



Cubas de hielo

Por Jorge Garrandés Asprón



Los vehículos dedicados al transporte de mercancías a temperatura controlada se denominan, comúnmente, vehículos isotermos, aunque bajo este concepto se distinguen cuatro tipos: isotermos, refrigerantes, frigoríficos y caloríficos. Esta clasificación se realiza en función de los siguientes criterios: coeficiente global de transmisión de calor –isotermia del vehículo, dependiendo de la potencia térmica consumida–, temperatura en el interior de la caja y temperatura media exterior. La técnica que se utiliza para reparar este tipo de vehículos depende de que monte una carrocería adaptada o propiamente carrozada. Vehículos adaptados son todos aquellos furgones recubiertos, interiormente, por un aislamiento térmico; vehículos carrozados son aquéllos cuya carrocería está íntegramente

construida con paneles aislantes prefabricados, montados sobre la estructura adecuada. Los vehículos carrozados mantienen la temperatura en el interior del espacio de carga mediante la disposición de paneles *sandwich*, formados por dos placas de poliéster reforzado con fibra de vidrio, aluminio o acero, separadas por un espesor determinado de espuma de poliuretano, acorde con las características de aislamiento del vehículo que se quiera construir.

La reparación de una carrocería frigorífica puede acometerse siempre que el daño no haya sido muy generalizado, en cuyo caso podría resultar más aconsejable la sustitución de alguno de los módulos que forman el cajón frigorífico. Así, en caso de daños poco importantes, localizados en una zona específica de la carrocería, es posible realizar la reparación por sección parcial de la zona afectada.

En el proceso de reparación, se retira el poliuretano afectado y el poliéster astillado para sanear la zona dañada. Tras un análisis del panel interior, se detecta la rotura, que se repara mediante una capa de poliéster reforzada con fibra de vidrio.

Preferentemente, se aplica espuma de poliuretano que, al solidificarse, se expande; también podría utilizarse poliuretano sólido, en panel, que se montará en el vehículo. Los huecos se rellenan con espuma de poliuretano, que se une de manera uniforme al resto del material aislante.

Para cerrar el registro realizado en la carrocería, se utilizará un panel de poliéster reforzado con fibra, eliminando las juntas restantes con tiras de fibra impregnadas en resina de poliéster. Un lijado posterior igualará las superficies y evitará los resaltes en las uniones.

El último paso consiste en tapar los posibles poros que pudiesen quedar en las zonas de unión con masilla de resina de poliéster, dejando lista la carrocería para el pintado final **X**

PARA SABER MÁS

- Área de Vehículos Industriales. vindustriales@cesvimap.com
- Vídeo de vehículos industriales. **Cesvimap.** Procesos de reparación de semirremolques en bancada. Ref. VVI 505, dur: 7 min.
- www.revistacesvimap.com



Reparación de semirremolques

La reparación de un semirremolque, aún siendo similar a la de un camión, presenta ciertas particularidades, debidas a las dimensiones, tipos de estructuras resistentes y a los sistemas de medición y control que se han de emplear. Cesvimap investiga sobre este tipo de vehículos destinados al transporte de carga, analizando semirremolques de tipo cisterna, contenedor,

plataforma y *tautliner*, entre otros.

Para recoger todas las singularidades de estos vehículos, el Centro de Experimentación y Seguridad Vial Mapfre ha editado un nuevo vídeo, *Procesos de reparación de semirremolques en bancada*, que describe minuciosamente la reparación de flexiones, torsiones y todo tipo de deformaciones en esta clase de vehículos.

