

Ajuste e instalación de las válvulas para el Control de Altura y Nivel de la suspensión neumática del Mercedes-Benz W100, W109 y W112

Válvulas Tipo LF / VNC para W112, W109 y W100

Por Martin Werminghausen



Este manual está escrito para el aficionado comprometido y mecánico como una guía para la instalación de las válvulas reconstruidas para control de el nivel y establecer la altura del eje, con herramientas sencillas, y sin conseguir una alineación y sin acceso a la configuración de las plantillas o un banco de pruebas. Este procedimiento es solo para ajuste un aproximado. Advertencia: Usted debe usar el sentido común y tener cuidado. Nunca te pongas en peligro. Nunca trate de colocar cualquier parte del cuerpo, debajo de un auto de suspensión de aire y sin seguridad, debido a que el eje puede caer de inmediato, debido a una pérdida de aire! No abrir

líneas, bajo presión de 12 bar, puede ser potente y peligroso. Si no está seguro de lo que estas haciendo, por favor visite una tienda profesional.

Fundamentos y Herramientas

Supongamos que usted es dueño de un Mercedes Benz y que haya pasado por la frustración de un coche que se cae y tiene fugas de la suspensión de aire. Usted tiene sus válvulas de control de nivel (LCVs) removidas y enviadas para su reacondicionamiento. Luego de recibir el paquete, con las "nuevas" válvulas listas para instalar, sin embargo, con las válvulas en la mano, aún no sabes exactamente qué hacer?

Este manual está escrito para esta situación.

Básicamente usted instala las válvulas reconstruidas y las conecta a las líneas de aire, de la misma Ubicación en el orden inverso al que los eliminó. Después de que usted ajuste la altura del vehículo a través de el ajuste del largo de la varilla de conexión. Este es de hecho más fácil decirlo que hacerlo.

A partir de aquí, es necesario prepararse para este trabajo. Los próximos pasos son:

* Encontrar un piso nivelado y liso para colocar el coche, preferiblemente un piso de garaje limpio

* Limpie las áreas alrededor de los lugares donde se ubican las LCV en los ejes delantero y trasero. Siempre limpie las líneas de aire de las uniones roscadas y limpiar las líneas de aire. Limpieza fastidiosa es importante!

* Prepare las herramientas que se necesitan para la instalación y el ajuste: herramientas básicas desgarradores, guantes de nitrilo, linterna, un juego de llaves métricas, especialmente útiles son las llaves de boca de 12mm y 14mm para las líneas de aire, nivel electrónico y herramientas de medición en milímetros

- 3 pines de bloqueo: las clavijas 5.00mm preferentemente en madera dura (2 "de largo) brocas de perforación de 4.95 mm-5.00 mm (diámetro de 4.98 mm ... idealmente menor que 5,00 mm, pero no mucho).

* Llénese de tiempo y paciencia. El procedimiento de instalación y el ajuste puede tardar muchas horas o la mitad de un día, si usted hace esto por primera vez

* Usted necesita programar el tiempo para la preparación de la obra, mucho antes de iniciar la instalación.

- Están los ejes del coches en buen estado? A) Comprobar la posición del centro del eje trasero como preparación opcional. Un eje trasero centrado, es importante. B) Compruebe los bujes del brazo de soporte para el eje trasero (centro de ubicación tronco) y montajes de subchasis para ejes delanteros (delanteros lado). C) Comprobar los bujes de barra de torsión del eje trasero. Si estos elementos están desgastados van a afectar la altura del eje con respecto al chasis. Vuelva a colocar antes de establecer un eje si es necesario.
- La buena preparación del trabajo es clave. Lea mi artículo suspensión neumática en www.600airsuspension.com para más información de fondo.

