

MES: Diciembre (II)  
AÑO: 1991

## BOLETIN TECNICO - INFORMATIVO

### **SOLDADURA DE ESTAÑO-PLOMO EN REPARACIÓN DE CARROCERÍAS**

#### INTRODUCCIÓN

*La soldadura blanda de estaño-plomo ha sido utilizada, tanto en fabricación como en reparación de carrocerías, como material de relleno de costuras y para disimular las imperfecciones de las piezas reparadas.*

*Con la aparición de las masillas de relleno, la práctica de estañado fue abandonada casi totalmente. En la actualidad, un gran número de fabricantes recomiendan la soldadura de estaño-plomo como el método idóneo para cubrir las juntas soldadas.*

*En el presente boletín se analizan las ventajas e inconvenientes de la soldadura de estaño-plomo con respecto a las masillas de relleno, y se realiza la descripción del proceso de estañado de una junta soldada.*



FIGURA 1.—Costura soldada para rellenar con estaño-plomo.



Existen en el mercado pastas para soldar con el mismo fin que los líquidos. Tanto unas como otros deben estar exentos de ácidos para evitar problemas de oxidación interna, una vez aplicadas las pinturas de acabado.

### **2.3. Barra de aleación estaño-plomo**

Para efectuar un buen trabajo sin demasiadas dificultades es conveniente que el porcentaje de estaño de la aleación no sobrepase el 33 %. Un porcentaje superior aumenta la fluidez de la masa y dificulta su modelado.

### **2.4. Estropajo de aluminio**

Se utiliza para extender una pequeña cantidad de material fundido sobre una superficie más o menos amplia, antes de la aplicación del estaño-plomo de relleno.

También sirve para esta operación un papel o trapo parafinado.

### **2.5. Espátula de madera**

Se emplea para modelar la masa de estaño cuando ésta se encuentra en estado pastoso.

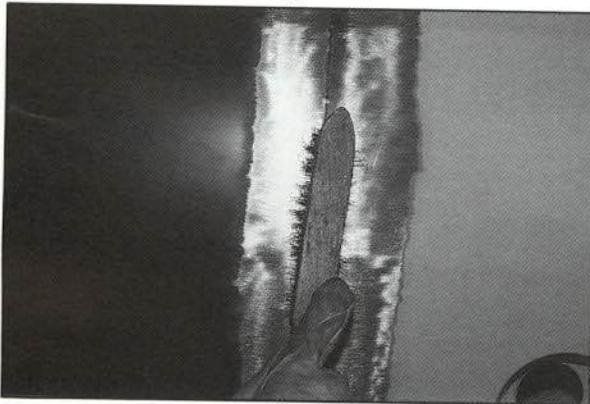
La espátula, preferentemente de madera dura, debe impregnarse con parafina caliente para conseguir un mejor deslizamiento sobre la masa de estaño-plomo. No debe utilizarse en ningún caso aceite usado.

### **2.6. Lima de carroceros**

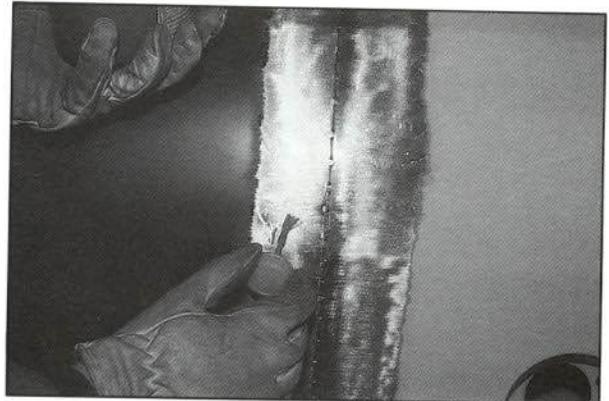
Sirve para eliminar el estaño-plomo sobrante, detectando simultáneamente las irregularidades de la superficie.

