



Collisions Élastiques

Explicatif

La bille en acier qui tombe a de l'énergie. Quand la bille frappe le matériau au fond du tube, cette énergie est soit absorbée par le matériau, soit conservée par la bille en acier. Lors d'une collision, les matériaux amorphes n'absorbent pas autant d'énergie que les matériaux ayant une structure cristalline, ou organisée.

Questions d'enquête

1. Quel matériau fait rebondir la bille le plus haut et le plus longtemps?
2. D'après tes observations, à quoi ressemble la structure atomique du verre?
3. Quels types d'équipement sportifs bénéficieraient de matériaux amorphes? Lesquels n'en bénéficieraient pas?

"Le savais-tu?" et histoires

La star américaine du tennis, Andre Agassi, a utilisé la raquette de tennis HEAD Liquidmetal Radical en 2003 alors qu'il était classé numéro un mondial. Cette raquette est composée d'un alliage (mélange) de métaux amorphes. Parmi d'autres applications de métaux amorphes figurent les armures, les rasoirs, les scalpels médicaux et les automobiles.

Les métaux amorphes sont parfois appelés du "verre métallique." Ils sont formés par le refroidissement rapide d'alliages métalliques dans un état liquide. Comme le verre, les métaux amorphes ont une structure atomique non organisée.

