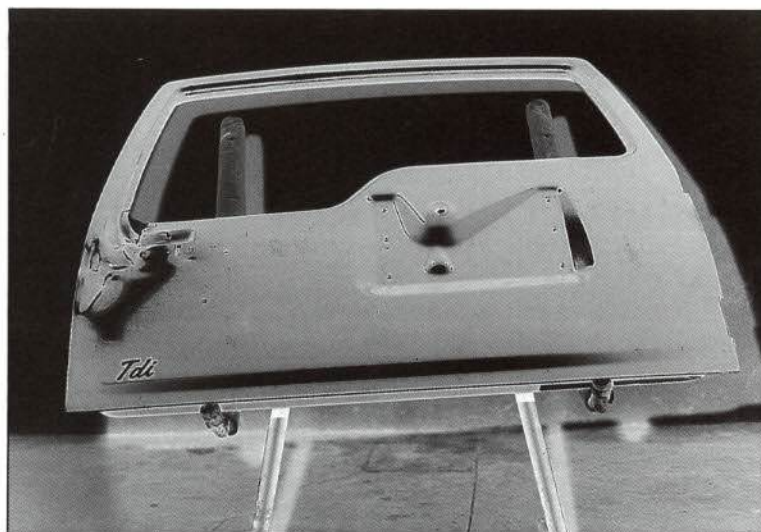




Reparación del portón de aluminio del Rover Discovery

El conocimiento de técnicas y métodos de reparación apropiados puede permitir la recuperación de piezas de aluminio que, de otra forma, serían sustituidas sistemáticamente



La dificultad que entraña la reparación de paneles de aluminio induce, en muchos casos, a la sustitución de la pieza.



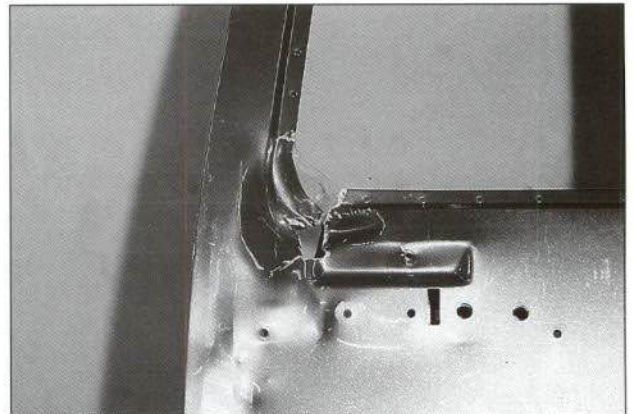
1. CONDICIONES GENERALES

En la reparación de paneles de aluminio con deformaciones y roturas es necesario tener en cuenta una serie de consideraciones para conseguir resultados satisfactorios.

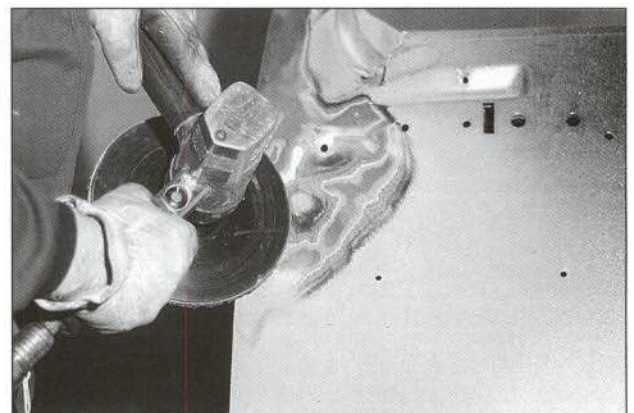
- Recuperar la deformación con sufridera y mazo de madera o goma para evitar, en la medida de lo posible, marcas y sobreestiramientos.
- Superponer los bordes de la rotura cortando posteriormente el material sobreestirado.
- Soldar a tope y eliminar las tensiones generadas por la soldadura con lima y tas.
- Desbarbar el cordón de soldadura con disco abrasivo de grano grueso a bajas revoluciones.
- Aplicar tratamientos térmicos acordes con la magnitud del estiramiento y de la zona donde éste se encuentre.
- Suavizar el panel después del tratamiento térmico, preferentemente con lima.

