

APRENDER A SOLDAR

Hay varios tipos de soldadores en el mercado y de diferentes calidades, los de pistola, lápiz e incluso los que van por llama de gas. Generalmente para electrónica se aconseja emplear un soldador del tipo lápiz de 30W con una punta de larga duración.

SOLDADOR DE LAPIZ



SOLDADOR DE GAS



SOLDADOR DE PISTOLA



En casos como cableados o para aplicar soldadura a ciertos componentes sensibles a la temperatura como semiconductores o incluso cablecillos es recomendable emplear uno de menor potencia (15 o 25W)

La punta va sujeta mediante un prisionero aunque también los hay que llevan la punta sujeta mediante tornillos o por rosca. Si la punta, si no es de larga duración, puede terminar muy dañada ya que esta siendo sometida a un excesivo calor que corroe el material y lo descompone. Puede ser útil tener una punta de repuesto en casa.

Soldador JBC de 15W. Es mi preferido en trabajos delicados es algo mas caro pero vale la pena.



Tampoco esta de mas tener de una base para poder apoyar el soldador mientras no lo usamos, dichas bases suelen tener una esponja que se debe mantener húmeda para poder limpiar la punta regularmente, nunca limpie la punta con objetos agresivos como lijas o limas, esto daña el recubrimiento de la punta e impide que se estañe bien. Otra función de la base es de retardar la corrosión de la punta por temperatura.



Un accesorio desoldador también es muy apropiado para nuestro pequeño taller aunque también podemos emplear otros modelos comerciales.

ESTAÑO:

El denominado estaño es en realidad una aleación de este metal con plomo, generalmente con una proporción respectiva del 60% y del 40%, que resulta ser la más indicada para las soldaduras en Electrónica. Generalmente el estaño comercial también lleva una pequeña cantidad de colofonia (2 - 2.5%) que facilita la distribución uniforme del estaño en las soldaduras además de evitar la oxidación de las superficies provocada por el exceso de calor durante la soldadura.



En el mercado también podemos encontrar pasta para soldar que sustituiría la convencional resina de toda la vida o elementos químicos de otros formatos como líquidos que mejoran la adherencia del estaño. Para nuestro uso domestico bastara con tener el mencionado carrete de estaño.

ESTAÑAR EL SOLDADOR:

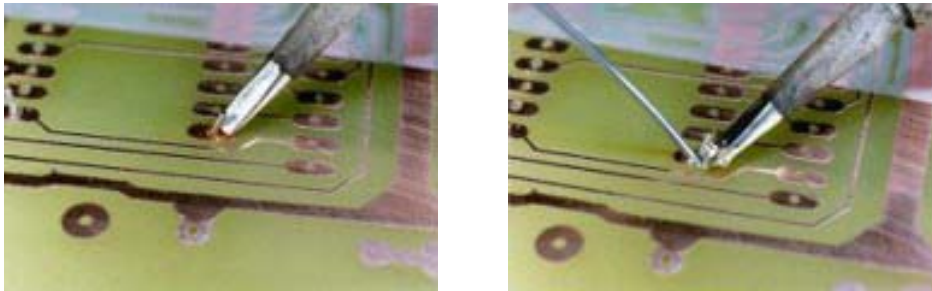
Es el procedimiento que consiste en recubrir la punta con estaño fresco para permitir buena adherencia y calidad de la soldadura, para ello limpiamos bien la punta con la esponja húmeda de nuestro soporte del soldador y aplicamos el estaño, se aproxima hasta que se adhiere bien con la punta, el exceso se retira con un trapo o con la esponja húmeda. Estañar es un procedimiento regular en electrónica para soldar cables a conectores o soldaduras aéreas; estas son las soldaduras que se hacen por fuera de los circuitos impresos y se realizan cuando se conectan cables a dispositivos de montaje o sobre chasis.

