

Puede evitar en ciertos casos la sustitución de la luna parabrisas

Equipo de reparación de lunas laminadas "ROGER'S" DE R.C.L.

En las lunas del vehículo aparecen con cierta frecuencia pequeñas roturas ocasionadas por impactos de piedras u otros objetos, las cuales podrían motivar su sustitución. No obstante, existen en el mercado varios equipos que posibilitan la reparación de lunas laminadas con dichos daños, creando de esta manera, una alternativa frente a la sustitución. Uno de ellos es el equipo "ROGER'S" de R.C.L., que cuenta con todos los elementos necesarios para llevar a cabo la reparación con éxito.



Este equipo ha sido creado para la reparación de los distintos tipos de estalladuras, así como pequeñas grietas producidas en los vidrios laminados del automóvil. No obstante, dichas intervenciones quedan restringidas por una serie de condicionantes de carácter técnico, comunes a todos los equipos de reparación de esta índole, como tamaño y características de la rotura, delaminación o rotura de la lámina plástica, decoloración, etc.

Asimismo, deberá tenerse en cuenta, en ciertos casos, la legislación existente que atañe a estos tipos de trabajos, por la cual

deben respetarse ciertos límites con respecto al tamaño y número de los impactos, e influencia de los mismos en el campo de visión, entre otros aspectos.

Todas estas limitaciones son necesarias a fin de obtener unos niveles mínimos de calidad, centrados no solo en la mejora del aspecto de la zona dañada, puesto que es sumamente importante también conseguir el mismo índice de refracción, y coeficiente de elasticidad originales.

El equipo "ROGER'S" permite obtener dichos niveles, en aquellas roturas factibles de subsanar, siempre que se sigan fielmente las instrucciones de uso.

Por José Ramón Hurtado

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El equipo está constituido por todos los elementos necesarios para llevar a cabo la reparación, siendo los más importantes los que a continuación se indican:

- Soporte de herramientas o portainyector: consta de unas ventosas que le permiten fijarse a la luna, sirviendo de soporte al inyector.

- Bomba de vacío: su empleo es muy eficaz en la limpieza de la rotura y en la extracción del líquido limpiador de la misma.

- Lámpara de rayos ultravioleta: se utiliza para ejecutar el curado de la resina en un corto periodo de tiempo.

- Taladro: sirve en determinados casos, para realizar un taladro a pocos milímetros del final de la fisura, evitándose que esta progrese.

- Adaptador para esquinas: se encuentra formado por dos cilindros excéntricos entre sí, que ofrecen la posibilidad de posicionar la boca del inyector adaptándola a la curvatura que generalmente existe en las esquinas de las lunas parabrisas.

- Adaptador para cráteres grandes: posicionado bajo el cabezal del soporte de herramientas, amplía la sección útil de la boca del inyector.

- Kit de reparación resina-inyector: consta de la resina de reparación, y del inyector, el cual es el encargado de introdu-

1. Soporte de herramientas o portainyector.
2. Bomba de vacío.
3. Lámpara de rayos ultravioleta.
4. Taladro.
5. Adaptador para esquinas.
6. Adaptador para cráteres grandes.
7. Kit de reparación resina-inyector.



Elementos principales del equipo.



Daño típico producido por impacto.

La existencia de suciedad en la rotura afectará a la calidad final de la reparación.

cir a presión la resina citada en el interior de la rotura.

Además, el equipo va complementado con líquido limpiador y de pulir, espejo, jeringuillas, adaptador para batería, resina de acabado, soplador para eliminar partículas de vidrio, ventosa de vacío, celofán adhesivo, brocas "carbíd", gel lubricador

para las ventosas, punzones de punta dura, linterna, cuchillas rascadoras y lámpara ultravioleta de recambio.

INSTRUCCIONES DE USO

Como norma general, la reparación debe hacerse lo antes posible, si se desea tener la garantía de conseguir buenos resultados. En caso contrario, la suciedad que haya podido penetrar en la rotura quedará atrapada en la resina a aplicar para subsanar la rotura, afectando a la calidad final de la reparación.

De cualquier forma, aunque la rotura sea reciente, es conveniente limpiar la zona con un papel o trapo sin utilizar agua o productos químicos que puedan quedar presentes en el daño en forma de pequeños depósitos, dificultando la penetración de la resina o su posterior polimerización, empleando únicamente el líquido limpiador específico de que dispone el equipo.

