

Densidad de sólidos

Siete trucos y consejos

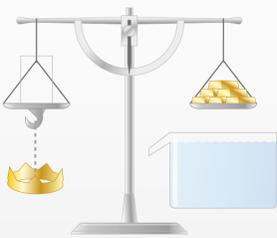
Use su balanza y su kit para la determinación de la densidad para definir la de una muestra sólida con la ayuda del principio de Arquímedes: realice un pesaje en el aire y otro en un líquido, y deje que su balanza de METTLER TOLEDO haga el resto.

Nuestros siete trucos y consejos le ayudarán a usar las herramientas adecuadas y crear condiciones aptas para medir la densidad de forma correcta y exacta.



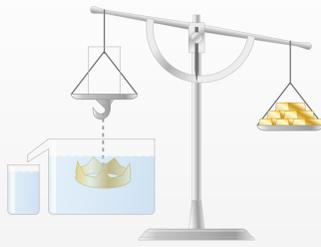
¿Sabía que...?

A. Determinación de masa



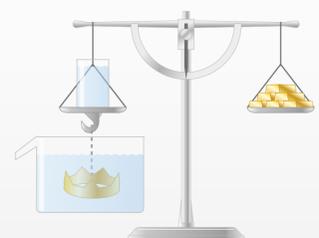
$$M_{\text{Corona}} = M_{\text{Oro}}$$

B. Determinación de volumen



$$V_{\text{Corona}} = V_{\text{Agua desalojada}}$$

C. Determinación de densidad



$$\rho_{\text{Corona}} = \frac{M_{\text{Corona}}}{V_{\text{Corona}}} = \frac{M_{\text{Corona en el aire}}}{M_{\text{Corona en el aire}} - M_{\text{Corona en el agua}}}$$

"Cualquier objeto inmerso total o parcialmente en un fluido experimenta un empuje vertical hacia arriba igual al peso del fluido desalojado" (Arquímedes de Siracusa, 250 a. C.).

01 Uso del líquido adecuado

Use un líquido adecuado con una densidad conocida, como agua destilada o desionizada, que no afectará a la muestra. Para ayudar a evitar las burbujas de aire, puede añadir menos de un 0,1 % de un agente humectante.



02 Muestras complicadas

No todas las muestras son aptas para aplicaciones de densidad: la existencia de diferentes materiales en una muestra o cavidad en ella puede falsificar los resultados.



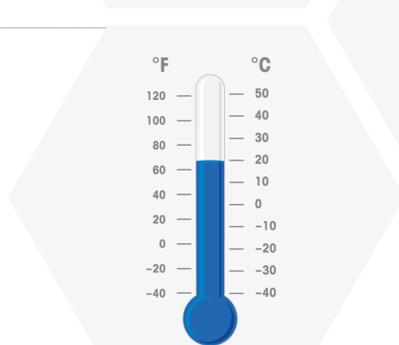
03 Prevención de burbujas

Elimine burbujas de aire con un cepillo fino para evitar el efecto de flotación. Una burbuja de 1 mm de diámetro puede provocar una flotación de hasta 0,5 mg.



04 Mantenimiento de una temperatura constante

Mantenga una temperatura estable de $\pm 0,5$ °C. Los cambios de temperatura pueden afectar a la densidad en un orden de magnitud de 0,1 a 1 % por °C.



05 Uso de las herramientas adecuadas

Use guantes o fórceps para manipular la muestra. Tocar la muestra con las manos desnudas puede provocar que se deposite ácido de la piel en la superficie, que puede afectar a la masa en hasta +50 µg.



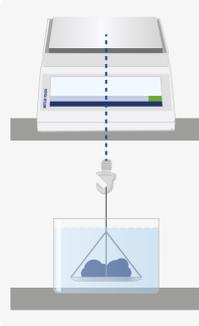
06 Recopilación y cálculo eficaz de resultados

Los cálculos y la transcripción de datos manual son procesos que requieren mucho tiempo y son propensos a errores. Las soluciones de METTLER TOLEDO aseguran una gestión de datos segura y eficiente.



07 Manejo sencillo de muestras voluminosas

Mida la densidad de las muestras voluminosas con ayuda de un gancho opcional específico que se monta bajo la balanza.



www.mt.com/labtec-density-solids

METTLER TOLEDO