



Deformaciones en bastidores de vehículos todoterreno

Las deformaciones que se presentan en los bastidores o chasis de vehículos todoterreno como consecuencia de una colisión pueden clasificarse en cinco tipos: diamante, torsión, flecha, pérdida de nivel y ladeo; cada una de ellas tiene unas características perfectamente definidas.



La deformación del bastidor, como elemento estructural, afecta a la carrocería y a los conjuntos mecánicos.



1. DEFORMACIONES TIPO

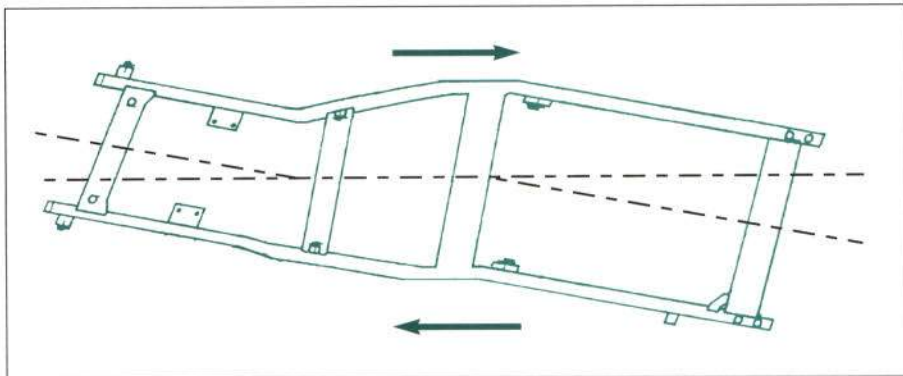
Cuando un vehículo dotado de una carrocería con chasis independiente sufra una colisión de cierta entidad, las deformaciones afectarán a todo el conjunto bastidor-carrocería-conjuntos mecánicos, siendo el bastidor o elemento estructural propiamente dicho el encargado de soportar y distribuir la mayor parte de los esfuerzos.

En un chasis se pueden presentar cinco deformaciones básicas:

1.1. Diamante

El término «Diamante» hace referencia a un tipo de daño común en los vehículos con bastidor independiente, que se muestra cuando un larguero del bastidor se desplaza hacia adelante o hacia atrás con respecto al larguero del lado opuesto, por efecto de un impacto.

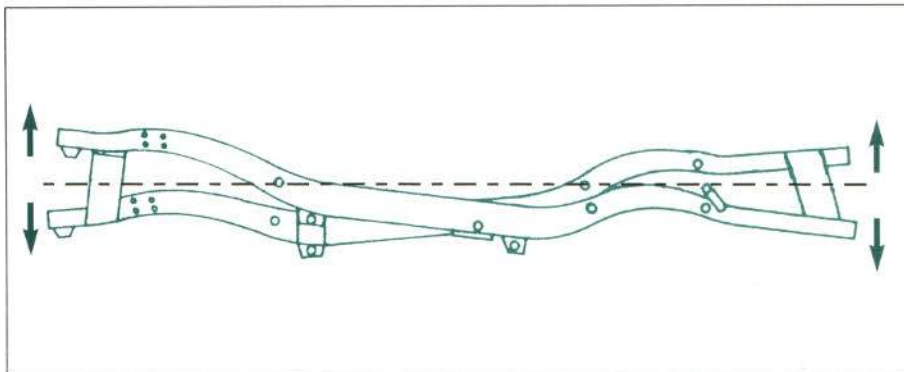
El diamante no da lugar a ningún tipo de arruga o pliegue; se manifiesta en el movimiento relativo entre traviesas y largueros, provocando una pérdida de escuadra entre los mismos.



1.2. Torsión

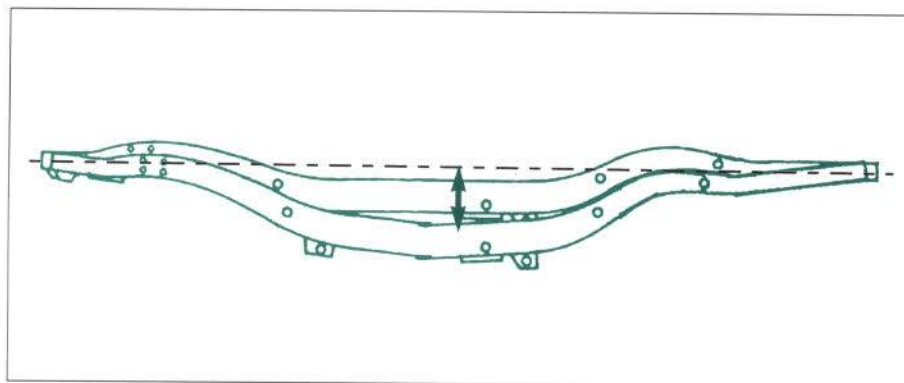
La torsión es el giro de una sección con respecto a otra situada en un plano paralelo. Se pone de manifiesto por la pérdida de paralelismo de los dos largueros entre sí, sin que existan deformaciones en ellos.

Las deformaciones afectan únicamente a las traviesas. Conviene reseñar que la auténtica torsión sólo se produce en la sección central.



