



Pequeños retoques

REPARACIÓN DE DAÑOS SIN NECESIDAD DE PINTAR

GOLPES DURANTE EL TRANSPORTE, EN APARCAMIENTOS O, INCLUSO, FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS COMO EL GRANIZO, OCASIONAN EN LOS VEHÍCULOS ABOLLADURAS DE PEQUEÑAS DIMENSIONES. CUANDO ESTOS DAÑOS NO AFECTAN A LAS CAPAS DE PINTURA, SE PLANTEA LA POSIBILIDAD DE UTILIZAR **TÉCNICAS DE REPARACIÓN ESPECÍFICAS** EN LAS QUE, DURANTE LA CONFORMACIÓN DE LA CHAPA, NO SE DAÑE LA PINTURA

Por Pablo López Izquierdo

Las técnicas de reparación sin necesidad de pintar se basan en operaciones de corrección, realizadas en sentido contrario al de la causa del daño, evitando el contacto con las capas de pintura o, si no es posible, utilizando materiales que no las deterioren. Las principales ventajas de este tipo de técnicas, respecto a las reparaciones tradicionales son:

- Mantenimiento de la pintura original del vehículo, sin pérdida de calidad ni depreciación alguna durante la reparación.
- Ahorro de tiempo, al reducirse o, incluso, suprimirse el desmontaje de accesorios.

- Disminución del tiempo de estancia del vehículo en el taller, con claro beneficio tanto para el taller como para el propietario del vehículo.

- Nuevas formas de trabajo del taller. Los daños reparables mediante estas técnicas han de presentar ciertas características. No deben superar los 50 mm de diámetro, ya que, para magnitudes mayores, no se consigue la calidad necesaria en la reparación. No puede existir estiramiento del material porque requeriría un tratamiento térmico que eliminaría la pintura. Tampoco pueden darse roturas en las capas de pintura, ya que, en caso contrario, la técnica carecería de su principal ventaja.



dañada, si presenta configuración cerrada.

Aunque la presión se puede efectuar directamente con la varilla sobre el daño, es conveniente realizar un efecto de palanca, apoyando la varilla en los bordes de la vía de acceso al daño o en alguna otra zona de la pieza, para tener, en todo momento, un control de la presión que se está ejerciendo. Si este apoyo no se pudiera realizar con la propia varilla, se utilizaría un gancho auxiliar.

Al introducirse estas varillas por el interior de las piezas, habitualmente no se tiene visión directa de la punta, por lo que, antes de comenzar a ejercer presión, hay que →

Las técnicas de reparación sin pintar se basan en operaciones de corrección, que eviten el contacto con las capas de pintura o utilicen materiales que no las deterioren

Procedimientos de trabajo

Existen, básicamente, dos técnicas para efectuar las reparaciones sin necesidad de pintar, según el lugar en el que se apliquen los elementos mecánicos que producen la reparación. Éstas son:

► Técnica de empuje

Consiste en la aplicación de un esfuerzo controlado por la cara interna del daño. La presión necesaria la consigue el chapista con la ayuda de una palanca de desabollado, siendo la resistencia de la zona adyacente no dañada la que provoca que el esfuerzo de compresión afecte sólo a la parte deformada.

Para la aplicación de la presión, se utilizan palancas o varillas de acero, de diferente geometría y dimensiones, que permiten acceder a las distintas configuraciones del vehículo. Las varillas se introducen por los orificios o huecos propios de la pieza



Equipo de extracción de daños desde el exterior



Reparación mediante técnica de empuje



Accesorios para la técnica de tiro

La reparación mediante la técnica de empuje ha de efectuarse de manera progresiva, comenzando en la parte exterior, para acercarse a la zona central



tantear ligeramente para poder localizar su posición correctamente desde el exterior y evitar daños. La reparación del daño se ha de efectuar de manera progresiva. No se debe aplicar la presión en el punto más hundido del daño, sino que se ha de comenzar en la parte exterior, ejerciendo pequeñas presiones sobre puntos donde la deformación es menor, para acercarse, poco a poco, a puntos más cercanos a la parte central, siguiendo una trayectoria en forma de espiral. Se consigue así que la tensión existente en la pieza se vaya reduciendo progresivamente, hasta desaparecer.

