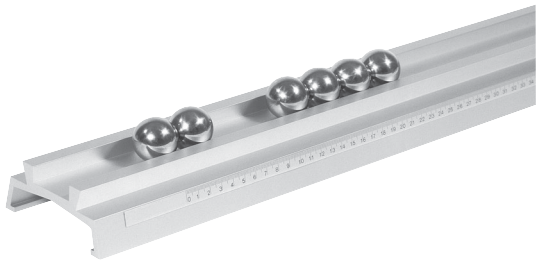
3B SCIENTIFIC® PHYSICS

...going one step further

Satz 6 Stahlkugeln 1002939

Bedienungsanleitung

06/18 ALF



Stahlkugeln geeignet für Versuche zum elastischen und inelastischen Stoß in einer Laufschiene.

1. Beschreibung, technische Daten

Satz von 6 gehärteten und polierten Stahlkugellagerkugeln.

Durchmesser: je 30 mm
Masse: je 110 g

2. Bedienung

- Versuchsaufbau erfolgt mit einer Metallschiene (z. B. 1003039) oder 2 Stativstangen (1002936) auf Stativmaterial.
- Schiene bzw. Stangen mit Wasserwaage horizontal ausrichten. Mittels der Stellschrauben am Stativfuß Feinjustierung vornehmen.

2.1 Elastischer Stoß

- Eine Kugel mehrmals verschieden stark anstoßen, so dass sie gegen eine zweite ruhende Kugel stößt.
- Geschwindigkeiten der beiden Kugeln vor und nach dem Zusammenstoß beobachten. (Ruhende Kugel bewegt sich nach dem Stoß mit gleicher Geschwindigkeit fort, während stoßende Kugel zur Ruhe kommt, vollständiger Energieaustausch.)

2.2 Inelastischer Stoß

- Etwas Klebeband auf der ruhenden Kugel befestigen, um so inelastischen Stoß zu gewährleisten.
- Eine Kugel mehrmals verschieden stark anstoßen, so dass sie gegen die zweite ruhende Kugel stößt.
- Geschwindigkeiten der beiden Kugeln vor und nach dem Zusammenstoß beobachten. (Beide Kugeln bewegen sich nach dem Stoß mit einer Geschwindigkeit fort, die etwa halb so groß ist wie die Geschwindigkeit der stoßenden Kugel vor dem Zusammenstoß.)

2.3 Mehrere Kugeln

- Eine Kugel gegen 5 ruhende, aneinander liegende Kugeln stoßen lassen.
- Geschwindigkeit sämtlicher Kugeln nach dem elastischen Stoß beobachten.
- Den Versuch mit 2 (3) unmittelbar hintereinander rollenden Kugeln wiederholen, die gegen 4 (3) ruhende, aneinander liegende Kugeln stoßen.