

Presión en ventosas y desatascadores

EXPERIENCIA 1.

Material:

- 1 dinamómetro
- 1 ventosa de percha

Fija la ventosa en una superficie lisa. Engancha el dinamómetro a la percha y tira de él hasta arrancar la ventosa.

Mide la fuerza marcada y calcula la superficie de la ventosa. Deduce cuál será la presión atmosférica actuante. Compara el resultado con un barómetro comercial.

CUESTIONES.

- a.- Coloca todo el sistema en distintas direcciones. ¿Sucede lo mismo?
- b.- Si usas distintas ventosas ¿qué pasa?
- c.- Explica ahora el funcionamiento de las perchas de ventosa.
- d.- Si la ventosa está sobre azulejos, ¿por qué puedes desplazarla con facilidad y sin embargo tienes dificultad para separarlas de la pared? Si el azulejo está húmedo ¿se separa con más facilidad? ¿Por qué?
- e.- ¿Conoces algún animal que utilice un sistema parecido?

EXPERIENCIA 2.

Material:

- 2 desatascadores de fregadero iguales

Limpia el borde de los desatascadores librándoles de cualquier suciedad. Colócalos frente a frente y presiona fuertemente para eliminar el aire entre ambos. Intenta luego separarlos con otro compañero.

CUESTIONES.

- a.- ¿Por qué hay que hacer tanta fuerza?
- b.- ¿Quién ejerce la fuerza contraria?

- En el siglo XVII Otto Von Guericke, alcalde de Magdeburgo, Alemania, llevó a cabo alguno de los primeros experimentos con la presión atmosférica. Ajustó perfectamente dos medias esferas (hemisferios) de bronce hueco y extrajo con una bomba todo el aire del interior. Demostró que ni dos cuadrillas de caballo podían separarlos, y hasta que tuvo que aplicar la fuerza de 30 de ellos. Y sin embargo, cuando dejaba entrar de nuevo aire en los hemisferios unidos, éstos se podían separar al mas leve tirón.