## **3. Proceso de relleno con estaño-plomo de una costura soldada**

Una vez repasada la soldadura y eliminado cualquier tipo de revestimiento en la zona a rellenar, los pasos a seguir son los siguientes:

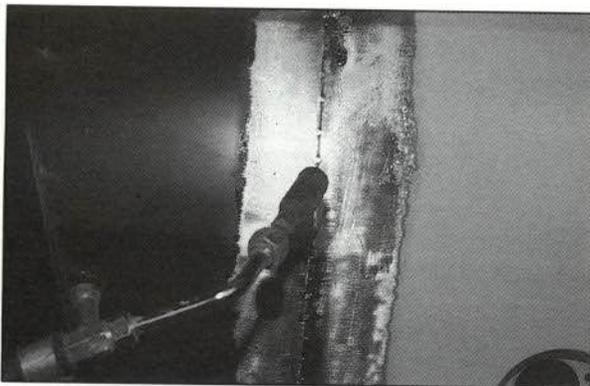


**3.1. Limpiar la costura con cepillo de alambre para eliminar cualquier resto de suciedad que disminuya o dificulte la adherencia**



**3.2. Aplicar el líquido para soldar, exento de ácido, en toda la zona a rellenar**

*Conviene atemperar la chapa con el soplete de fontanero antes de aplicar el líquido*



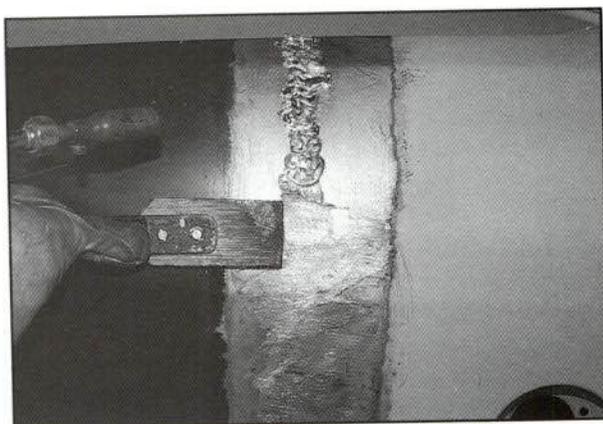
**3.3. Fundir unas gotas de estaño con el soplete de fontanero**



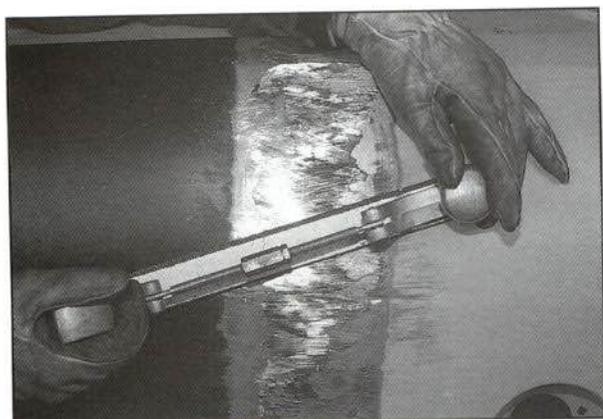
**3.4. Extender las gotas de estaño-plomo con un estropajo de aluminio para formar el baño o película de anclaje para el relleno posterior**



- 3.5. Aplicar estaño-plomo en cantidad suficiente fundiendo la varilla y calentando la chapa al mismo tiempo**  
*Es necesario controlar el calor aportado para no provocar deformaciones*  
*En el caso de aplicaciones verticales, el estaño-plomo se aporta de abajo a arriba, para que el material solidificado sirva de soporte al estaño-plomo fundido*



- 3.6. Modelar con la espátula de madera, previamente impregnada en parafina, el estaño-plomo en estado pastoso** *No se debe calentar hasta el punto en que el estaño-plomo se funda totalmente*



- 3.7. Eliminar el exceso de estaño con una lima de carroceros.** *Esta operación debe realizarse únicamente para detectar faltas y eliminar el exceso de material de relleno, nunca para corregir deformaciones de la chapa*  
*Los defectos o faltas se corrigen bien con una nueva aportación de estaño-plomo, o bien con pequeñas cantidades de masilla*



- 3.8. Lijar para el acabado final con máquina excéntrica-rotativa**

Una vez terminado el proceso, conviene lavar y proteger la zona reparada con un pasivador con base de ácido fosfórico diluido en agua.

#### **NOTA IMPORTANTE RELATIVA A LA SEGURIDAD**

La inhalación o ingestión de plomo puede provocar graves alteraciones de la salud, por lo que en los trabajos de relleno con estaño-plomo el operario debe protegerse con mascarilla y disponer, además, de un extractor para evitar la contaminación del área de trabajo.

Asimismo, las manos deben estar protegidas con guantes para evitar quemaduras.