3B SCIENTIFIC® PHYSICS

Vaso pitagórico 1002904

Instrucciones de uso

11/22 HJB

1. Aviso de seguridad

- Manipule el vaso con cuidado, de lo contrario podría quebrarse.
- Al realizarse la demostración, el vaso se vacía completamente, por tanto, tome las medidas pertinentes para recibir el líquido desalojado.

2. Descripción, datos técnicos

El vaso pitagórico permite la demostración del principio del sifón como si se tratara de un juego.

Hoy en día, Pitágoras es conocido sobre todo por el teorema $a^2 + b^2 = c^2$. Esto no es justo si tomamos en cuenta que este gran pensador también se ocupó de la religión, la naturaleza del alma y la armonía del cosmos. Para enseñarle a sus discípulos la virtud de la mesura, diseñó el vaso que lleva su nombre. Si se llena el vaso hasta una determinada altura, con vino o agua, el líquido permanece en el recipiente; pero si se sobrepasa esta medida, el vaso se vacía completamente a través de un orificio que se encuentra en la base. Nuestro vaso pitagórico es de vidrio soplado a mano. El secreto de su construcción radica en un sifón que se encuentra en la mitad del vaso.

Altura:	250 mm
Diámetro del vaso:	80 mm

3. Principio de funcionamiento

El sifón, en la mitad del vaso, está formado por un tubito curvado de cristal, con un corto brazo que se inicia un poco más arriba del fondo del vaso hasta llegar a la curvatura, y otro largo que va desde la misma hasta la abertura de evacuación, en la base del vaso. En ambos codos, las columnas de fluido se encuentran sometidas a la fuerza de la gravedad, y la columna larga arrastra consigo a la corta al evacuarse. La presión atmosférica impide que las dos columnas se separen, puesto que entonces se formaría un vacío. El agua fluye si el nivel de líquido, en el recipiente, es más alto que la apertura del brazo largo.

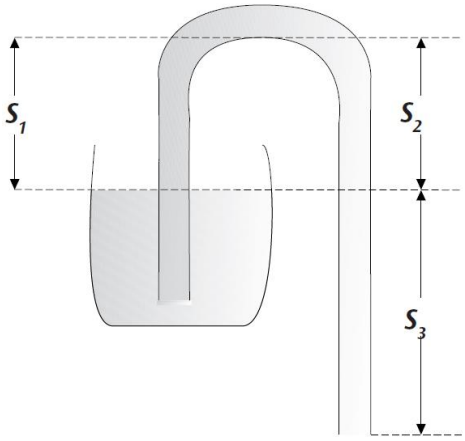

Imagen 1: Principio de funcionamiento de un sifón
El flujo está determinado por la columna de agua S_3, por debajo del nivel del fluido, puesto que S_1 compensa la columna S_2.

4. Servicio

- En primer lugar, el vaso debe llenarse de líquido hasta por debajo de la curvatura.
- El vaso no se vacía.
- En segundo lugar, el vaso debe llenarse hasta por encima de la curvatura.
- El vaso se vacía hasta que dentro de él queda un resto mínimo.

© Copyright 2022 3B Scientific GmbH