

## U15014 Jeu de 6 billes en acier

### Instructions de service

3/03 ALF



Billes en acier pour des expériences sur l'impact élastique et inélastique dans une glissière.

#### 1. Description, caractéristiques techniques

Jeu de 6 billes en acier durcies et polies pour roulements à billes.

Diamètre : 30 mm

Masse : 110 g

#### 2. Commande

- L'expérience est montée sur un pied à l'aide d'une glissière métallique (par ex. U17150) ou 2 barres de trépied (U15004).
- Ajuster la glissière ou les barres à l'horizontale à l'aide d'un niveau à bulle. Les vis de réglage sur le trépied permettent un ajustage fin.

#### 2.1 Impact élastique

- Frapper une bille de telle sorte qu'elle en heurte une seconde qui, elle, est au repos. Répéter cette opération à plusieurs reprises, mais avec une force variant à chaque fois.

- Observer la vitesse des deux billes avant et après l'impact. (Après l'impact, tandis que la bille « active » s'arrête entièrement, la bille au repos continue à bouger à la même vitesse, échange d'énergie intégral.)

#### 2.2 Impact inélastique

- Fixer un peu de ruban adhésif sur la bille au repos pour garantir ainsi un impact inélastique.
- Frapper une bille de telle sorte qu'elle heurte la seconde qui, elle, est au repos. Répéter cette opération à plusieurs reprises, mais avec une force variant à chaque fois.
- Observer la vitesse des deux billes avant et après l'impact. (Après l'impact, les deux billes continuent à bouger à une vitesse correspondant environ à la moitié de celle de la bille « active » avant l'impact.)

#### 2.3 Plusieurs billes

- Frapper une bille contre 5 billes au repos réunies.
- Observer la vitesse de toutes les billes après l'impact élastique.
- Répéter l'expérience avec 2 (3) billes qui se suivent immédiatement et qui heurtent 4 (3) billes au repos réunies.