Es preciso mantener en perfecto estado las puntas de las varillas de acero, evitando formas afiladas, deformaciones o impurezas, ya que, de lo contrario, se podrían producir protuberancias exteriores en la chapa, al aplicar presión, con la consiguiente necesidad de aplicar otro proceso posterior de reparación, que, quizá, dañara la pintura o, incluso, la eliminara.

► **Técnica de tiro**

La aplicación de la fuerza se produce desde la cara exterior. Básicamente, consiste en la extracción del daño mediante el tiro de elementos fijados a éste. Estos elementos son piezas, normalmente plásticas, que se unen al elemento dañado con adhesivos, pudiendo presentar diferentes formas, como ventosas de diferente grado de elasticidad o cilindros plásticos y que, posteriormente, se unen por su otro extremo a un útil de tiro.

En esta técnica se emplea un adhesivo de fusión en caliente, especial para este tipo de operaciones, suministrado normalmente en barras y cuyo calentamiento se produce en el interior de una pistola de aplicación, con temperatura regulable. El tiempo de

calentamiento del adhesivo dentro de la pistola es un factor fundamental para que la reparación sea correcta. Suele oscilar entre 5 y 8 minutos.

El elemento que se adhiere a la pieza dañada ha de ser del tamaño adecuado a la magnitud del daño a reparar, ya que, si es más grande, no se podría colocar exactamente sobre el daño y, si es más pequeño, no se conseguiría una reparación correcta. Por otro lado, la cantidad de adhesivo depende del elemento pegado y del tipo de metal, de su espesor y de la profundidad del daño.

Tras el pegado, se debe esperar un tiempo de unos 5 minutos hasta que el adhesivo se enfríe; aunque, si la temperatura ambiente es muy alta, se puede ayudar al enfriamiento mediante la aplicación de chorros de aire frío, siempre dirigidos al elemento pegado y no al adhesivo, para no crear burbujas de aire.

Una vez que el adhesivo está curado, se procede al acoplamiento de un útil de tiro y a la aplicación de un esfuerzo en el sentido contrario al de la deformación. Los útiles de tiro pueden presentar diferentes formas y manejo. Es fundamental que el tiro se efectúe en sentido perpendicular a la superficie de la pieza que ha sufrido el daño, para que el esfuerzo afecte a toda la deformación.

El tiro se ha de producir de la manera más progresiva posible, para tener, en todo momento, un control de la evolución del daño y evitar que tiros excesivos puedan producir daños en la pieza en sentido contrario al de la deformación.

Una vez finalizada la operación, la retirada del elemento pegado se realiza moviéndolo paralelamente a la superficie de la pieza reparada, hasta que se desprenda. Si, tras esta operación, quedan restos de adhesivo en la pieza, se deben eliminar mediante una espátula flexible. Si es necesario, se puede utilizar una pistola de aire caliente para reblandecerlos y eliminarlos más fácilmente. La reparación concluye con una limpieza de la superficie reparada para eliminar posibles impurezas.

Para la correcta aplicación de esta técnica, se necesita que las ventosas o elementos a pegar se encuentren en perfecto estado de conservación, debiendo estar limpios y libres de restos de adhesivo o impurezas para que el proceso sea efectivo ✖



Reparación mediante técnica de tiro

Técnica de tiro

La extracción del daño mediante la técnica de tiro consiste en la aplicación de fuerza desde la cara exterior a través de elementos, normalmente plásticos, fijados a la pieza dañada

PARA SABER MÁS

- ▶ Área de Carrocería. carroceria@cesvimap.com
- ▶ Manual de Carrocería. Reparación. Cesvimap, 1998
- ▶ www.beulentechnik.com
- ▶ www.wurth.es
- ▶ www.abratecnic.es
- ▶ www.revistacesvimap.com