2. PROCESO DE REPARACION

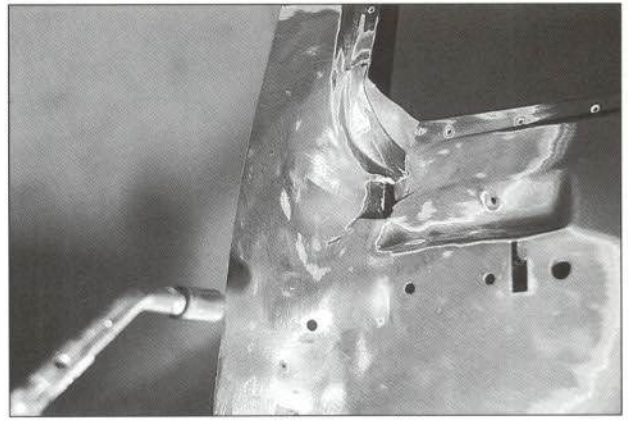
2.1. Detalle de los daños que presenta el portón.



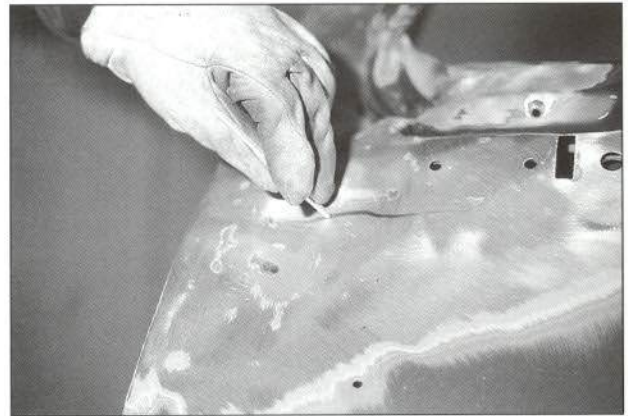
2.2. Eliminación de la pintura en la zona afectada con un disco de tipo «Clean'n Strip», de bajo poder abrasivo para no producir marcas profundas.



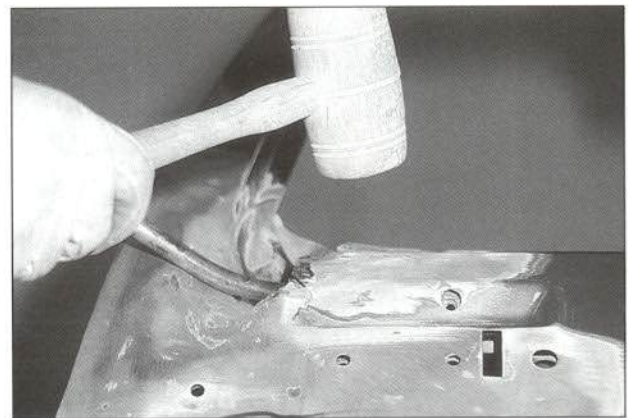
2.3. Atemperado de la zona a reparar para aumentar la maleabilidad del aluminio y disminuir su agrietabilidad. Esta operación se realiza con soplete de fontanero, ya que permite un mejor control de la temperatura que el soplete oxiacetilénico.



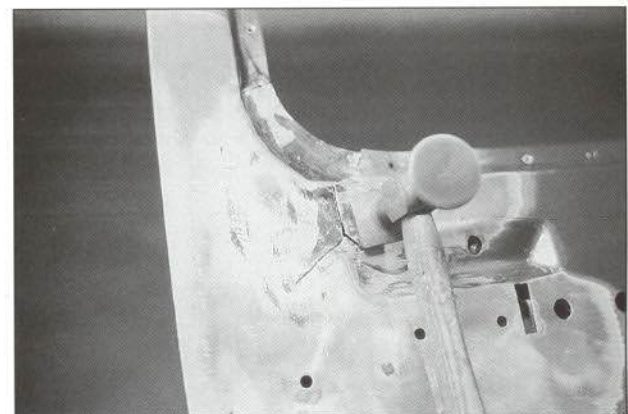
2.4. Control de la temperatura con ayuda de un trozo de madera. Cuando la madera marca el aluminio dejando una raya negra (300 °C), el aluminio está en las mejores condiciones para ser trabajado.



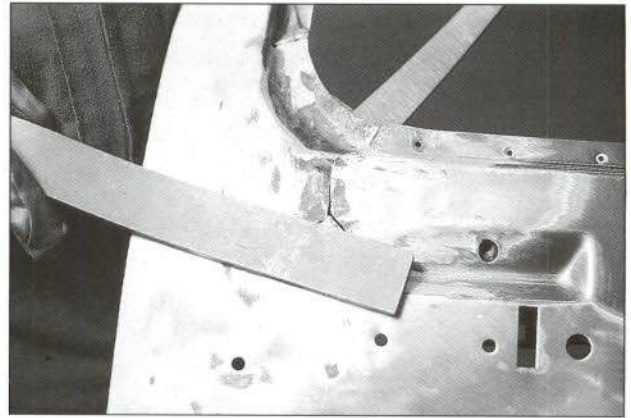
2.5. Aliviado de tensiones con mazo de madera y palanca para no provocar estiramientos en el panel.



