

CÁLCULO DEL PUNTO DE FUSIÓN DE UNA SUBSTANCIA, CON EL THIELE

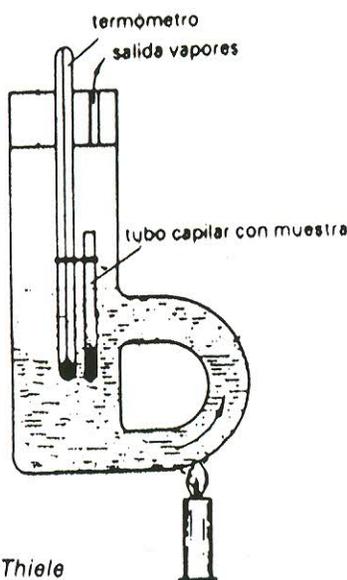
MATERIAL Y PRODUCTOS

Thiele
Termómetro
Tubo capilar

Mechero de Bunsen
Acido sulfúrico conc.
Aceite de vaselina

PROCEDIMIENTO:

__Observemos atentamente el dibujo: Lleva un tapón bihoradado. En un agujero lleva el termómetro. El otro agujero ha de quedar abierto para la decompresión y la salida de vapores.



Toma un tubo capilar y funde a la llama un extremo del tubo hasta que se cierre. Sirviéndote de un alambre muy fino, introduce hasta el fondo del capilar, el producto cuyo punto de fusión quieres determinar. Con una pequeña gomita coloca el capilar pegado al termómetro, teniendo en cuenta que el producto que se analiza quede tocando al depósito de mercurio del termómetro. (Esta gomita la puedes fabricar cortando transversalmente un trocito de un tubo de goma látex).

Sujeta el thiele al soporte con una pinza. Echa aceite de vaselina (parafina líquida) hasta más arriba del codo del tubo. Has de calentar fuertemente en la zona del codo, tal como se indica en el dibujo. El aceite de vaselina tiene un punto de ebullición de 300°C. Clásicamente se ha utilizado siempre ácido sulfúrico concentrado (p.e. 317°C.; personalmente no lo aconsejo en el trabajo de los alumnos, por su peligrosidad. Naturalmente hay que tener en cuenta que el

liquido que se utilice tenga un punto de ebullición superior al que se prevé tenga la substancia problema.

Al calentar en el codo, se crea una corriente calorífica de convección que facilita la uniformidad del calentamiento.

Observa el momento exacto en que la substancia se funde. Puedes ayudarte con una lupa. Te aconsejo que hagas la experiencia un par de veces para conseguir mayor precisión.