



Quando el bastidor del camión es sometido a solicitudes superiores a las que fueron previstas en su diseño, se originan deformaciones permanentes, un análisis de su situación y la forma adoptada será fundamental para el planteamiento de una buena reparación.

Daños en los bastidores de camiones

Verificación y Diagnóstico:
Paso previo a una buena reparación

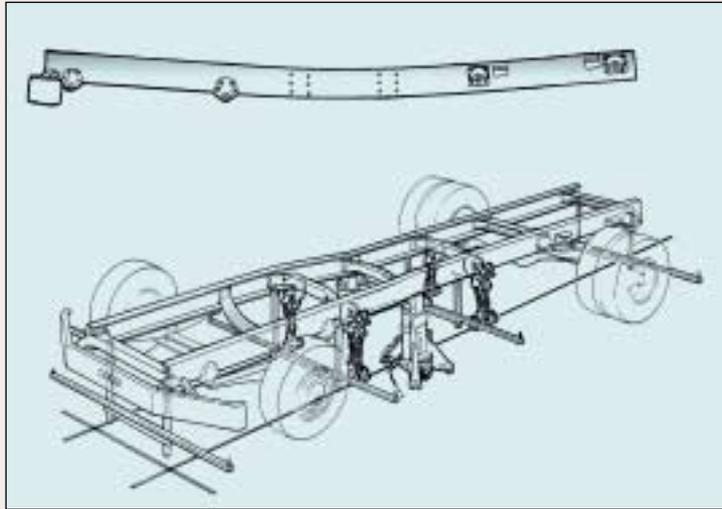
Los materiales metálicos empleados para la construcción de los bastidores determinan sus propiedades y le confieren características diferentes, aceros de construcción, aceros aleados o aluminio, forman principalmente este abanico de posibilidades constructivas. Tienen la capacidad de deformarse y volver a recuperar su forma original, así en un bastidor de un camión descargado, la deformación que puede observarse a simple vista es debida al peso propio de los perfiles que lo componen, al subchasis, caja de carga o elemento montado sobre el bastidor. La deformación se hace más evidente cuando el camión está cargado y cuando en régimen de marcha traslada a su bastidor esfuerzos dinámicos muy importantes.

En las condiciones normales de trabajo para las que el camión fue diseñado, las deformaciones desaparecerán, sin embargo si éstas se sobrepasan (exceso de carga, uso inadecuado de su función o fuerzas externas por accidente), las deformaciones se convertirán en permanentes y es entonces cuando se hace necesaria la reparación que le devuelva la forma y prestaciones originales.

A continuación se describirán las deformaciones permanentes que pueden presentar los chasis dañados, cada una de ellas pueden ocurrir por sí solas, pero a menudo el chasis dañado contiene dos o más deformaciones principales.

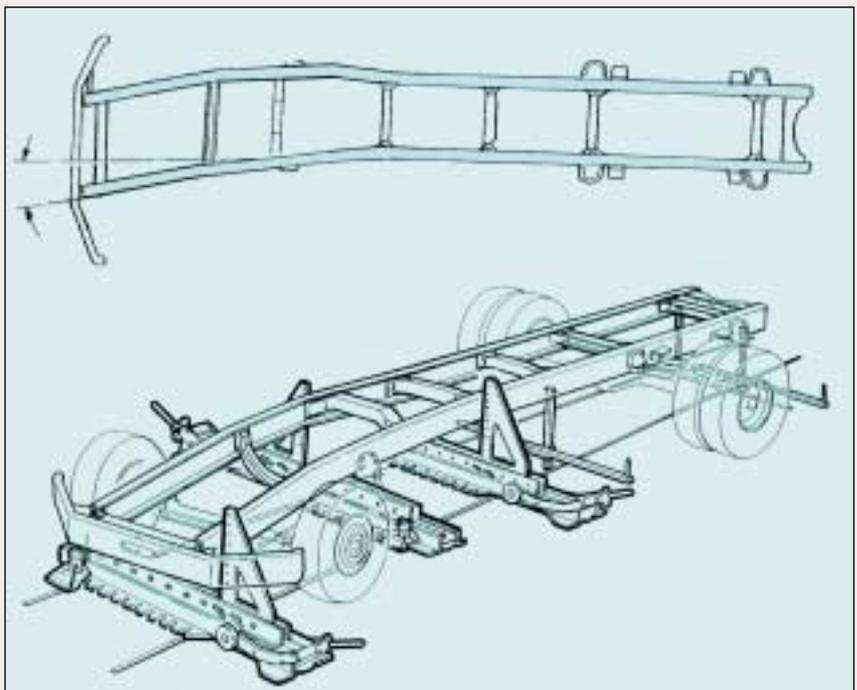


La deformación vertical entre las ballestas delanteras y traseras normalmente es causada por sobrecarga de los volquetes o porque no se hayan soltado los cierres del volquete antes de verter su contenido. La deformación suele ser simétrica en los dos largueros.



La deformación lateral suele estar causada por impactos laterales o diagonales. Si se dobla un larguero verticalmente es muy probable que también lo haga lateralmente.

En la zona de chasis deformada lateralmente, los travesaños correspondientes dejan de formar un ángulo de 90° con los largueros. Si el ancho cambia a lo largo del bastidor, como suele ocurrir en un bastidor para tractocamión, en el que la parte delantera es más ancha, las deformaciones se encuentran en la zona donde el bastidor comienza a estrecharse hacia atrás.

