

Determinación de un punto de fusión

Para medir un punto de fusión necesitamos calentar lentamente la muestra sólida de tal forma que sea posible ver cuándo se funde. Para ello, necesitamos un sistema que sea transparente y que se pueda calentar de forma controlada. El método más antiguo es el calentamiento en un aparato de Thiele.

MATERIAL

- Aparato de Thiele
- Tapón agujereado y termómetro 0-300 C
- Líquido de alto punto de ebullición, como aceite, parafina o ácido sulfúrico
- Mechero, soporte, nuez y pinza



PROCEDIMIENTO

Llenar el tubo de Thiele con aceite u otro líquido de alto punto de ebullición y montarlo en una pinza en su soporte

Preparar un tubo capilar, introducir en él la sustancia sólida que se vaya a medir y sujetarlo al termómetro de tal forma que la muestra quede lo mas cercana posible al bulbo de mercurio. Por la abertura superior, mediante un corcho agujereado se sujeta el termómetro y el capilar con el sólido.

Calentar lentamente hasta que observar la fusión del sólido. Cuando esto ocurre, el sólido se hace transparente.

Anotar la temperatura de fusión en el cuaderno de laboratorio, suspender el calentamiento y retirar cuidadosamente el capilar del termómetro. No olvidar que el aceite puede estar muy caliente.

Repetir nuevamente el proceso para medir la temperatura de fusión de otro compuesto.

Puntos de fusión de algunos compuestos orgánicos

Substancia sólida	Punto de fusión
Naftaleno	80,0 °C
Fenol	42,0 °C
Ácido benzoico	121 °C
Ácido cítrico	100 °C
Glucosa	90 °C
Urea	132 °C