

EUROSAP-DEYROLLE
62-64, rue Alexis Lèpère
93 - MONTREUIL
TEL : 287-08-72 & 73

N° 626 - APPAREIL POUR MONTRER L'EFFET DYNAMIQUE D'UNE FORCE.

PRINCIPE. Une bille d'acier roulant sur un plan incliné puis arrivant sur un plan horizontal suit une trajectoire rectiligne. Sa vitesse est réglable en faisant varier la hauteur d'où on la libère sur le plan incliné.

Si on place sur le plan un barreau aimanté situé à une certaine distance de la trajectoire de la bille, celle-ci est attirée et sa trajectoire subit une courbure.

La courbure dépend :

- de l'intensité de la composante horizontale du champ de l'aimant.
- de la distance de l'aimant à la direction initiale de la bille.
- de la vitesse de la bille.

L'enregistrement de la trajectoire de la bille permet de juger de l'influence de ces 3 paramètres que l'on peut faire varier indépendamment.

DESCRIPTION. L'appareil se compose d'une plaque en duralumin formant le plan horizontal. Cette plaque est montée sur 3 colonnes. Un niveau et 2 vis calantes permettent de régler l'horizontalité.

Une petite bague fixée à la plaque, recueille la bille en fin de trajet.

Un barreau aimanté cylindrique est logé verticalement sous la plaque dans un support réglable. Sa face supérieure peut être placée, soit affleurant la plaque, soit plus ou moins en retrait. On obtient ainsi une variation de la force d'attraction exercée horizontalement sur la bille.

Placé sur le bord de la plaque, se trouve le plan incliné destiné à donner la vitesse initiale à la bille.

Il porte à l'arrière une butée mobile pour régler la hauteur de chute de la bille. Celle-ci roule dans une rainure en V.

Il peut être déplacé latéralement pour faire varier la distance de la direction de la bille à l'aimant.

Pour l'enregistrement, un papier carbone spécial est placé, carbone en dessus sur la plaque horizontale. Sur le carbone, on met une feuille de papier calque. La trajectoire de la bille est ainsi tracée sur le verso du papier calque et parfaitement visible par transparence.

On fixe un des bords du papier calque sur la plaque avec du ruban adhésif.

Pour tracer la direction de la trajectoire initiale, après avoir relevé le papier on retire l'aimant. Pour cela on place dessus une pièce en acier, lorsqu'on la retire l'aimant reste fixé dessus.

Le papier calque et le carbone étant remis en place, on laisse descendre la bille qui trace une trajectoire rectiligne.

On replace l'aimant et on obtient une trajectoire incurvée.