

FLEXIBLES DE FREINS ESSAI DE FOUETTEMENT

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. PRINCIPE	1
3. APPAREILLAGE	1
4. ÉCHANTILLONNAGE	1
5. MODE OPÉRATOIRE	2
6. EXPRESSION DES RÉSULTATS	2
7. PROCÈS-VERBAL D'ESSAI	2
8. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	3
8.1. HISTORIQUE	3
8.2. DOCUMENTS CITÉS	3
8.3. EQUIVALENT À :	3
8.4. CONFORME À :	3
8.5. MOTS CLEFS	3

1.OBJET

La présente procédure définit les opérations à effectuer pour l'essai de fouettement des flexibles de freins. Cet essai permet de mesurer la tenue en fatigue d'un flexible assemblé.

2.PRINCIPE

Apporte un moyen de mesure accéléré de la résistance du flexible à la fatigue dynamique.

3.APPAREILLAGE

Les caractéristiques principales de l'appareil sont les suivantes : une tête mobile consistant en une barre horizontale maintenue à chaque extrémité dans des roulements à billes solidaires de disques verticaux tournants, le centrage des roulements étant à 101,6 mm du centre des disques et une tête fixe réglable parallèle à la tête mobile, dans le même plan horizontal que celui des centres des disques. Les têtes sont prévues chacune avec quatre raccords standard équidistants (environ 89 mm) sur lesquels les flexibles sont montés parallèlement. Les disques tournant à 800 tr/min $\pm$ 10 tr/min, il s'ensuit que l'extrémité du flexible fixée à la tête mobile tourne à cette vitesse en décrivant un cercle de 203,2 mm de diamètre, tandis que l'autre extrémité reste fixe. L'extrémité mobile du flexible est fermée, tandis que l'extrémité fixe est connectée à une conduite amenant l'eau sous pression.

L'assemblage de flexibles est soumis pendant la durée de l'essai à une pression d'eau maintenue entre 15,4 et 17,2 bar, dont l'indication est donnée par un manomètre installé sur la canalisation. Un interrupteur de fin de course en série avec le réservoir à pression doit arrêter la machine lorsque l'eau fuit, comme dans le cas d'une rupture de flexible. Un compte-tours, ainsi qu'un compteur horaire doivent être prévus dans l'installation.

4.ECHANTILLONNAGE

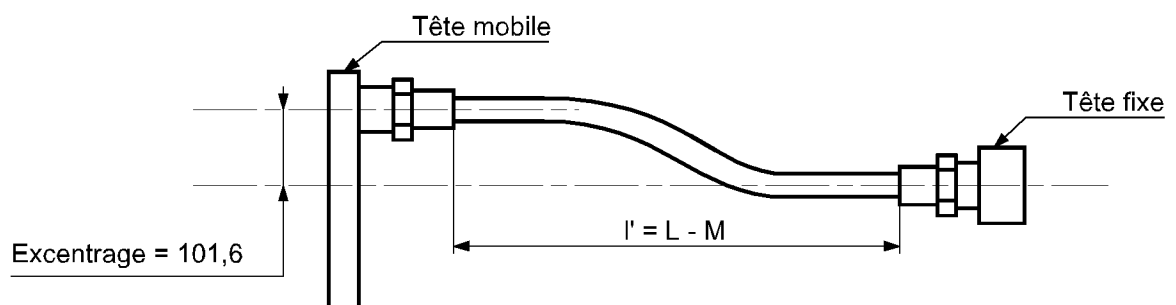
Le nombre de flexibles à soumettre à l'essai est fixé à 4 minimum.

5.MODE OPERATOIRE

Equiper la tête fixe de façon à permettre la fixation de chaque flexible avec l'ajustement individuel de sa longueur. Sur la machine, la longueur projetée "l'" du flexible doit être moins grande que la longueur rectiligne en fonction du "mou" indiqué au tableau ci-après.

L (longueur rectiligne entre raccords)	M "mou" Ø int. 3,2 mm
203 à 394 mm	44,45 ± 0,38 mm
Au-dessus de 394 à 483 inclus	31,75 ± 0,38 mm
Au-dessus de 483 à 610 inclus	19 ± 0,38 mm

Etant donné que les résultats d'essai de fouettement sont très sensibles à la précision de la longueur du "mou", prendre grand soin que cette réduction de longueur soit dans les tolérances prescrites.



- Monter l'échantillon d'essai sans torsion.
- Appliquer l'eau sous pression et éliminer les poches d'air ou les bulles dans les flexibles et tuyauteries.
- Noter la durée de l'essai.
- La température d'essai doit être de 22 °C ± 5 °C.

Une fissure dans l'éprouvette d'essai conduisant à une baisse de pression d'eau met fin à l'essai.

Lorsqu'un temps minimum est demandé, la machine doit fonctionner sans arrêt pendant la durée de l'essai.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Ni fuite d'eau, ni chute de pression ne doivent être constatées durant un fonctionnement sans interruption.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Il doit comprendre :

- le nom ou sigle du fournisseur,
- le type de flexible, date de fabrication,
- le nombre de flexibles essayés,
- les résultats obtenus avec temps d'apparition du défaut, s'il y a lieu, avant le temps fixé.