

Banc de fatigue en flexion rotative

DESCRIPTIF

- Le banc SFT 400 permet d'étudier les différents paramètres intervenant dans le processus de fatigue mécanique
- Comptage du nombre de cycle à la rupture .
- Variation de contraintes alternée par application d'un effort / flexion rotative variable
- Différentes formes d'éprouvettes fournies
- manuel pédagogique fourni.
- Conception, fabrication et matériel industriel.
- L'intérêt didactique du SFT 400 est dirigé vers les IUT, écoles d'ingénieurs et universités en sections mécaniques.



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Mise en évidence des paramètres induisant la rupture par fatigue
- Tracé de courbe S-N de Wöhler
- Approche statistique de la fatigue

Présentation du système :

Coffret électrique +
pupitre de commande

Moteur
d'entraînement

Structure en
aluminium anodisé
sur pieds



Molette pour variation de
l'effort induisant la contrainte
alternée de flexion

Dynamomètre pour mesure de
l'effort

Support d'application de
l'effort sur l'éprouvette et
détecteur de rupture

Capot de protection transparent

Eprouvettes de diamètre
enveloppe 12mm et de longueur
150mm / toutes variantes de
profils et de gorges réalisables
10 éprouvettes fournies
(aluminium, et acier /
diamètres de 6 à 12mm)

Description technique :

Structure :

- En profilé aluminium anodisé de section 45mm*45mm
- 4 pieds amortisseurs réglables
- Capot transparent maintenu fermé par 2 écrous molletées

Coffret électrique :

- **Coffret** électrique métallique
- **Pupitre** de pilotage en facade intégrant :Sectionneur, disjoncteur principal, différentiel, arrêt d'urgence, marche arrêt général avec voyant, marche / arrêt moteur, voyant état moteur et d'alimentation électrique générale
- **Afficheur** LCD du nombre de cycle avant rupture / reset par bouton en facade

Partie tournante :

- **Moteur** asynchrone triphasé 2850tr/min – 230/400V – 50/60Hz
- **Arbre** guidé par **paliers à billes**
- **mandrin a serrage conique** pour immobilisation d'éprouvette (clef spécifique fournie)
- 1 **détecteur** inductif pour **comptage du nombre de cycles du test.**

Dispositif d'application de l'effort :

- Une **molette** permet de **régler l'effort** exercé à l'extrémité de l'éprouvette jusqu'à 30kg
- Un **dynamomètre** permet de mesurer cet effort
- L'effort est appliqué à l'extrémité de l'éprouvette par un **roulement** lié au support d'application de l'effort
- 1 détecteur mécanique de rupture d'éprouvette / déclenche l'arrêt automatique du comptage du nombre de cycles

Utilités, dimensions et poids (en kg):

- **Alimentation électrique** : 400V triphasé + neutre 50 / 60Hz (autre sur demande spécifique)
- **Dimensions (L*I*h en mm)** : 750 x 300 x 600
- **Poids** : 40kg environ