1.3. Flecha

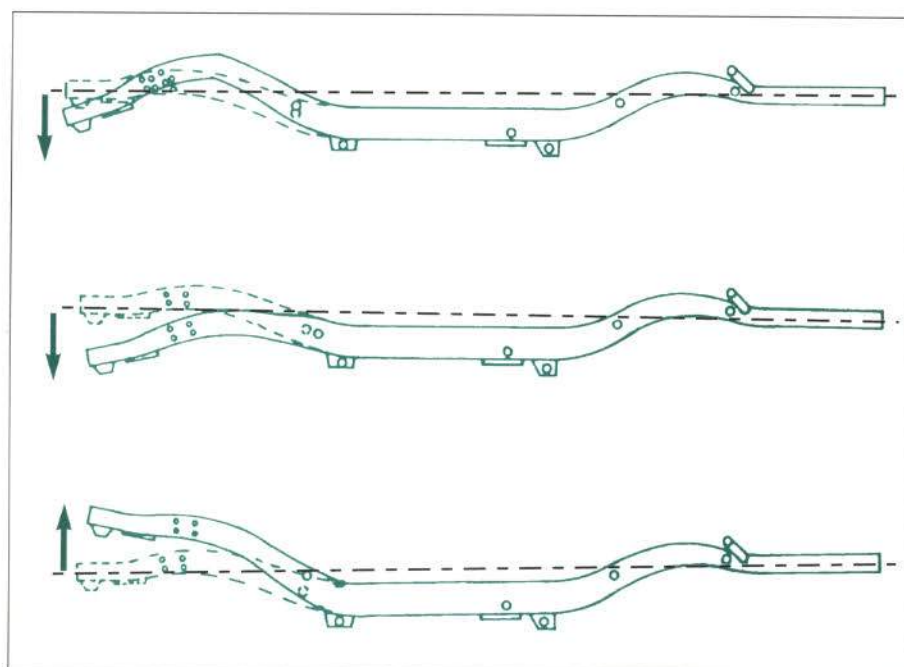
La flecha es la denominación de un tipo de deformaciones que consiste en el arqueado de uno o de los dos largueros en la sección central. Va acompañada, generalmente, por una arruga o pliegue más o menos pronunciado, dependiendo de la magnitud de la flecha.



1.4. Pérdida de nivel

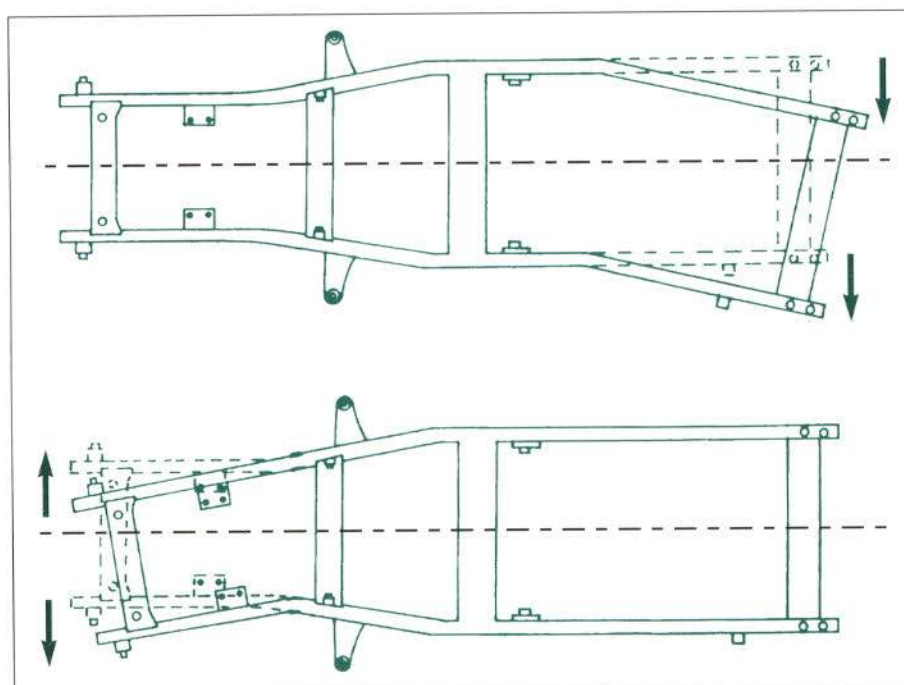
Como su nombre indica, es la pérdida de nivel de uno o de los dos largueros en la sección delantera, trasera o en ambas.

También, como en el caso de la flecha, va acompañada por arrugas o pliegues.



1.5. Ladeo

El ladeo consiste en el desplazamiento lateral de los largueros, con respecto a su eje de simetría, en las secciones delantera y/o trasera. Este tipo de deformación va acompañada por arrugas o pliegues.



Cuando un vehículo todoterreno sufra una colisión de cierta importancia, su bastidor raramente tendrá una de estas deformaciones tipo aisladamente, sino que presentará una combinación de varias de ellas. A la hora de plantear su reparación, y de forma más concreta la conformación del bastidor, se tienen que conocer perfectamente las deformaciones que presenta. Para ello, el análisis de las mismas debe hacerse de forma metódica y ordenada, a fin de obtener un diagnóstico correcto y evitar posibles enmascaramientos de algún tipo de daño.



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

Ctra. de Valladolid, km. 1 • 05004 ÁVILA (ESPAÑA)
Tfno: (920) 228100 • Fax: (920) 222916