

Grandes daños en cabinas

El 'envoltorio' de una cabina de camión lo conforman las luces, bocinas, visera parasol... Pero en realidad se trata de un gran prisma: una estructura de acero formada por largueros, traviesas, cerchas y pilares, recubierta exteriormente con paneles de acero o, en algunos casos, con material compuesto.

Diversos elementos de chapa de acero constituyen la cabina de un camión, formando una estructura autoportante independiente del resto del vehículo. Todas estas piezas están ensambladas mediante puntos de resistencia. Como refuerzo de alguna zona de unión hay también cordones de soldadura MIG, por el gran volumen de algunas piezas y los ingentes esfuerzos a los que son sometidas, por ejemplo, las torsiones.

La rigidez es el compromiso de resistencia ante la acción de cargas exteriores con las mínimas deformaciones posibles, factor fundamental que determina la fiabilidad de las cabinas de camiones. Si falta rigidez, puede repercutir en ciertos mecanismos, como apoyos y suspensiones.



En las cabinas de camiones, donde la propia estructura absorbe el impacto, el armazón debe ser de acero resistente y flexible al mismo tiempo.

A diferencia de los turismos, las cabinas de camiones y sus paragolpes no cuentan con elementos programados de deformación que absorban parte de la energía del impacto. Es la propia estructura la que la absorbe, con una reducida zona de deformación, por lo que se requiere un armazón de acero resistente y, al mismo tiempo, flexible. Estas características se obtienen con formas abovedadas o aconchadas, ondulaciones y relieves. Introducir vínculos entre paneles, realizar rebordeos y soldar perfiles les confiere mayor rigidez.



Las cabezas tractoras -con o sin remolque-, al igual que los camiones rígidos, pueden sufrir gran número de daños estéticos o pequeños daños de chapa por la arquitectura urbana, la densidad del tráfico en poblaciones y polígonos y su propia actividad (reparto, construcción, recogida de residuos...). Por el contrario, los grandes daños suelen ocurrir en vías interurbanas, carreteras nacionales y autopistas, por causas como velocidad, distribución de la carga, otros vehículos, fallos mecánicos, climatología, etc.

Se habla de un gran daño en la cabina cuando éste afecta a una o varias de las cotas de su estructura, o bien daña sus paneles de cerramiento. La reparación

Para decidir si reparar o sustituir se valoran la magnitud del daño, el tiempo de todo el proceso, el coste del recambio y el de los materiales

posterior será laboriosa y requerirá tiempo, o el elemento deteriorado tendrá que ser sustituido. Pero también es daño de envergadura aquel que obliga a inmovilizar el camión, como la rotura de la luna parabrisas -dificultando la visión- o la sustitución de la cabina completa, o la conjunción de múltiples daños pequeños o medianos.

DIAGNÓSTICO DE DAÑOS. Ante los daños de una cabina, se debe realizar un diagnóstico con cuatro pasos: análisis visual, retirada de elementos exteriores amovibles, identificación de deformaciones en el piso y medición de cotas de la cabina.

Los paños o paneles unidos a la estructura con soldadura por puntos y cordones de adhesivo estructural (techo, panel lateral, panel trasero, etc.) pueden resultar dañados por la pérdida de control del vehículo, mala sujeción o distribución de la carga, impactos con mobiliario urbano, etc. El análisis visual nos permite ver deformaciones y daños en alguno o varios de los paneles exteriores que cierran la estructura de la cabina.

¿REPARAR O SUSTITUIR? Se debe valorar siempre el coste cada opción. Factores influyentes en esta decisión son: la magnitud del daño, el tiempo de desmontaje y montaje de accesorios y piezas en cada opción, al que se suma el tiempo de reparar o de sustituir, el coste del recambio y el de los materiales



Casco de cabina.

(incluida la pintura). Se valorará cada proceso de una y otra opción hasta su pintado final; en igualdad, se debe primar la reparación.

Al retirar los elementos amovibles (alandra, rejilla, deflectores, guarnecidos interiores y exteriores), seguiremos realizando una inspección visual de la estructura para apreciar daños. Frente de la cabina, pilares, estribos y el propio piso con sus largueros pueden ser parte de los elementos afectados. Las deformaciones en el piso delatarán una posible alteración de las dimensiones de la plataforma. Por último, el panel trasero también proporciona información del estado global de la cabina: si hubiera variaciones de cotas mostrará deformaciones y/o arrugas en sus elementos.

