



# durafix

**DURAFIX S.L.**

C/Elbarrena Nº2 Local 2B1  
20180 OIARTZUN, Guipúzcoa  
durafix@durafix.es  
www.durafix.es

## INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

La soldadura es muy similar a la soldadura con estaño, excepto que en vez de usar un soldador se utiliza un soplete. Con el seguimiento de estas instrucciones, en uno, dos o tres intentos podrán soldar aluminio sin problemas y con los mejores resultados.

### ¿Que se necesita para realizar una soldadura perfecta?

Un soplete acorde a la pieza a soldar y una pieza convenientemente preparada.

**Soplete:** Las varillas funden a una temperatura de 390°C, temperatura muy inferior a la llama de un encendedor común (1300°C) pero como sabemos, no podemos soldar con la llama de un encendedor, la razón es simple, no podríamos calentar una pieza lo suficiente como para soldarla, por ello, dependiendo de la pieza a soldar necesitaremos un soplete capaz de llevarla a 390°C.

Se puede utilizar soplete de gas butano portátil, o soplete con oxígeno. La forma, tamaño y grosor de la pieza determina el tipo de soldador a utilizar. Por ejemplo, para soldar una lata de refresco podemos utilizar un soplete de gas butano portátil, para soldar una chapa de un milímetro necesitaremos un soplete de garrafa (soplete de plomero) y para soldar piezas mayores necesitaremos sopletes con oxígeno.

Para la mayoría de los trabajos se puede utilizar un simple soplete de propano. No importa cómo se caliente el aluminio, simplemente que se alcancen y mantengan los 390° C durante el trabajo. Si usted todavía no tiene un soplete, adquiera el que más temperatura pueda alcanzar, ya que siempre podrá reducir el nivel de temperatura. Para piezas pesadas usted debería utilizar un soplete combinado de propano y oxígeno. En ese caso use un soplete de extremo largo con llama neutral para aplicar el calor de manera uniforme. Debe aplicar el calor solo con el centro de la llama o con la parte exterior del cono de llama.

**Preparación de la pieza:** Hay que limpiar el aluminio hasta dejar el metal al descubierto, eliminando el óxido (alúmina) y todas las impurezas, (suciedades superficiales, pintura o revestimientos). Es este escenario de limpieza, metalúrgicamente descontaminado de iones o electrones libres, el que garantiza el resultado óptimo (fuerte y permanente) de la soldadura.

Para eliminar la fina capa de óxido de aluminio (alúmina), se debe utilizar el cepillo de acero inoxidable que acompaña nuestro kit de varillas. Se debe hacer inicialmente una limpieza en frío, pero a continuación hay que hacer una limpieza en caliente.

### ¿Cuál es la correcta forma para soldar con las varillas?

Se debe calentar la pieza hasta alcanzar la temperatura adecuada, esto lo sabremos porque, al igual que con el estaño, a medida que la pieza se calienta iremos rozando el extremo de la varilla contra la pieza hasta notar que se empieza a fundir, entonces la calentaremos un poco más y realizaremos la soldadura. No se debe dirigir directamente la llama a la varilla, si hacemos esto, la gota fundida caerá sobre la pieza fría, quedando una "soldadura fría" en vez de una unión efectiva.

Se debe mantener la llama del soplete unos milímetros delante de la punta de la varilla mientras se avanza con la soldadura. De esta forma con una mano vamos avanzando y aplicando material a la pieza, con la otra avanzamos la llama del soldador. No debemos de dejar de calentar la pieza,

sino, mientras estemos soldando, la pieza se enfriara creando una "soldadura fría". Entonces se utilizara el cepillo de hebras inoxidables para frotar y erosionar nuevamente el fondo de la soldadura, limpiándola de cualquier impureza y óxido que pasará a la capa superficial. Unas pocas pasadas con el cepillo son suficientes, ya que con el calor aplicado, este penetra en el metal y lo deja libre de impurezas. El material de la varilla fundida no se adhiere al cepillo por ser de acero inoxidable.

En caso de que se quieran soldar dos piezas, las dos deben estar a la temperatura de fusión de la varilla. Si solo calentamos una pieza y acercamos la otra a temperatura ambiente, quedara una "soldadura fría".

Si se trabaja con piezas de muy diferente tamaño, será preciso aplicar más calor a la pieza más grande, para así llegar al proceso de soldadura con las dos partes en la misma temperatura de trabajo.

La reparación se endurecerá en pocos segundos y puede ser utilizada casi inmediatamente. No debe ser sumergida en agua para acelerar el enfriado. La soldadura será quebradiza si se ha enfriado precipitadamente.

Después de haber aportado el material de la varilla en la pieza, limpiar y repetir.

Encontrará videos explicativos de este tipo de varillas en [www.youtube.com](http://www.youtube.com).

#### **INFORMACION DE SEGURIDAD:**

Usar siempre guantes y gafas de protección.

*Para lograr una soldadura perfecta se deben dar todas las condiciones necesarias para ello, como la temperatura adecuada de la pieza, el correcto acondicionamiento de la misma, etc. Si algo falla es muy probable que la soldadura no sea la mejor, ocasionando los problemas consecuentes. La paciencia es esencial, ya que sin ella, la soldadura no será la esperada.*



*Si su primera experiencia va a ser con una pieza "valiosa", sería conveniente que practicara previamente sobre otras piezas de desecho utilizando 1 o 2 varillas para habituarse a este sistema. Seguro que merecerá la pena ya que el control del calor y del procedimiento es clave para el éxito del sistema de soldadura.*