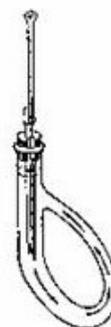


Identificación por punto de fusión

Para medir un punto de fusión se necesita calentar lentamente la muestra sólida de tal forma que sea posible ver cuándo se funde. Para ello, se necesita 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

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

Se prepara un tubo capilar calentando un tubo de vidrio y estirándolo para que termine en un tubo de muy pequeño diámetro.

El profesor te dará una sustancia-problema desconocida en polvo que se debe identificar

Se introduce en el capilar la sustancia-problema, golpeando el tubo lateralmente para que quede correctamente lleno.

Se sujeta al termómetro de tal forma que la muestra quede lo mas cercana posible al bulbo de mercurio. Por la abertura superior y mediante un corcho agujereado, se sujeta el termómetro y el capilar con el sólido.

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

Se debe anotar la temperatura de fusión en el cuaderno de laboratorio, suspendiendo luego el calentamiento y retirando cuidadosamente el capilar del termómetro. Hay que tener en cuenta que el aceite puede estar muy caliente.

Compara la temperatura de fusión con las de la tabla y propón cuál de los compuestos puede ser la sustancia-problema.



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