A continuación se describe el proceso de **reparación de estalladuras** producidas por impacto, que consta de las siguientes operaciones:

- Una vez realizada la limpieza, se localizará el cráter de la estalladura, retiran-



Eliminación del vidrio suelto.

do los posibles restos de vidrio sueltos con el punzón y el soplador.

- Se colocará sobre la luna el portainyector, impregnando previamente la ventosa de fijación con el gel lubricador. A fin de crear un buen vacío en la misma, se actuará sobre su eje roscado. Su posición debe permitir que el eje del cabezal coincida con el cráter de la estalladura.

- Si el cráter fuera demasiado grande, habría que colocar bajo el cabezal el adaptador especial de que dispone el equipo, que permitirá tratar de forma adecuada estos daños.

- A continuación, se roscará el cilindro inyector sobre el cabezal, comprobando que su orificio inferior coincida con el cráter de la estalladura, y que su junta de goma forme una unión estanca con la luna.

- La resina se vertirá en el inyector con una jeringuilla, y en cantidad suficiente a la magnitud a reparar.

- Una vez depositada la resina, se girará lentamente la tuerca de inyección a fin de crear una presión. Esta presión mantenida durante un tiempo de 2 a 10 minutos hará que la resina penetre en la estalladura.

La resina cuenta con una adherencia de larga durabilidad.

Para eliminar las posibles burbujas de aire que puedan quedar, habrá que desenroscar la tuerca para producir un efecto de vacío.

Esta operación presión-vacío se repetirá las veces necesarias hasta conseguir el resultado deseado.

- La colocación de un espejo en la parte inferior de la luna permitirá hacer un seguimiento de la reparación. Si es necesario realizar una inspección más completa, puede ponerse el inyector en la fase de



Inyección de la resina.



Vertido de la resina en el inyector.



Calentamiento de la resina.

vacio para girar el cabezal sobre su eje central, retirándole de la estalladura.

- Para facilitar la entrada de la resina, puede calentarse la estalladura, por la parte interior del parabrisas, con una llama o un soplete de aire caliente, disminuyéndose así su viscosidad.

- Para el curado de la resina, se cubrirá la estalladura con el papel celofán específico, pues es un producto que no cura en contacto con el aire.

Su secado total con la lámpara de rayos ultravioleta requerirá un tiempo de 3 a 5 minutos.



Acabado final.

Los ciclos de presión-vacío permiten extraer totalmente el aire de la rotura.

- El acabado final consistirá en eliminar la resina sobrante raspándola con una cuchilla.

Si el cráter no hubiera quedado completamente relleno, se aplicará resina de acabado y se repetirá la operación.

La **reparación de grietas** consiste en ir depositando resina progresivamente, que irá penetrando por capilaridad en la fisura. No obstante, la reparación de grietas es laboriosa y, si además estas son de gran tamaño, obtener un buen acabado resultará complicado.

PRUEBAS REALIZADAS EN CESVIMAP

Tras las pruebas realizadas en CESVIMAP con el equipo de reparación de lunas "ROGER'S", se han obtenido las siguientes conclusiones:

- Para conseguir reparaciones de calidad es necesaria una formación del operario.



Curado de la resina.

- Los impactos recientes quedan prácticamente invisibles si se reparan de forma correcta.

- Las operaciones de limpieza contribuyen a garantizar los resultados de la reparación. Sin embargo, si se emplea el líquido de lavado, debe extraerse de la rotura antes de iniciar la reparación, porque de lo contrario perjudicará al endurecimiento de la resina.

- Un exceso de presión puede provocar un aumento de las fisuras.

- Deben respetarse los tiempos de vacío-presión para conseguir una buena penetración de la resina.

- La reparación de grietas se puede llevar a cabo sin necesidad de emplear el inyector. En estos casos, puede emplearse la jeringuilla para introducir directamente la resina.

- Deben emplearse con cierta precaución la resina y el líquido limpiador, ya que, debido a su composición, pueden provocar daños en la pintura si se derraman sobre el vehículo.

- La exposición de la resina a los rayos U.V. precipita su polimerización, razón por la cual no debe exponerse a los rayos del sol antes de su aplicación, pues se producirá el endurecimiento de la misma, dificultando su uso. ■