



Módulo de autoaprendizaje N°14

Tema: Propiedades de metales y no metales: La conductibilidad térmica.

Objetivo: Comprender la conductibilidad térmica de los metales y no metales.

Conductibilidad térmica:

1) Metales:

Como ya sabemos sobre la conductibilidad eléctrica es que en los metales son muy buenos conductores eléctricos y los no metales son poco conductores. En este caso es similar, los metales son capaces de transmitir la temperatura de manera muy fuerte.

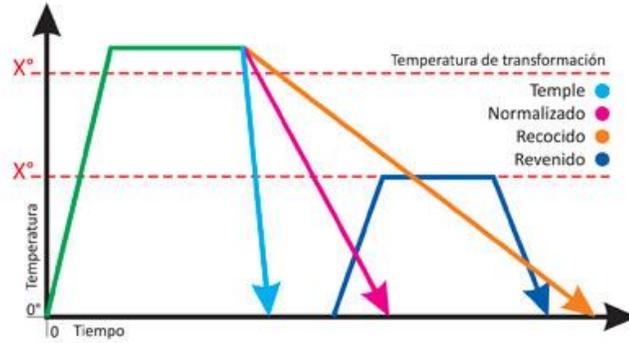


En esta imagen podemos ver un metal al rojo vivo, eso quiere decir que se encuentra cerca del punto de fusión.

Cuando los metales están expuestos al calor tienen la característica de que puede ver un cambio de color brillante en una semejanza al color rojo, este color se vuelve más intenso cuando más calor está absorbiendo, cuando pasan a estado líquido este color se mantiene como por ejemplo cuando observamos la lava de los volcanes.

Esta propiedad es aprovechada por la industria metalúrgica y minera para poder generar el proceso de templado. El proceso de templado es un proceso en el cual un metal es transformado a una forma definida que se requiere y posteriormente se ingresa a una máquina llamada fragua en la que se ingresa el metal para ser aumente su temperatura cercana al punto de fusión, luego se retira y se ingresa a un tonel con agua o con aceite según las necesidades de la persona que esté generando el proceso, lo que provoca que las moléculas de esta sustancia o mezcla que componen el metal que se está trabajando se condensen de tal manera que la dureza del metal aumenta considerablemente.

Actualmente este proceso se utiliza para que generar todo tipo de herramientas metálicas, decoraciones, muebles, armas, partes de vehículos, entre otros.



En estas 3 imágenes podemos observar el proceso de templado: el primero es la fragua, en segundo es la inmersión y el tercero es un gráfico de temperatura donde muestra la diferencia del templado con otros procesos de cambio de temperatura.

2) No metales:

Los No metales son bastante malos conductores térmicos, para que se puedan calentar se necesita una gran cantidad de calor, en general los no metales tienen a combustión con mayor facilidad, por ejemplo mezclas de carbohidratos como los que componen la madera junto con oxígeno en el aire y una cantidad de calor genera combustiones.

1) Actividad:

1. Según la información ¿Sería peligroso tocar un metal caliente?

2. ¿Tiene utilidad la conductibilidad eléctrica para el ser humano?



2) Correcciones:

1. Sí, porque alcanza temperaturas muy altas.
2. SI, ya que junto con el proceso de Templado podemos crear estructuras.
3. Pasaría a estado líquido. Se quemaría.

1) Autoevaluación:

Criterios	Si	No
Conozco las características de la conductibilidad térmica de los metales.		
Conozco las características de la conductibilidad térmica de los no metales.		
Comprendo la conductibilidad térmica de los metales y no metales		
Comentarios:		

Tabla periódica dinámica: <https://ptable.com/#Propiedades>