Salón Limpio

Tengo que darle un aviso muy importante que determina todo el trabajo que se va a hacer sobre la suspensión de aire, especialmente durante el montaje y la conexión de las "nuevas" válvulas: **Limpieza** es la clave! Si usted no está trabajando en el medio ambiente más limpio posible, incluyendo un sistema limpio (por dentro y por fuera!) las válvulas niveladoras recién

adquiridas no funcionarán según lo previsto. Ellas podrían tener fugas! Imagínese esto: Las válvulas de nivelación se construyen en un ambiente muy limpio, en una 'sala blanca' con los diminutos, pequeños asientos de las válvulas dentro de las balas muy "sensible". En otras palabras, si hay polvo, la suciedad y otras partículas finas dentro de las líneas de aire, en las bolsas de aire o en el exterior en las conexiones (Fittings) macho de aire durante el montaje tendrá un problema. Incluso con el tamiz del filtro de valores en el B-puerto hay una buena probabilidad de que sus válvulas pueden atrapar la suciedad y una válvula pueden filtrarse. Esto no quiere decir que E -valve no se escapará, pero usted no será capaz de encontrar, ya que es "invisible" en este momento suponiendo que el sistema está en buen estado. Usted puede tener la suerte de que la fuga es temporal y se va lejos en el tiempo como los residuos pueden ser 'expulsadas' por el aire que se mueve a través. pero hay no es una garantía. Esta advertencia es especialmente cierta para un sistema que no ha sido utilizado durante algún tiempo, se seca la suciedad y esta podría desprenderse durante la instalación. Su sistema será contaminado y la limpieza de un sistema sucio no será fácil. **La limpieza excesiva durante la instalación, es el mejor consejo, que se puede dar.**

Mi consejo es cepillar los accesorios o conectores machos de aire, seguido de un lavado con alcohol y aire comprimido. Luego enjuagar las líneas internamente con alcohol (similar a una descarga Una línea / C) soplar un montón de aire comprimido a través del sistema, incluyendo las bolsas de aire, hasta que todos los volúmenes internos están secos y limpios.

Menciono esto para usted, por una buena razón: he experimentado esta frustración (obviamente) con fugas de los componentes después de la instalación de una válvula (LCV) perfectamente probado.

Una válvula (LCV) se prueba en un banco antes de que salga del "laboratorio" y no ha visto el polvo, obstante misma LCV pueden desarrollar una ligera fuga o una contaminación una vez contaminada durante una instalación "sucia".

Mientras que esta filtración puede ser temporal y es de esperar que desaparezca después de un poco de manejo y suerte, esto es doloroso y evitable. Si sucede este problema, puede ser abordado. La solución más sencilla requiere un poco de conducción y la suerte (por supuesto). El manejo causará un montón de aire al moverse por las líneas y es de esperar que partículas salgan. También es bueno para llenar la botella de alcohol con etanol antes de conducir. Otro cura podría ser la de conseguir el coche 50 mm en el "modo de alta", seguida de cambiar de nuevo a 'N'. Mucho aire se moverá a través de la válvula A, de esta manera. Repita este paso, varias veces.

El momento más crítico cuando potencialmente puede ocurrir la contaminación es, mientras que realiza la "conexión de la líneas de aire ". Esto es cuando se secan las partículas finas pueden romper perder (al tocar el violín con el aire líneas). Y con el primer movimiento del aire, la suciedad se va directamente al asiento de la válvula, Ley de Murphy.

Pero una vez que el sistema esté instalado, limpio y cerrado, por lo general no hay más problemas. Estas deben trabajar durante años, si los componentes de la suspensión de aire están en orden.

Aquí viene otro aviso: verificar su filtro de aire. He visto filtros de aire, que se ven "normal" desde el exterior, pero el elemento de filtro en el interior están malos o dañados. Con un filtro de aire que falla es porque está contaminado. Este problema es difícil de analizar a menos que se retire el elemento de filtro. Sin embargo, al retirar el elemento del filtro típicamente se daña la carcasa de aluminio del filtro. Por esta es la razón, los filtros de aire se descuidan con frecuencia, en los autos de suspensión de aire.

La mayoría de ellos, todavía tienen el elemento de filtro original instalado. En el futuro, espero ofrecer un solución razonable para cambiar el elemento de filtro de aire para ayudar a la

comunidad. Ahora voy a caminar paso a paso a través del proceso de instalación y ajuste de la altura, instalando la válvula de Control de nivel.

Es procedimiento normal para ajustar la altura del eje después de una renovación de la válvula de control de nivel. Este procedimiento es inherente al sistema.