Para hacer conexiones donde interviene un cablecillo es conveniente estañar la punta del cable, esto se hace para reducir el tiempo de soldadura ya que hay muchos casos en los cuales el exceso del tiempo en el proceso acaba derritiendo la banda plástica del conductor y por lo tanto provocando una apariencia fea y de poca fiabilidad. Casi todos los componentes electrónicos ya vienen con sus terminales estañados.



METODOS DE SOLDADURA:

Primero limpiamos los sitios donde se efectuara la soldadura, los bornes del componente y los topes del circuito impreso, después colocamos dicho componente dentro del hueco inclinando un poco las patillas para evitar que se caiga por su peso, luego acerca el soldador y calienta por igual tanto el topo como el terminal del componente, aplica el estaño en cantidad moderada y la suficiente para que la soldadura quede como una pequeña montaña.



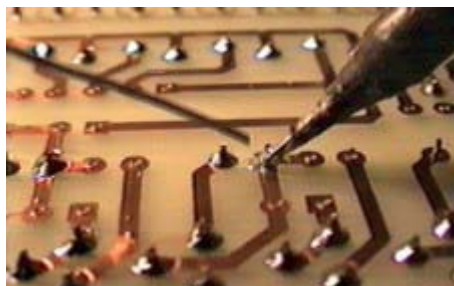
No hay que “soplar” cuando se efectúa una soldadura esto hace que se opaque el color del estaño y se provoque una soldadura fría y por lo tanto pueda fallar con el tiempo.

Hay que conseguir que todo el proceso se desarrolle en el menor tiempo posible pues el exceso de calor aplicado a ciertos componentes puede dañarlos. Por ultimo corta los terminales sobrantes.



ACABADOS:

Es muy importante que las soldaduras queden nítidas y con un tono brillante. Una soldadura cuya apariencia sea opaca se considera una soldadura fría y puede provocar fallos de contacto. Si observamos que la soldadura que hemos realizado no queda bien será conveniente retirar el estaño de la soldadura que hemos realizado, puesto que el estaño precalentado deja de tener sus propiedades originales al perder la resina, y volver a realizarla siguiendo los pasos anteriores y teniendo en cuenta que no debemos recalentar los componentes.



DESOLDAR:

Hay varias formas y “artilugios” para desoldar, aquí solo considerare dos de ellos; El accesorio desoldador de JBC, que se adapta a los soldadores de tipo lápiz y la bomba desoldadora.

DESOLDADOR DE PERA



BOMBA DESOLDADORA



Particularmente prefiero el desoldador de pera aunque también podemos ver el uso de una bomba desoldadora; esta es una herramienta que se asemeja a una jeringa, que tiene un resorte antagonista y al presionarse; se enclava en un trinquete y al liberarse el trinquete por medio de un botón o gatillo, se produce rápidamente un vacío que succiona el estaño fundido y lo retira del topo del circuito impreso; esta operación debe hacerse rápido; ya que el secreto del método, es succionar cuando se derrita la soldadura. Coge la bomba con la mano izquierda presiona el embolo hasta que se asegure en el trinquete, con la mano derecha aplica calor al topo, con el soldador bien limpio al notar que el estaño esta bien derretido (ya que brilla y la tensión superficial es muy apreciable) aplica rápido la punta de la bomba y libera al mismo tiempo el gatillo, la bomba se chupa la soldadura derretida y el terminal del componente queda libre.



Si no quedara libre en el primer intento podemos volver a repetirlo hasta conseguirlo.

NOTA:

Estos procedimientos son validos en trabajos delicados, pero cuando los topos son grandes o las soldaduras han de ser realizadas en materiales mas difíciles de soldar, se usan soldadores de mas potencia, los hay incluso de 325W, si requieres mas potencia usa uno industrial o uno de gas (gas azul de mechero), son muy útiles para soldar cosas grandes; como placas de metal, tubos de cobre o para realizar múltiples soldaduras de masa.

SOLDADORES INDUSTRIALES



Este tutorial ha sido creado a base de datos recogidos de múltiples páginas Web.

Tutorial creado por **JVM** para **JVM-BOTS** www.jvmbots.com