Alles für Naturwissenschaften

CONATEX LERNSYSTEME

Achterbahn - Komplettausstattung

Unverbindliche Artikelinformationen aus www.conatex.com vom 30.04.2024/DE1
Bestellnummer: 1041592

PASCO

zum Schulungsvideo

2.478,00 € zzgl. MwSt.

Beeindruckendes Experiment zur quantitativen Untersuchungen des Energieerhaltungssatzes, Gesamtfahrbahnlänge 9,1 m.
Zeigen Sie eindrucksvoll Zusammenhänge zu den Themen konstante und zentripetale Beschleunigung.
Die Achterbahn ist eine modulare Fahrbahn, mit der die Erhaltung der Energie und der Bewegung eindrucksvoll untersucht werden kann. Die Versuchsanordnung lässt sich kompakt verstauen und in kurzer Zeit aufbauen. Aus drei Trägerplatten lässt sich eine 224 x 60,4 cm große Tafel zusammenstecken, auf dem der Bahnverlauf in einfacher Stecktechnik realisiert wird. Die Oberfläche der Tafeln ist als "Whiteboard" ausgeführt, so dass mit handelsüblichen Markern Berechnungen und Notizen an den Versuchsaufbau geschrieben werden können.

Typische durchführbare Experimente
Versuche zur Energieerhaltung
Starten Sie das Mini-Auto und messen Sie dessen Geschwindigkeit und Höhe an mehreren Punkten entlang der Laufbahn.
Verwenden Sie diese Werte zur Berechnung der Gesamtenergie des Mini-Autos. Die Reibungsverluste hierbei sind < 5%.

Versuche zur konstanten Beschleunigung
Mehrere geradlinige, schräge Abschnitte können zur Messung und Demonstration der konstanten Beschleunigung benutzt werden.

Versuche zur zentripetalen Beschleunigung
Benutzen Sie entweder den Looping oder eine Klotoide zur Messung der Maximal- und Minimal-Beschleunigung des Mini-Cars.
Geschossbewegung / Energieerhaltung
Benutzen Sie die Anfangshöhe des Mini-Cars zur Ermittlung von dessen Geschwindigkeit, wenn er am Ende die Fahrbahn verlässt.
Aus der Geschwindigkeit und der Höhe über dem Boden kann der Landepunkt des Fahrzeuges berechnet werden.
Zeigen Sie, dass ein Mini-Car zwischen 2 Punkten entlang einer brachisochronen Strecke im Vergleich zur geradlinigen Strecke weniger Zeit benötigt.
Die 3 Mini-Cars in den Farben rot, gelb und grün bestehen aus robustem Kunststoff (ABS), die Räder sind kugelgelagert. Jedes

Achterbahn - Komplettausstattung

Unverbindliche Artikelinformationen aus www.conatex.com vom 30.04.2024/DE1
Bestellnummer: 1041592

Fahrzeug verfügt über eine Nut zur Aufnahme einer Lichtschrankenfahne und einen Halter für Zusatzmassen bzw. einen Becher. Auf der Unterseite kann zur Energieerhöhung eine Zusatzmasse befestigt werden, ohne dass dies von außen erkennbar ist.
Die Fahrbahn kann aufgrund ihrer Flexibilität eben oder in Schleifen verlegt werden. Sie wird an Stützen, die in Bohrungen der Tafel gesteckt werden, mit Klipsen befestigt. An jeder eingezogenen Stütze lässt sich eine Lichtschranke befestigen. So kann an nahezu jeder Stelle des Streckenverlaufes die Position, Geschwindigkeit oder die Beschleunigung gemessen werden.
Mit 2 Fangvorrichtungen können die Fahrzeuge zuverlässig gestoppt werden. Als weiteres Zubehör werden spezielle Kupplungen mitgeliefert, um elastische und unelastische Stoßversuche durchzuführen. Es können auch mehrere Fahrzeuge zu einem Zug verbunden werden.

Lieferumfang:
3-teilige Montageplatte, Tischfüße, 9,1 m flexible Fahrbahn, 3 Mini-Cars, Zubehör für Stoßversuche, 3 Zusatzmassen, 3 Becher, 4 Gabellichtschranken-Halter, 3 Lichtschrankenfähnchen, 2 Fangvorrichtungen, Montage- und Verbindungsteile. Lieferung mit engl. Bedienungsanleitung.

Erforderliches Zubehör

Gabellichtschranke
Bestellnummer 1041022

99,90 € zzgl. MwSt.