Las válvulas de control de nivel remanufacturados (LCV) ahora están listo para la instalación. El LCVs, incluye anillos de sello para las conexiones de aire (con rosca de paso fino hembra M12x 1). Por favor, tener su coche, garaje y herramientas bien preparados, limpios y listos con buena luz y herramientas básicas. Iniciar la instalación de las 3 válvulas (LCV) en sus soportes. Mire la etiqueta de cada LCV, que indica la ubicación en que cada una de las válvulas, es un ligeramente diferente y específico para la ubicación (códigos son: Frontal Haga LF / VNC 3.1 o 0500003004, Frente de Izquierda-LF / VNC 3.2 o 0500003005, Rear-LF / VNC 3.4 o 0500003006).

Por favor, tenga mucho cuidado al conectar las líneas de aire de acero (diámetro exterior de 6 mm) y la adjunta adaptador macho M12 x1. Deben estar preparados y perfectamente limpios por dentro y por fuera. en caso de contaminación, por favor lave el tubo interior con alcohol / aire comprimido y limpiar el hilo del conector macho.

Cuando todo está limpio, comenzar la instalación: Alinear el tornillo macho, compatible con el accesorio LCV femenina (línea central de los dos componentes debe estar bien alineado). No utilice ninguna fuerza aquí porque esta conexión es una rosca de paso fino.

Es útil para aflojar la conexión de aire (usar la llave de 14 mm, de boca abierta), ligeramente del cuerpo LCV con el fin de ganar algo de juego lateral, para una mejor alineación del fitting macho (llave de 12 mm, llave de boca abierta). La conexión M12x1,5 al cuerpo de válvula es menos prudente peralte. A continuación, inicie el hilo fino.

Ahora hay que continuar la conexión pasador de rosca de hilo fino, a mano, con dos o tres vueltas, vuelva a apretar el LCV montaje en el cuerpo de la válvula. Torque de la rosca 12x1.5 [llave de 14mm] es 2.5kpm. el último paso es para apretar la conexión. No utilice mucha presión aquí. Se alcanza la hermeticidad por el cono y el anillo de sello, no por la presión típica tornillo. He visto a muchos accesorios dañados, porque las personas le dan mucho torque. El par para el M12x1 rosca fina [12 mm Llave] es 1.5kpm!

Después de montar las Válvulas (LCVs) NO montar los conectores de la palanca de la LCV!

Llene el tanque de aire, con el aire por la marcha en ralentí o incluso mejor usando un compresor de aire exterior a través de la conexión de la válvula Schrader en el tanque de aire. Usted necesitará por lo menos de 10 al 12 bar de una fuente de aire exterior y 12 a 14 bar para el 600 porque el coche es más pesado. Esté listo para volver a llenar la tanque cada vez que necesita aire. Ponga la palanca en "modo N "(conducción normal).

Los fittings de la línea de aire, deben ser examinados cuidadosamente con respecto a la estanqueidad al aire. En este punto, sólo el E-puerto se encuentra bajo presión. Los otros accesorios no están actualmente bajo presión y tendrán ser revisados y verificados más tarde, cuando son. Para las pruebas de estanqueidad al aire, es útil utilizar agua y jabón (Big Blu o un jabón / mezcla de agua 20-30% con una gran cantidad de burbujas), un pincel fino y una buena linterna. Compruebe cada conexión de puerto E-burbujas de aire. Lo más recomendable es utilizar un fluido de detección de fugas. La mínima fuga de aire, dará lugar a un mal funcionamiento del sistema y este tiene que ser evitado. Usted tendrá que volver a B y A-puertos puertos, más tarde. Cuando el coche está en lo alto en su bolsas de aire la B-puerto también está bajo presión y cuando el coche está en modo de alta (50 mm o más)

la línea superior en el soporte de latón, también está bajo presión. A-puerto, estará bajo presión (de 3 bar) cuando el coche baja y si la unidad de la válvula funciona correctamente (presión de la válvula de retención) ... el tiempo después.

