



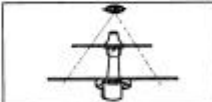
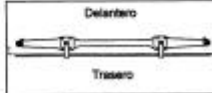
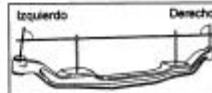
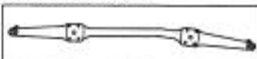




Hoja : 1 De:

FICHA DE COMPROBACION-REPARACION DE UN EJE RIGIDO	
COMPROBACIÓN DE UN EJE DE CAMIÓN:	
Marca: _____	Modelo: _____
Matrícula: _____	Fecha: _____
Nº Basidor: _____	
Nº Referencia del eje: _____	
PROCESO DE COMPROBACIÓN	
Medición y comprobación de cotas Entre agujeros <input type="text"/> Del. <input type="text"/> Tras. Diagonales <input type="text"/> A <input type="text"/> B Alineación entre bases <input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal Planimetría entre bases <input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal Paralelismo entre bases <input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal Separación en ambos extremos <input type="text"/> Izdo. <input type="text"/> Dcho. Ángulo interior <input type="text"/> Izdo. <input type="text"/> Dcho.	      

Marca: _____ Modelo: _____ Fecha: _____ Hoja : 2 De:

DEFORMACIONES EN LA ZONA CENTRAL	
<input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal	Alineación entre bases 
<input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal	Planimetría entre bases 
<input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal	Paralelismo entre bases 
DEFORMACIONES EN LOS EXTREMOS	
<input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal	Desplazamiento longitudinal del ojo El ojo <input type="checkbox"/> Izq. está desplazado hacia <input type="checkbox"/> adelante <input type="checkbox"/> atrás <input type="checkbox"/> Dcho.
<input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal	Ángulo interior del ojo El ángulo interior del ojo <input type="checkbox"/> Izq. es <input type="checkbox"/> mayor <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> Dcho.
que el indicado por el fabricante.	
<input type="checkbox"/> Bien <input type="checkbox"/> Mal	Torsión del ojo El extremo <input type="checkbox"/> izquierdo <input type="checkbox"/> derecho presenta una torsión
	<input type="checkbox"/> Hacia atrás por la parte superior y adelante por la parte inferior <input type="checkbox"/> Hacia adelante por la parte superior y atrás por la parte inferior
OBSERVACIONES	
_____ _____ _____	

La primera página, anverso de la ficha de comprobación-reparación, consta de las siguientes partes:

- Una cabecera en la parte superior, donde se consignarán los datos de identificación del eje y del vehículo al que pertenece.
- El proceso de comprobación, en el cual se indican las operaciones que se deben realizar, en el siguiente orden:

1. Medición y comprobación de cotas.

Sobre el eje se comprobarán las cotas principales que define cada fabricante y se anotarán en el dibujo. Estos valores suponen una primera orientación para determinar la deformación que haya podido sufrir el eje..

2. Alineación entre bases.

Colocando una regla como indica el esquema se verifica la alineación entre bases, anotando esta operación en la casilla correspondiente.

3. Planimetría entre bases.

Disponiendo una regla como se indica en la ficha, se verifica la planimetría entre bases, marcando la casilla que proceda.

4. Paralelismo entre bases.

Observando, como se indica en la ficha, el eje y las reglas que descansan sobre las plataformas de las ballestas, se verificará el paralelismo. En caso afirmativo, se marcará la casilla correspondiente.

5. Separación en ambos extremos.

Con el equipo de medida de ejes de CESVIMAP montado como se indica en la primera página de la ficha, se mide la separación entre varillas a ambos extremos y se anota su valor en la casilla del lado correspondiente. Si ambas medidas son iguales, la separación entre extremos es la adecuada.

6. Ángulo interior.

Con el equipo montado como se indica en el apartado anterior y ayudándose de un transportador de ángulos, se mide el ángulo interior a cada lado, anotando su valor en la casilla correspondiente. Si el ángulo de ambos lados es igual significa que, en lo concerniente a este parámetro, el eje no está deformado.

El reverso de la ficha solamente será preciso cumplimentarlo cuando, al comprobar el eje, se aprecien deformaciones que sea preciso definir para su posterior reparación o enderezado. Esta página se divide en tres partes principales (además de una cabecera que identifica el eje y el vehículo con la hoja uno correspondiente).

La primera parte contempla las tres deformaciones posibles en la zona central del eje.

En la zona central se marcarán las tres deformaciones posibles en los extremos del eje. Es imprescindible marcar todas las casillas que definen con precisión cada deformación, puesto que una interpretación errónea puede llevar al operario a deformar la zona sana sin reparar la afectada.

En la parte inferior de la hoja está el apartado de observaciones, donde se indicarán todos los datos que se consideren de interés.