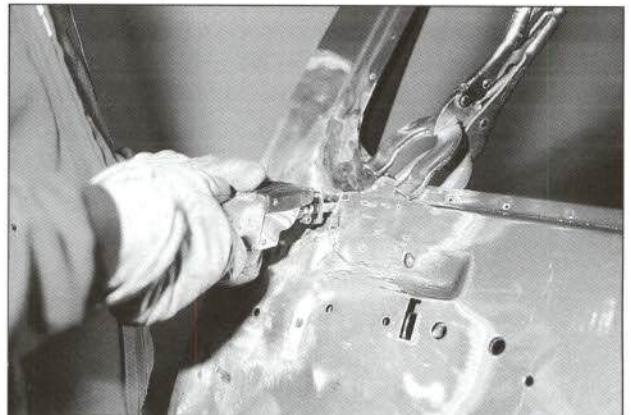
2.6. Conformado de la zona dañada con tas y martillo.



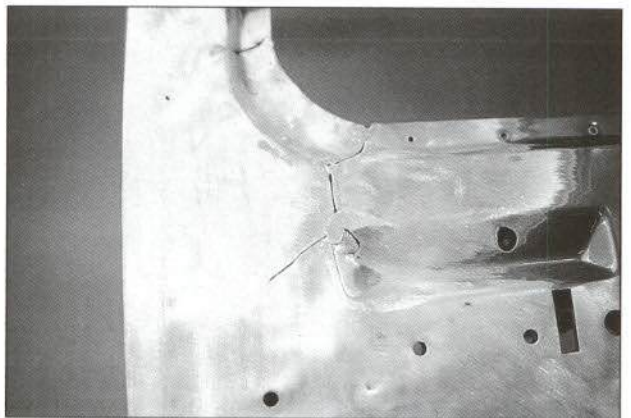
- 2.7. Alineación y superposición de los bordes de la rotura con la ayuda de lima y palanca.



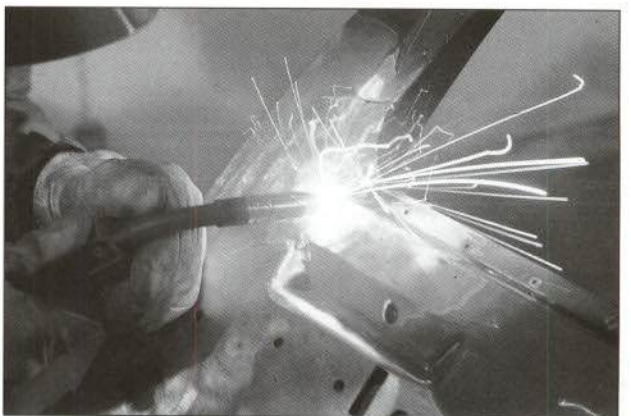
- 2.8. Eliminación del material sobreestirado mediante la sierra neumática, para obtener un corte uniforme previo a la soldadura.



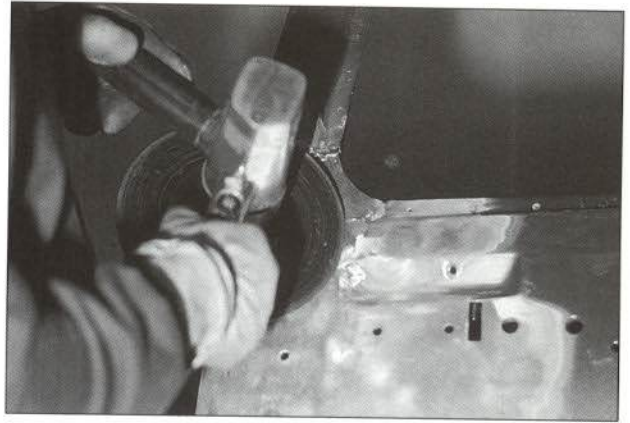
- 2.9. Punteado de la grieta para mantener alineados los bordes durante el proceso de soldadura.



- 2.10. Soldadura a tope de la grieta, teniendo en cuenta las precauciones necesarias para soldar aluminio. Seguidamente, eliminación de las tensiones generadas por la soldadura con lima y tas.



