

C

omprobación de suspensiones BATALLA



En este artículo destacamos el comprobador de suspensiones BATALLA. Este equipo consta de un dispositivo con un cable y una base magnética que se coloca en la parte superior de la aleta de la suspensión del automóvil a comprobar. El cable se acopla a un captador para la rueda. Se presiona sobre la aleta de la suspensión a comprobar y se suelta.

El dispositivo registra la medición mediante una gráfica que recoge las oscilaciones de la prueba.

Su funcionamiento e interpretación de la comprobación es muy sencilla, pero al igual que la diagnosis por balanceo, en según qué casos, la medición obtenida puede resultar subjetiva.

EQUIPO DE COMPROBACIÓN DE LA SUSPENSIÓN POR BALANCEO

Los parámetros que utiliza el sistema BATALLA miden la reacción entre el descenso y el ascenso del muelle, tomando como referencia el punto de partida.

A muchos profesionales se les presenta la duda de que no se puede medir igual cuando se da una presión fuerte sobre el muelle, que cuando se da una presión mediana o suave. Esta duda se resuelve indicando que el suspensiómetro BATALLA realiza la medición entre lo que ha bajado y lo que ha ascendido el muelle tras la presión. De tal manera que si se realiza un impulso fuerte también la reacción de ascenso es proporcional a ese impulso fuerte, y si se realiza un impulso suave o flojo la reacción es proporcional a ese impulso suave.

SE HA DE REALIZAR UN IMPULSO VIRIL.

NO SE DEBE REALIZAR UN IMPULSO EXCESIVAMENTE FLOJO.

El suspensiómetro BATALLA además de tener la referencia del salto sobre la línea de partida, tiene en cuenta las posteriores reacciones de ascenso/descenso.

Si un amortiguador es más fuerte que el muelle, sucederá que este no llegue al punto de partida nunca, con lo que la altura de carrocería será más baja, con la consiguiente alteración de los ángulos de CAIDA, AVANCE y SALIDA.



Si el amortiguador es más blando que el muelle, sucederá que este le vencerá, no permitiéndole la consiguiente frenada de ascenso y posteriores rebotes.

Una suspensión ideal es aquella en la que el muelle y amortiguador están perfectamente promediados. Esto se



puede conseguir fácilmente con amortiguadores regulables, pero siempre que se disponga de un equipo fiable de comprobación. Si no lo tiene tampoco pasará nada, porque ni usted ni el cliente se enterarán de las incorrecciones.

Si el automóvil permanece sin funcionar durante mucho tiempo, puede producirse la penetración de aire en las cámaras de presión, acumulándose en la parte superior de la cámara.

Apenas entra en funcionamiento el amortiguador, se produce la expulsión del aire a través del vástago y de la boquilla de guía, para acabar en los canales correspondientes que se comunican con la cámara de reserva.

Si llegara a deslizarse líquido entre el vástago y la boquilla de guía, resultará detenido por la guarnición del retén, y a través del orificio correspondiente pasará a la cámara de reserva.

El amortiguador de la medida apropiada y bien refrigerado alcanza, con una temperatura exterior de 20°C, una temperatura de servicio de unos 60°C; con esta temperatura, la disminución de la masa volumétrica del líquido hidráulico se mantiene dentro de los límites soportables.

Con malas condiciones de refrigeración por el contrario, la temperatura de régimen puede llegar a los 100°C y más.

Estas dos causas, entre otras, hacen que el primer ensayo de medición no sea fiable al cien por cien, y sea aconsejable repetir la prueba dos o tres veces, hasta el equipo medidor a su vez repita la misma medición.

El movimiento lineal, generado por el impulso manual, es convertido en un movimiento rotativo bobinándolo en

un tambor de precisión, el cual trasmite el movimiento al "encoder".

El cable es sostenido bajo tensión mediante un muelle en espiral de fuerza constante.

Este desplazamiento lineal convertido en uno angular es transformado en una señal eléctrica mediante el "encoder". De ésta pasa al circuito impreso, y de él al "display".

El fundamento de la medición es la captación de la reacción ante al impulso, tomando la proporcionalidad entre el descenso y el ascenso del cable con la referencia al punto de partida.

De tal forma que una diferencia, en fuerza, en el impulso dado no afecta a la medición.

Porque el objetivo del sistema es la proporcionalidad entre la bajada y la subida del resorte con referencia, como hemos indicado, al punto inicial de partida, de tal forma que si desciende más asciende más, y viceversa, si desciende menos, asciende menos, pero siempre guardando la proporcionalidad.

Por tanto el resultado correcto de la medición va unido a la correcta realización del impulso manual y a la reacción ante éste.

CONSEJOS IMPORTANTES

No cargar el peso del operario antes de efectuar el impulso, esto provocaría la inmediata activación del mediador.

Realícese el impulso directo, ya que de lo contrario se producirían dos reacciones, la del peso y la el impulso.

Simplemente posar las manos, impulsar y llegado éste a su final retírelas.

Si no se actúa de esta manera generaríamos una medición falsa. Es por ello que conviene efectuar la medición al menos dos o tres veces para confirmar que todo se ha producido correctamente.

Existen muelles de regulación según carga.

Estos muelles son progresivos, de forma que con menos cargas actúan sobre la sección más débil, a medida que aumenta la carga se endurecen progresivamente.

Se puede decir que entre los que se encuentran en el mercado no pasaran de uno por millar.

Este muelle progresivo cuando se acciona con un poco de carga hace el amortiguador duro, y al revés, cuando se tiene mucha carga convierte al amortiguador en blando (no puede con él)

Los amortiguadores Sensatrac disponen de una zona denominada "zona de confort", en la que el amortiguador ofrece poca resistencia.

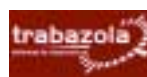
Este tipo de amortiguador, en la camisa interior, dispone de una fisura que permite en esa posición una circulación del líquido más fluida.

Cuando el vehículo circula con carga, el embolo se sitúa en la posición en la que la camisa no tiene fisura alguna, endureciendo el efecto de la amortiguación.

Por lo tanto, ha de tenerse presente esta circunstancia, porque si el vehículo está SIN carga, es decir en la "zona de confort", la medición indicará amortiguador blando o en mal estado.

Esto no quiere decir que este defectuoso, únicamente indica que en esa posición está blando. Si se probase con el vehículo cargado el resultado podía ser duro o normal. ■

Diferentes resultados de la medición



TRABAZOLA, S. A.

c/ Jaén, 12

48012 Bilbao

Tel. 944 105 195

Fax. 944 211 203

e-mail: trabazola@trabazola.com

www.trabazola.com

