



Sobre cojines de aire

A bordo de los primeros vehículos, los pasajeros sentían los más mínimos baches de la vía. ¿Cómo hacen los carros (automóviles) actuales para deslizarse sobre la vía como si estuvieran sobre una alfombra de terciopelo?



Materiales necesarios

1 inyectadora (jeringa) plástica grande

La experiencia

Este experimento se hace en presencia de un adulto

- 1 Pide al adulto que tape el extremo de la inyectadora (jeringa), quemándolo con un encendedor.
- 2 Mete el pistón en el cuerpo de la inyectadora (jeringa), forzándolo para hundirlo; luego suéltalo.

¿Qué hace el pistón?

La explicación

El pistón de la inyectadora (jeringa) se viene hacia atrás. Si apretamos de nuevo, volverá hacia atrás. Dentro de la inyectadora (jeringa) hay aire. El aire es un gas *elástico*.

Si aplastamos un volumen de aire dado, como el que se encuentra en la inyectadora (jeringa), toma cada vez menos espacio y se vuelve cada vez más difícil de aplastar, hasta el momento en que definitivamente no podemos aplastarlo más. Si apretamos violentamente el pistón de la inyectadora (jeringa), el choque es amortiguado.

Cuando se trata de hacer tomar menos espacio a un volumen de aire, éste resiste y entonces amortigua los choques.

La aplicación

Para que los carros (automóviles) sean más confortables y absorban los choques debidos a protuberancias o huecos en las vías, se pone entre los pasajeros y la vía, aire encerrado en volúmenes cerrados: los cauchos (neumáticos).

En el caucho (neumático), el aire está encerrado en una bolsa de caucho muy resistente. Esta se deforma sobre una pequeña protuberancia o en un hueco, justo donde el caucho (neumático) toca. El aire es comprimido en el caucho (neumático) y se distiende cuando el bache ha pasado, sin que éste haya sido sentido por el carro (automóvil) y sus ocupantes. Para los baches más grandes, los amortiguadores son mucho más eficaces que los cauchos (neumáticos).



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Máquinas para explorar el mundo",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 7. Paris, Albin Michael, 1999.