

Tema 2 (La Soldadura blanda: soldadores y desoldadores)

Se llama **soldadura blanda** a la soldadura con metales de fácil fusión, como puede ser el plomo o el estaño.

Podemos encontrar el estaño en distintas formas, como puede ser en hilos bobinados en carretes, varillas, bolas e incluso en discos y arandelas.

Los hilos de aleación de estaño, usualmente, llevan en su interior un alma de pasta fundente-desoxidante.

El estaño que nosotros utilizamos, se compone de **60%** de **Sn** y **40% de Pb**, se funde aproximadamente a los 183 o 185 °C, se suele usar para hacer soldaduras finas en aparatos electrónicos.

En el aspecto del soldador, sus características básicas, son la potencia (wattios), y el tipo de punta. Hay distintos tipos de soldadores:

- Soldador estándar
- Soldador miniatura
- Soldador de temperatura controlada
- Soldador de pistola
- Soldador de martillo

El que nosotros usamos, es el de miniatura, que también se llama de Lápiz, y su potencia varia entre 6 y 40 w para trabajos en electrónica, y tensiones de 6, 12, 24, 125 y 220 v.

Hay distintos tipos de puntas de soldadores, que éstas son intercambiables, así haciendo uso de un solo soldador varias posibilidades de uso. Las puntas suelen ser de cobre para permitir una buena conducción del calor.

Cuando el soldador es nuevo, se realiza el "estañado de la punta", que se basa en bañar la punta en estaño.

Para realizar unas buenas soldaduras, la punta del soldador tiene que estar limpia y sin residuos de estaño o resina quemada. Para limpiar la punta, se suele usar una esponja pequeña un poco empapada en agua, éstas esponjas, suelen venir en otro accesorio para el soldador, el "soporte para soldador" o el "porta-soldador".

Para soldar correctamente, se pone el soldador en el punto donde se quiere soldar, para transmitir calor, y una vez este caliente se aplica el estaño, nunca aplicar el estaño directamente al soldador y extenderlo, ya que provocará que la soldadura quede mal, que también es llamada **soldadura fría**.

Para la soldadura de componentes electrónicos como transistores, diodos, etc. Se suele usar un soldador que no sobrepase los 30 w de potencia, para que no se caliente demasiado el componente a soldar y se rompa.

Al igual que en la soldadura de componentes electrónicos, la soldadura de circuitos impresos es muy parecida, pero a la vez es también más delicada, ya que el exceso de calor también destruye el componente, y también el circuito impreso. Para ello necesitamos un soldador que no supere tampoco los 30 w y hacer la soldaduras lo más rápidamente posible para transmitir el menor calor posible.

Uno de los componentes del soldador, es el desoldador, o bomba desoldadora, que se basa en la absorción del estaño cuando este está fundido.

CUESTIONARIO

¿Qué se entiende por soldadura blanda?

Se llama soldadura blanda a la soldadura con metales de fácil fusión.

¿En qué materiales se recomienda su uso?

El plomo o el estaño.

¿Cuántas formas conoces de presentación de las aleaciones del estaño?

En hilos bobinados en carretes, varillas, bolas e incluso en discos y arandelas.

¿Para qué se usa el fundente-desoxidante?

Se usa para adherir bien el estaño sobre el material a soldar.

¿Qué desoxidantes no conviene utilizar? ¿Por qué?

Los de tipo ácido, porque en circuitos eléctricos o electrónicos, por la acción del calor se vuelven corrosivos.

¿Cuántos tipos de soldadores conoces?

Los básicos son:

- Soldador estándar
- Soldador miniatura
- Soldador de temperatura controlada
- Soldador de pistola
- Soldador de martillo

Luego hay estaciones de soldeo y automáticos.

1.10 ¿Qué precauciones hay que tomar con las puntas roscadas para que no se agarroten?

Desenroscarlas de vez en cuando y aplicar grafito a la rosca.

¿Por qué se recubren con otros metales las puntas de cobre de los soldadores?

Para hacer una soldadura buena, ya que el cobre es atacado y disuelto por el estaño y sus componentes.

Describe la preparación de la punta de un soldador nuevo.

Se le llama "estañar la punta", y se basa en dar un baño de estaño por la punta del soldador hasta dejarla brillante de un color plateado o bien dorado, para poder soldar perfectamente sin que el soldador se enganche o le cueste fundir el estaño.

Describe el proceso general para efectuar una soldadura.

Para soldar correctamente, se pone el soldador en el punto donde se quiere soldar, para transmitir calor, y una vez este caliente se aplica el estaño, nunca aplicar el estaño directamente al soldador y extenderlo, ya que provocará que la soldadura quede mal. (Se le llama soldadura fría)

¿Qué precauciones especiales se deben tomar para realizar soldaduras sobre circuitos impresos?

Soldar con la mayor rapidez posible para evitar el exceso de calor en los componentes.

Si nos encontramos con un circuito impreso que, debido al mal trato, se halla oxidado, ¿qué medidas tomaremos para eliminar el óxido? ¿Podríamos eliminarlo con alcohol? ¿Por qué?

Para limpiarlo, se usan productos con ese propósito, que se venden en los comercios, si no es posible, con una goma de borrar tinta.

No se puede usar el alcohol, ya que éste disuelve la laca protectora del circuito.

¿Cuál es el principio básico de todo de soldador?

Absorber el estaños previamente fundido.