Observaciones sobre la forma del impacto que produjo la deformación o la zona que sufrió el daño pueden tener un valor inestimable para el encargado de la reparación del eje.

5.1. Comprobación de deformaciones en el cuerpo del eje

Para poder diagnosticar fielmente las deformaciones que pudiese presentar el eje, se irán anotando las mediciones en la ficha de comprobación-reparación conforme se vayan efectuando. Así, al finalizar la comprobación se tendrá un informe preciso sobre las deformaciones que presente el eje y su localización. El reverso de la ficha solamente será preciso cumplimentarlo cuando el eje presente deformaciones.

5.1.1. Comprobación dimensional

El objetivo de esta comprobación es detectar y cuantificar las deformaciones del eje. Para ello, se utiliza el compás de varas, así como los distintos elementos que componen el equipo descrito anteriormente. Progresivamente, se irá rellenando la ficha adjunta.



*Distancia entre los
centros de los ojos del eje*



*Distancia entre
ojo y capuchino*

5.1.2 Deformaciones en la zona central del eje

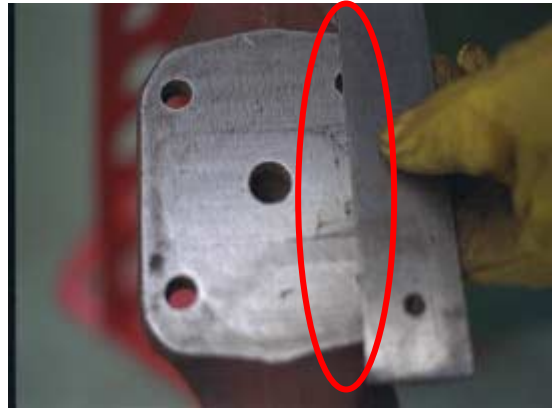
5.1.2.1 Alineación entre las plataformas de apoyo de las ballestas

La alineación entre las plataformas de apoyo de las ballestas se efectúa colocando una regla enfrentada a ambas plataformas por delante y por detrás de ellas, observando si se mantienen alineadas a ambos lados.



Plataformas no alineadas

La alineación entre plataformas también se puede comprobar verificando si se encuentran alineados los agujeros de los abarcones de ambas plataformas, como muestra la siguiente fotografía.



*Agujeros de los abarcones
desalineados*

5.1.2.2 Planimetría de las plataformas de apoyo de las ballestas

Posicionando una regla sobre la superficie de ambas plataformas, a modo de comparador, se determina con facilidad si ambas superficies están contenidas en un mismo plano.



Regla de canto sobre las plataformas

5.1.2.3 Paralelismo entre las plataformas de apoyo de las ballestas

Se colocan dos reglas o miras iguales de suficiente longitud para poder observar, a simple vista, si mantienen el paralelismo entre ellas. Si las reglas se mantienen paralelas, se puede afirmar que el eje no está torsionado en su zona central y respecto a la línea central del eje que une perpendicularmente a ambas reglas.

La convergencia que se aprecia entre ambas reglas, en la fotografía siguiente, indica que existe torsión en la zona central del eje.

5.1.3 Deformaciones en los extremos del eje

5.1.3.1 Desplazamiento longitudinal del alojamiento del pivote

Se colocan las placas planas con varilla sobre las plataformas del eje y se acopla la varilla horizontal como indica la fotografía.

Midiendo con un juego de galgas de espesor se comprueba si existe diferencia entre ambos extremos, lo que implicaría que un extremo del eje está más adelantado que el otro respecto del sentido longitudinal del vehículo.

5.1.3.2. Ángulo interior del alojamiento del pivote

Restando de un ángulo recto el valor del ángulo interior, se obtiene el valor del ángulo de inclinación del pivote de la mangueta (ángulo de salida o *king-ping*). Si el valor obtenido en ambos lados del eje es igual y se corresponde con el indicado por el fabricante, se puede afirmar que el ángulo de salida del eje no ha sufrido desviación.

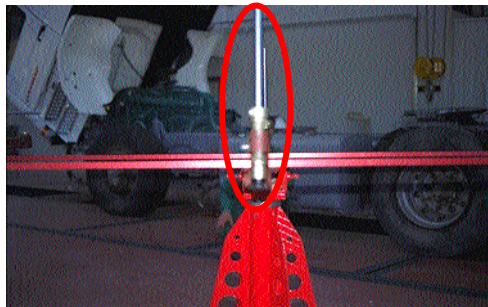


Comprobación del ángulo interior

5.1.3.3 Torsión del alojamiento del pivote

El objetivo es comprobar si los extremos del eje han sufrido una torsión que haya modificado el ángulo de avance.

Introduciendo en cada ojo una varilla, con un cono en cada extremo, las varillas se mantendrán autocentradas. Una comprobación visual de ambas varillas desde un extremo del eje revelará si se mantienen alineadas.



Eje torsionado (izquierda) y correcto