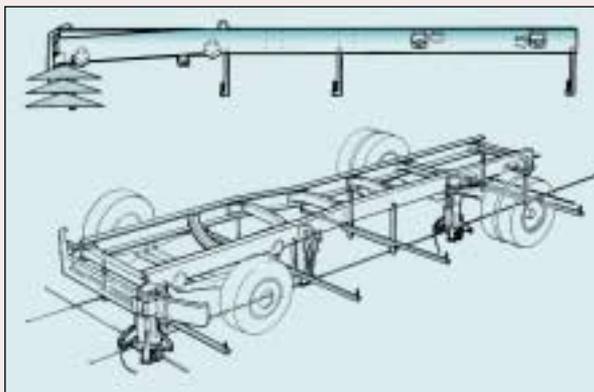


El travesaño delantero, a causa del giro respecto al larguero suele estar muy deformado.



La deformación vertical de parte delantera de un larguero causada por fuerzas verticales y en muchas ocasiones por esfuerzos de torsión. Con frecuencia los chasis deformados verticalmente también están torsionados.

Las zonas dañadas se encuentran situadas, por lo general, en la parte trasera de la fijación de la ballesta delantera o en el extremo del bastidor interno cuando se trata de vehículos de tres ejes.



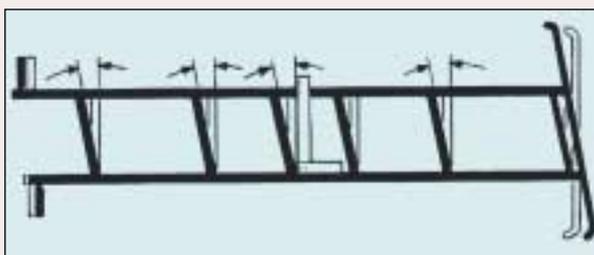
En este tipo de daño puede haber errores, si las ballestas delanteras están a alturas diferentes o con chasis torsionado.



El desplazamiento diagonal puede ocurrir cuando un camión basculante vuelca al descargar hacia atrás.

Todos los travesaños se desplazan de sus ángulos rectos. Las uniones entre los largueros y los travesaños quedan deformadas.

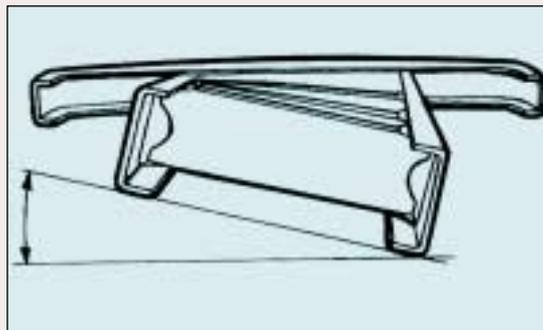
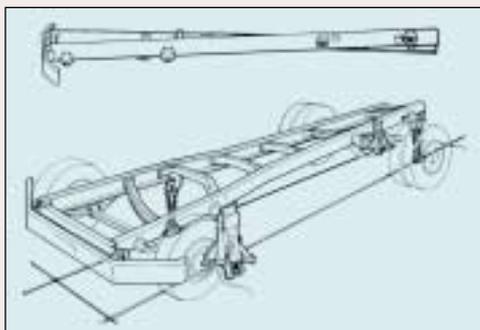
En camiones con el bastidor reforzado en diagonal o con doble eje trasero es poco probable que se produzca esta deformación, apareciendo entonces desplazamientos laterales en vez de diagonales.



El bastidor está torsionado cuando los largueros están rectos pero no se encuentran en el mismo plano horizontal.

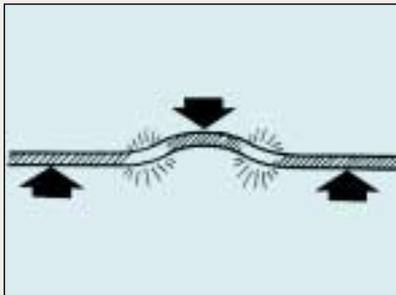
Los travesaños situados cerca del centro de torsión se encuentran menos expuestos a la torsión y habitualmente recuperan su forma original, sin embargo los situados más alejados pueden quedar deformados permanentemente. De la misma forma los extremos de los largueros son los que reciben la mayor deformación.

Los travesaños no pierden el ángulo recto con los largueros.



Las deformaciones locales pueden producirse en los límites de la unión entre largueros y travesaños, o en la unión con equipos instalados en el bastidor como puede ser la quinta rueda, cuando la unión se expone a cargas anormales. Es frecuente que las alas de los perfiles sufran estas deformaciones locales.

La presencia de grietas y descascarillados en la pintura revelan la existencia de deformaciones en el material.



La determinación de las deformaciones en un chasis, se fundamenta en la geometría lineal de sus componentes, y la simetría respecto a su eje longitudinal. Durante su verificación hay que tener en cuenta algunas consideraciones que eviten un diagnóstico erróneo, debido principalmente a:

Distribución asimétrica de elementos constructivos, por ejemplo los depósitos de combustible o de la carrocería del pro-

pio vehículo, pueden hacer que el chasis parezca torcido, aunque esté perfecto.

La diferencia de altura entre las ballesas puede producir también, la apariencia de que el chasis está torcido.

Los equipos de verificación del mercado están diseñados de forma que tomando como referencia líneas reales o imaginarias del bastidor, ponen al descubierto desviaciones de éstas, así como su localización. ■

