



BOMBILLA DE ACERO

Una bombilla "incandescente" consiste en un hilo de wolframio que se calienta cuando pasa la corriente eléctrica, debido al efecto Joule. Al alcanzar una temperatura suficientemente alta se pone incandescente y emite luz visible (aunque la mayoría de radiación tiene lugar en el infrarrojo).

Se puede "construir" una bombilla con un trozo de estropajo de acero colocado dentro de un recipiente (un bote de mermelada, por ejemplo) unido con el exterior mediante dos tornillos que atraviesan la tapa. Cuando se conecta a una batería (de 9 V, en este caso), el trozo de estropajo se calienta y se pone incandescente.

Sin embargo, a diferencia del wolframio, el acero se funde enseguida, debido a que su punto de fusión es mucho más bajo (aproximadamente la mitad).

Además del fenómeno de fusión, también se produce la oxidación del filamento, aunque en menor medida en el acero que en el wolframio. Para evitar este problema basta con reducir la cantidad de oxígeno dentro del recipiente (encendiendo una pequeña vela, que se apaga enseguida) o en el caso de las bombillas, sustituir el aire por un gas inerte.