El diagnóstico de daños en una cabina tiene cuatro pasos: realizar un análisis visual, retirar elementos exteriores amovibles, identificar deformaciones en el piso y medir cotas

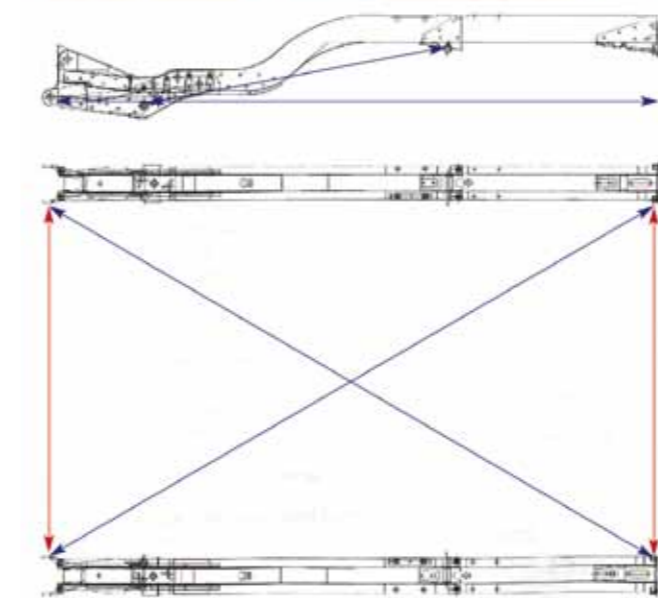
Los fabricantes indican las secciones parciales de los elementos de chapa que configuran la cabina (permiten reducir tiempos frente a la sustitución completa). Para ello, se aprovecharán los huecos que presenta el elemento a sustituir, a través de los cuales realizar el corte y soldadura de unión. Esta será la zona que menor superficie de corte y soldadura presente, evitando el calentamiento excesivo del material de la pieza. Si no se cortara aprovechando los huecos, el elemento podría deformarse o degradarse el material de fabricación. Si se realizara sobre una gran superficie y laboriosamente no sería interesante económicamente, al no existir ahorro de tiempo frente a su sustitución completa.

MEDIR LAS COTAS. El piso de la cabina aporta rigidez al conjunto, por lo que empezaremos verificando cotas de este elemento. Se abate la cabina y, comparando simetrías y midiendo diagonales, determinaremos si se han modificado las cotas de la plataforma. Después deben verificarse las cotas de los huecos de puertas, frente, hueco de luna parabrisas,

en colaboración con



www.cesvimap.com

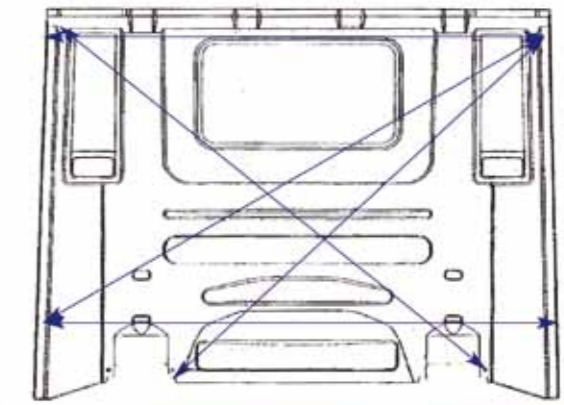


Control dimensional de los largueros inferiores de la cabina.

panel trasero, etc. con la medición de diagonales. Así se evalúa la geometría de la cabina, ya que sus deformaciones globales se manifiestan en longitudes desiguales entre las diagonales opuestas.

Los daños estructurales más frecuentes en las cabinas son la desalineación de piso (por pérdida de paralelismo entre los largueros), el descuadre del panel trasero (ante un fuerte impacto lateral en la cabina o tras un golpe tipo tijera del semirremolque se descuadra la estructura), y la deformación del hueco de puerta y del marco de luna parabrisas (al tener menos resistencia que el resto de elementos estructurales son los primeros afectados por la pérdida de cotas).

Como norma general, sólo será necesario desmontar la cabina del chasis si el piso está desalineado. Para



Control del panel trasero.

Los daños estructurales frecuentes en cabinas son la desalineación de piso, el descuadre del panel trasero, y la deformación del hueco de puerta y del marco de luna parabrisas

realizar las operaciones que restablezcan sus cotas originales estamos obligados a montar la cabina sobre una bancada. El resto de daños estructurales de una cabina se podrán restablecer sin desmontar la cabina del chasis. Eso supone un importante ahorro de tiempos de desmontaje y montaje de la cabina sobre sus soportes. ◀