

Actividad 6 ABP

Por: Luis, Inés y Antonio

¿Qué son los conductores, aislantes y semiconductores?

-Son materiales que dependiendo de cual hablemos transporta o no calor y electricidad, y esos son

- conductores: siempre transportan electricidad.*
- semiconductores: permiten o impiden el paso de carga eléctrica.*
- aislantes: no permiten el paso de cargas eléctricas.*

En los conductores:

- Conductividad térmica:*

La conductividad térmica de los materiales conductores, como el cobre y el aluminio, es generalmente alta, lo que significa que pueden transferir calor de manera eficiente.

- Capacidad de absorción:*

La mayoría de los materiales conductores no tienen esta capacidad de incrementar su masa con penetraciones de agua.

- Reflexión del calor:*

La mayoría de los metales, o materiales de conducción tienen una buena reflexión del calor.

En los semiconductores:

- *Conductividad térmica:*
Es un proceso complejo que involucra la interacción de fotones y electrones. Su capacidad para conducir calor es intermedia entre los metales y los aislantes, lo que los hace útiles en una variedad de aplicaciones tecnológicas.
- *Capacidad de absorción:*
La interacción de la luz y el calor con los semiconductores está determinada por su estructura electrónica, la banda prohibida, la temperatura y la composición del material.
- *Resistencia al calor:*
A temperatura ambiente su resistividad es grande, 'pone' mucha dificultad a la conducción de esos electrones libres de los que dispone; a medida que aumenta su temperatura la resistividad es menor (menor dificultad a la conducción de electrones libres).

En los aislantes:

- *Conductividad térmica:*
Es un proceso que se caracteriza por su baja eficiencia en la transferencia de calor, principalmente a través de vibraciones moleculares y fotones.
- *Capacidad de absorción:*
Es una propiedad importante que influye en su rendimiento en aplicaciones térmicas. Aunque los aislantes están diseñados para minimizar la transferencia de calor, su capacidad para absorber calor y humedad puede ser beneficiosa en ciertas situaciones.

- *Resistencia al calor:*

Es su propiedad esencial que se basa en su baja conductividad térmica, su espesor, su densidad y su estructura molecular.

Aislamiento térmico:

- *Madera*
- *Algodón*
- *Aluminio*

b) Investigad qué materiales son más adecuados:

- *Cobre, aluminio, vidrio, silicio*

¿Qué materiales son más efectivos en placas y hornos solares y por qué?

Silicio debido a sus propiedades semiconductoras y su abundancia

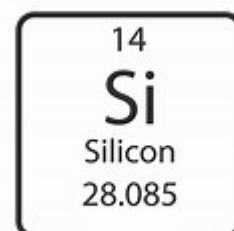
Los mejores materiales para hacer un panel solar son:

La combinación de estos materiales y tecnologías es crucial para la fabricación de paneles solares eficientes. Al elegir un panel solar, es importante considerar no sólo la eficiencia, sino también la durabilidad y el costo a largo plazo de los materiales utilizados.

¿Y por qué el silicio es el material principal en las celdas fotovoltaicas?

Debido a la abundancia del silicio en la naturaleza lo hace un material rentable para este tema, ¿y por qué? El silicio facilita la producción y la escalabilidad de paneles solares basados en silicio, lo que reduce el coste de la energía solar.

En esta imagen podemos apreciar las propiedades del silicio que se nos muestra en la tabla periódica



Los materiales que se encargan de captar y calentar el horno son los paneles reflectores que el horno tiene a los lados que siempre apuntan al centro del horno, o donde se encuentre la comida.

El funcionamiento del horno es recoger energía del sol y reflejar hacia un punto, en este caso la comida y la calienta sin necesidad de consumir electricidad.

Y utilizar estos hornos haría que la consumición de electricidad disminuyera un poco, y gracias a eso ayuda a reducir la huella de carbono que en estos tiempos por la gran cantidad de electricidad, extracción de materias primas y mucha mas cosas hace que la huella de carbono este muy elevada

Si quieres tener un buen horno solar te recomendamos que elijas uno que tenga buenos materiales, asegurate que su efectividad sea buena y que le pueda llegar calor térmico de todos lados.

(perdon por la tardanza maestra)