

**PORTEES D'ARBRES
NEUTRALITE DES PORTEES DE JOINT
(CONTROLE AU FIL)**

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la description du mode opératoire permettant de déceler la présence et l'orientation des stries sur des portées d'arbres (pour bagues d'étanchéité, par exemple).

2.PRINCIPE

Un fil coton lesté entoure l'arbre à contrôler. Le lest a tendance à se déplacer latéralement dans un sens ou dans l'autre suivant le sens de rotation de l'arbre et lorsqu'il y a présence de stries non neutres, sur ce dernier.

3.APPAREILLAGE

L'indicateur de stries comporte un fil de coton diamètre 0,35 mm, à 3 brins torsadés, coutures fortes, référence DMC Draperie, article N° 84.

Nota : Remplacer le fil après 10 mesures.

Les 2 extrémités du fil sont accrochées à une masse de 15 grammes (voir schéma en annexe). La valeur de l'angle d'enroulement du fil autour de la portée doit être de 220 à 240°.

Le support de pièces comporte :

- pointes réglables pour la mise de niveau de l'axe,
- motorisation de la rotation de l'arbre avec variateur de vitesse et inverseur de rotation,
- tachymètre pour vitesse de rotation,
- compteur avec affichage des tours réalisés.

4.REACTIFS

4.1 Huile : type FD-10 selon norme PSA E 02 41 020 G.

4.2 Solvant : trichloroéthane-1,1,1.

5.MODE OPERATOIRE

5.1 S'assurer que la portée soit exempte de chocs ou rayures. Sinon, la pierrer.

5.2 Nettoyer la portée au trichloroéthane-1,1,1 (4.2).

5.3 Positionner l'axe de la portée horizontal, imprécision de l'horizontalité : 0,145 % maximum.

Si la pente de la portée est $\geq$ à 0,145 %, positionner la génératrice et non l'axe de la portée.

5.4 Régler la longueur du fil pour obtenir visuellement l'angle d'enroulement de 220 à 240°.

5.5 Déposer 1 à 2 gouttes d'huile (4.1) sur le fil.

5.6 Faire tourner l'arbre dans les 2 sens de rotation à une vitesse constante circonférencielle de 0,4 m/s, ou $\frac{7640}{D}$

tours/minute (arrondir à 10 tr/min près).

D étant le diamètre de la portée en millimètres.

Nota : *Un excès d'huile (même sur portée neutre) fait dévier le fil.*

6.EXPRESSION DES RESULTATS

La portée est neutre lorsque le fil de l'indicateur n'accuse aucun déplacement axial dans les deux sens de rotation de l'arbre.

La portée comporte des stries lorsqu'il y a déplacement axial dans l'un ou les deux sens de rotation. Le fil change de sens de déplacement axial lorsque le sens de rotation de l'arbre est changé.

Chiffage du défaut.

- Mesurer le déplacement du fil, en millimètres, dans les deux sens de rotation pour 40 tours.
- Faire 2 mesures par pièces, donner la valeur moyenne.
- Indiquer le sens du déplacement du fil, hélice à droite ou à gauche.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

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

- la référence à la présente méthode,
- la référence de la pièce,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.