



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Détermination de l'angle unitaire de torsion
- Détermination de l'angle totale de torsion
- Etude de la flexion de profils plats
- Flexion selon les cas de liaisons bi encastree, encastree / ponctuelle, bi ponctuelle)
- Comparaison approches theorique et pratique des deformees
- Mesure de la deformee (en flexion et torsion)
- Superposition des sollicitations (torsion / flexion pure / flexion simple).
- Comparaison des deformees en flexion pure ou flexion simple

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc SFT 351 permet d'étudier la flexion de profils plats ainsi que la torsion de profilés ronds
Sa conception permet d'appliquer un moment de torsion, ainsi qu'un moment fléchissant pur ou induit par un effort tranchant.
Les 3 types de sollicitations décrites ci-dessus peuvent donc être appliqués simultanément
Influence des types de liaisons (encastrées ou ponctuelles)
La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.
Sa structure en aluminium anodisé sur roues lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux.
La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne

Spécifications techniques

Structure

- Châssis de paillasse en aluminium anodisé
- 4 pieds réglables
- Toute instrumentation de mesure supportée par le système
- Coffret électrique avec système d'acquisition et d'affichage des mesures

Zone d'essai en flexion simple

- 2 appuis d'espacement réglable
- Possibilité sur ces 2 appuis de réaliser un appui ponctuel ou encastré
- 1 support de poids de position réglable
- 1 support de comparateur mobile + comparateur au 0,01mm pour mesure de la déformée

Zone d'essai torsion pure et torsion/ flexion composée :

- Permet de réaliser les essais de torsion pure, ou de torsion/ flexion composée
- 2 mandrins pour fixation des extrémités de poutre
 - o Mandrin A, fixe en rotation autour de son axe monté sur un support à 2 axes de liberté
 - o Mandrin B, mobile en rotation autour de son axe, monté sur roulements à billes
- Moment de torsion créé par application de poids sur une poulie solidaire du mandrin A
- Mesure de l'angle de torsion globale sur cadran gradué
- 2 supports annexes gradués positionnables le long de la poutre permettant de mettre en évidence la notion d'angle unitaire de torsion.
- Un moment de flexion localisé à l'extrémité de la poutre peut être appliqué au niveau du mandrin B
- Un effort tranchant induisant un moment de flexion peut également être appliqué au niveau du mandrin B
- La conception du système rend totalement indépendantes les charges induisant les moments de torsion, de flexion ou d'effort tranchant
- Toutes les charges sont appliquées à l'aide de poids spécifiques de 100g, 200g, 500g et 1kg
- Les mesures de déformée sont précises au 0.01 rad près et 0,01mm

Eprouvettes :

- 1 lot d'éprouvette de matières variées pour essais de flexion (section rectangulaire) / matières : alu, cuivre, acier / différentes dimensions
- 1 lot d'éprouvette de matières variées pour essais de torsion, ou sollicitation composée (section circulaire) / matières : alu, cuivre, acier / tube ou ronds / différentes longueurs / différents diamètres, dont 3 éprouvettes de sections circulaires équipées de jauges ou rosettes pour mesure des déformations en flexion torsion composée et dont la nature des matériaux, les modules de Yong, les coefficients de poisson sont précisés

Spécifications d'installation

Documentation

- Alimentation électrique : 230 Vac – 50 Hz – 6 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase(s) + Neutre + Terre.
- Dimensions: (LxlxH mm): 1400 x 500 x 600
- Poids (Kg): 65
- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- TP
- Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine