

EXPERIMENTO

TENSIÓN SUPERFICIAL

10280

Para determinar la tensión superficial σ_s de un líquido. Un anillo de aluminio con borde afilado se suspende de un dinamómetro de precisión y se sumerge completamente en un líquido, de forma que el borde inferior quede completamente cubierto por el líquido. Posteriormente elevamos el anillo fuera del líquido para obtener una película de líquido entre el anillo y la superficie de dicho líquido. La película de líquido se rompe si la fuerza de tensión $F=4\pi R\sigma_s$ (donde R es el radio del anillo) ha sido sobrepasada.

Con este experimento se puede determinar la tensión superficial del agua y del etanol. Aquí se muestra que el agua, en comparación con otros líquidos tiene un valor de tensión superficial alto (agua: $0,073\text{Nm}^{-1}$, etanol: $0,022\text{Nm}^{-1}$).



COMPONENTES	10280	10281
Anillo para medir tensión superficial	1	1
Dinamómetro de precisión 0,1N/0,001N	1	1
Soporte elevador 150x150	1	1
Base soporte con varilla	1	1
Nuez con gancho	1	1
Recipiente de vidrio	1	1
Termómetro digital		1
Sonda para líquidos		1
Recipiente para calentar agua		1
Mini-placa calefactora		1

EXPERIMENTOS:

- ✓ Medición de la tensión superficial por el método de ruptura.

10281 MEDICIÓN DE LA TENSIÓN SUPERFICIAL EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA

Con este experimento medimos la tensión superficial del agua en función de la temperatura. Para ello calentamos agua hasta unos 95°C y vamos tomando medidas según la temperatura desciende. Después se representa gráficamente la variación de σ_s en función de la temperatura y se calcula la constante de proporcionalidad entre σ_s y la temperatura.

