

Balancing Ball

Trap a ball in a column of moving air.

Try this:

- Hold the ball in the airstream, then let go and watch it hover in midair.
- With both hands, pull the ball slowly out of the airstream. Can you feel it being pulled back in?
- Try tilting the blower to a different angle.

What's going on?

When the ball is suspended in the airstream, the air flowing upward hits the bottom of the ball and slows down. This creates a region of high-pressure air, which holds the ball up against the pull of gravity.

When the ball is pulled partially out of the airstream, the air rushes around one side of the ball. This flowing air creates a region of low pressure on one side of the ball. The normal pressure of the calm air on the other side of the ball pushes it back into the airstream, even when the blower is tilted at an angle.

Pelota en equilibrio

Detiene una pelota en una columna de aire en movimiento.

Prueba esto:

- Sostiene la pelota en la corriente de aire, después déjala ir y observa cómo se sostiene en el aire.
- Con ambas manos, jala lentamente la pelota para sacarla de la corriente de aire. ¿Te das cuentas de que hay una fuerza que la jala hacia adentro?
- Trata de inclinar el soplante en un ángulo diferente.

¿Qué ocurre?

Cuando la pelota está suspendida en la corriente de aire, el aire que fluye hacia arriba toca la parte de abajo de la pelota y pierde velocidad. Esto crea una región de aire a alta presión, que sostiene a la pelota en alto contra la fuerza de la gravedad.

Cuando la pelota se retira parcialmente fuera de la corriente de aire, surge aire fuertemente alrededor de un lado de la pelota. Este aire que fluye crea una región de baja presión en un lado de la pelota. La presión normal del aire calmo del otro lado de la pelota la hace volver a la corriente de aire, aun cuando el soplante esté inclinado en un ángulo.