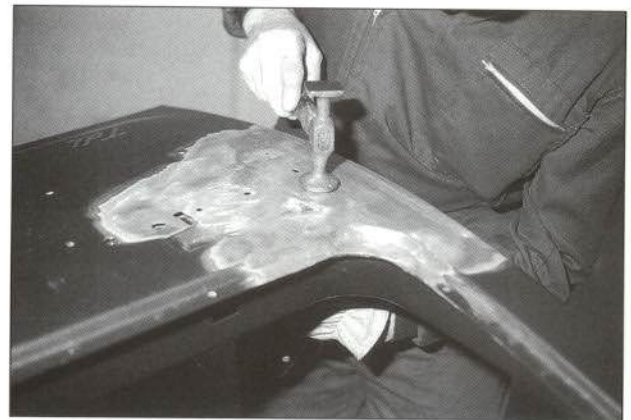
2.11. Desbarbado del cordón de soldadura con lijadora radial a bajas revoluciones, provista de un abrasivo de grano grueso.



2.12. Las deformaciones que aún persisten se recuperan con mazo de madera y palanca.



2.13. Batido de la zona con tas y martillo para resolver las deformaciones que no se pueden controlar con el mazo de madera.



2.14. Detección de las deformaciones residuales y zonas sobreestiradas para corregirlas posteriormente.



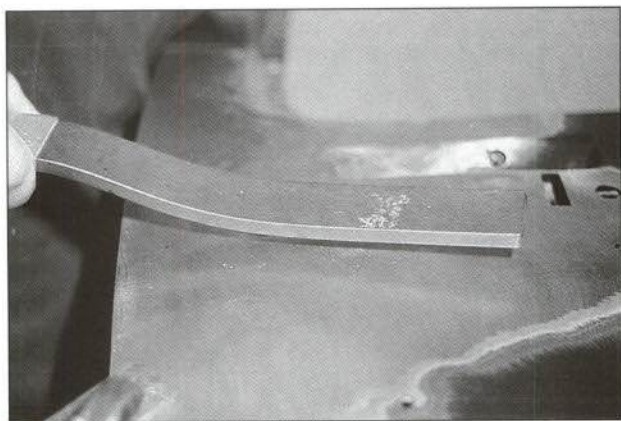
2.15. Resolución de las deformaciones residuales aplicando un tratamiento térmico con el electrodo de cobre.



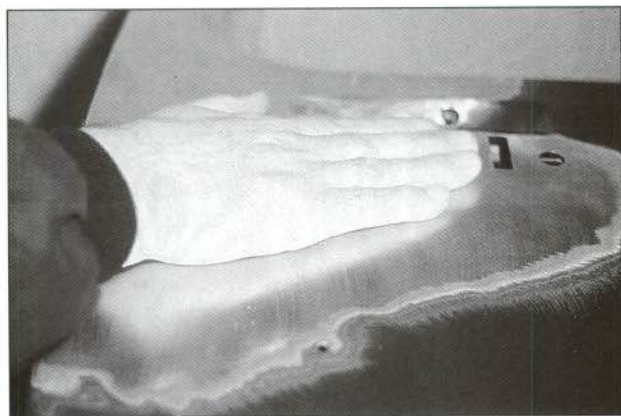
2.16. Enfriar con agua para provocar el retraimiento del material.



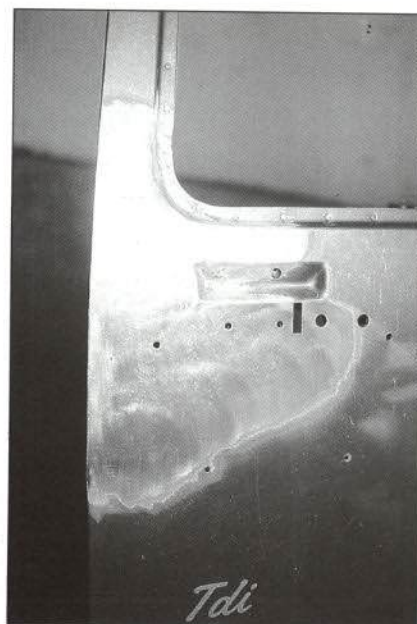
2.17. Suavizado del panel para eliminar las tensiones creadas por el tratamiento térmico.



2.18. Comprobación del estado del panel.



2.19. Aspecto final de la reparación.



Nota: El tiempo estimado de la reparación es de 4 horas y el coste del recambio (portón) es de 103.700 pesetas.

CESVIMAP, S.A.

Ctra. de Avila a Valladolid, Km. 1 • 05004 AVILA (ESPAÑA)
Teléf. (920) 22 81 00 • Fax (920) 22 29 16