

Bomba de vacío

La bomba de vacío permite alcanzar una presión lo suficientemente baja como para realizar una serie de experimentos de gran interés didáctico como son:

- Campana de vacío y globo
- Tubo de Newton
- Ventosas en el vacío
- Ausencia de sonido en el vacío

Bomba

Es un sistema con un motor eléctrico de arrastra la bomba de vacío propiamente dicha.



Mangueras

Se conecta a los demás accesorios mediante mangueras de vacío, hechas de caucho y con un grosor de pared que impide que se estrangulen bajo la presión atmosférica cuando se hace el vacío.



Manguera de vacío



Situación de la mirilla para el nivel del aceite

Mantenimiento

El principal mantenimiento de la bomba se refiere al aceite especial que utiliza, cuyo nivel se controla mediante una mirilla de cristal que tiene al efecto.

PRECAUCIÓN. El principal peligro en el mantenimiento de la bomba se debe a la entrada de agua en la misma.

Cada vez que se hace el vacío puede condensarse el agua que haya en el aire extraído debido a la humedad habitual. Por ello, hay que tener especial cuidado en no introducir recipientes con agua en la campana. Y se desaconseja expresamente experimentar la disminución del punto de ebullición del agua en el interior de la campana de vacío debido a la gran cantidad de agua condensable que se desprende en dicho experimento.

Plataforma para la campana de vacío

Es una plataforma metálica sobre tres patas cubierta con una lámina de caucho que facilita la hermeticidad de la campana de vidrio.

Tiene una toma central por la que se produce la succión del aire. Esta toma se conecta a una llave de tres vías. Las otras dos salidas son la conexión de la manguera a la bomba y una salida a la atmósfera para restaurar la presión atmosférica en la campana.

Hay también unas conexiones eléctricas para alimentar instrumentos en el interior de la campana. Se usan principalmente para conectar un zumbador en el interior en el experimento de ausencia de sonido en el vacío.



Tubo de Newton

Consiste en un tubo de vidrio con una toma para hacer el vacío en el mismo. Tiene un extremo desmontable que permite introducir objetos en su interior.

Se suele introducir en el mismo un objeto muy ligero y otro más denso para comprobar el efecto que el aire o su ausencia tiene en su aceleración de caída.

Como objeto denso se usa una pieza metálica como un tornillo y como objeto ligero se pone una pluma o una partícula de poliestireno expandido.

