5 mm, se fixant sur la machine (**3.8**).

3.10. Bati rigide solidaire de la machine (**3.8**) et permettant de fixer solidairement les appuis (**3.2**) dans la configuration prévue.

4.MODE OPERATOIRE

4.1.FLEXION

4.1.1.FLEXION SUR MONTAGE VEHICULE A $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

- a) Fixer sur la surface de référence 3.1 le montage véhicule spécifique à la tablette à examiner.
- b) Positionner la tablette sur le montage.
- c) Mesurer les distances H_0 entre le plan de référence et la face inférieure de la tablette, pour chacun des trois points (p1, p2 ou p3) définis par le schéma 1. soit Hop1; Hop2; Hop3 . (voir annexe)
- d) Positionner le répartiteur de charge (3.3) avec son éventuelle contre forme sur la position Av indiquée par le schéma 1. (voir annexe)
- e) Appliquer la charge de 15 kg, ou tout autre charge définie au plan, au centre du répartiteur de charge.
- f) Attendre 5 mn et mesurer la nouvelle distance H_{1p1} entre le plan de référence et la face inférieure de la tablette au point p1 selon le schéma 1. (voir annexe)
- g) Oter la charge. Attendre 5 mn et mesurer la nouvelle distance H_{2p1} entre le plan de référence et la face inférieure de la tablette au point p1 selon le schéma 1. (voir annexe)
- h) Recommencer les séquences d/ e/ f/ g/ pour les deux autres positions Mi et Ar respectivement au point p2 et p3 selon le schéma 1(voir annexe)

4.1.2.FLEXION SUR MONTAGE VEHICULE PENDANT L'ESSAI D'ENSOLEILLEMENT

4.1.2.1.Condition d'essai

Retenir comme lieu d'application de la charge, la position Av, Mi, Ar qui aura, lors de l'essai 4.1.1, révélé la flèche sous charge (FSC) (selon 5.1) la plus importante. La charge sera positionnée en position Mi (centre de la tablette) si les trois flèches sous charge (selon 5.1) obtenues suite à l'essai 4.1.1 sont identiques.

Le lieu d'application peut être différent de celui défini ci - dessus, il convient alors de le préciser au plan.

Pratiquer l'essai sous une charge de 7.5 kg ou toute autre charge définie au plan.

4.1.2.2.Essai

Fixer sur la surface de référence du 3.1 le montage véhicule spécifique à la tablette à examiner.

Positionner la tablette sur le montage.

Mesurer la distance H'0 entre le plan de référence et la face inférieure de la tablette au lieu défini par 4.1.2.1

Positionner le répartiteur de charge conformément au 4.1.2.1;

Appliquer la charge définie au 4.1.2.1.

Mesurer la nouvelle hauteur H'1 après stabilisation de 5mn.

Soumettre à l'essai d'ensoleillement 15 cycles de 12 heures suivant D45 5232.

Mesurer au point chaud du cycle n ($10 \leq n \leq 15$) la hauteur H'2.

A la fin de l'essai d'ensoleillement décharger la tablette

Mesurer la nouvelle hauteur H'3 après stabilisation de 6 à 12 h à 23°C.

4.2.RUPTURE EN FLEXION

4.2.1.RUPTURE EN FLEXION SUR MONTAGE RIGIDE

Fixer le montage véhicule spécifique à la tablette sur le bâti (3.10). Fixer la tablette sur le montage. Fixer le poinçon (3.9) sur la traverse mobile de la machine (3.8) de telle façon qu'il vienne porter au centre de la tablette ou en tout autre point indiqué au plan.

Mettre en marche la machine et charger la tablette jusqu'à l'obtention de la rupture.

Noter la charge à la rupture en daN et le lieu d'application de la charge.