Si la suspensión de aire los puertos (E- Ports) son herméticos del eje varillas, estos están listos para ser ajustado. esto es necesaria en la mayoría de casos y normal procedimiento después de la renovación de la LCV debido al sistema. Ajuste de la altura del eje Un vínculo clave entre el movimiento del eje y la LCV es la varilla de conexión que es ajustable de longitud con la mano derecha y de mano izquierda peldaños M6. Esto significa que podría incluso ajustar la longitud cuando la varilla ya en el lugar, pero no con llave es. Sin embargo lo mejor es ajustar la longitud antes de la varilla está montado. Mientras que el mejor lugar para ajustar la altura del eje de la suspensión de aire está en una alineación profesional

compras con platos oscilantes y las plantillas de Mercedes, medidores, etc, sin embargo es posible ajustar el coche altura en casa. Platos oscilantes son útiles para que pueda evitar rodar el coche adelante y atrás después de cada ajuste con el fin de liberar la tensión de la suspensión para lecturas correctas (camber es la lectura de la medición de alturas traseras altura del eje yhorquilla para el frente). Un ajuste profesional se hace con plantillas y herramientas de ajuste específicos pero están disponibles en tiendas especializadas solamente.

En estricto apego a las normas siguientes, el aficionado puede ajustar la altura del coche en tolerancias aceptables. Sin embargo el procedimiento hogar tomará más tiempo para ejecutar con precisión que para una tienda profesional con banco de pruebas y plantillas. Así que por favor ser muy paciente. Usted tendrá que ir y venir más de una vez y acercarse al resultado deseado paso a paso al igual que con afinar un instrumento. El ajuste se inicia con el eje trasero. A nivel del suelo

El coche debe ser colocado en una base plana y lisa. Por ejemplo, un garaje perfectamente nivelada piso debe estar bien. Por favor, consulte con las herramientas que tiene (nivel) para ver si el suelo es horizontal. Si no, encontrar un garaje más horizontal o superficie. Debe haber suficiente espacio alrededor del coche para empujarlo adelante y atrás con el fin de ajustar la suspensión para la comba y permitir para la solución. Centrar el eje trasero y sustitución de bujes desgastados

El eje trasero idealmente debe ser 'centrado' de modo que ambas llantas tienen la misma distancia hacia el interior lado de rueda bien. Fuerzas de suspensión verticales están diseñados para un eje trasero centrada. En otras palabras: Un eje trasero centrado es de importancia porque el pistón de la cámara y la necesidad de la cámara de aire para ser alineado. Esta prueba no es absolutamente necesario si su coche está en buenas condiciones y se podía saltar este paso si no es conveniente. Si lo hace saltar esta prueba y no quiere oír hablar de eje desgastado bujes ... por favor continúe con el próximo capítulo. Para comprobar el centro del eje trasero hay una plantilla especial o indicador para los diversos tipos de ejes. En ausencia de la herramienta al menos puede comprobar para ver si el eje se sienta sobre todo centrada en el pozos de rueda, izquierda y derecha. Por ejemplo, el eje trasero centrado de un W109 significa que la articulación media del eje trasero esta fuera de centro (línea media del coche no coincide con la articulación del eje trasero) por la cantidad de 36 mm +/- 2mm. Por lo tanto sólo hay una posición en la que las dos mediciones de inclinación (izquierda y derecha inclinación de las ruedas) son exactamente la misma. Esto es en grados de inclinación precisamente cero o un perfectamente eje trasero horizontal.

La posición de centro aproximado del eje trasero puede ser probada por el método siguiente:

La brecha de la llanta trasera interior a la cavidad de la rueda interior debe ser la misma izquierda y derecha en todo el movimiento de compresión del resorte. Simular el movimiento de la rueda en la rueda bien con un gato del coche a ambos lados y la medida de la tapa con un 'galga'. El coche

debe estar en soportes sólidos para esta prueba. Por ejemplo si te puedes adaptar el mismo grosor de una llave abierta a la izquierda y el lado derecho entre la llanta y la rueda bien ... entonces usted debe estar bien. El centro del eje se corrige ajustando el puntal diagonal. Hay un puntal para los W109 / 112 y dos puntales para el 600 Buscar la sección en su manual de taller para el buen procedimientos de ajuste o visitar una tienda de Mercedes para un ajuste adecuado.

Reemplace también monta sub chasis desgastados, ya que pueden causar hasta 1 pulgada de diferencia de altura en el frente. Vuelva a colocar arbustos brazo portador en el eje trasero si desgastado. Este es un trabajo difícil de hacer. reemplace también bujes de barra de torsión trasera si desgastado. Todos estos elementos afectan a las válvulas de control de nivel y la calidad del paseo del aire.

Ajustar la altura del coche sin plantillas, en 20 pasos

Con todo el trabajo de preparación realizado y los vehículos industriales ligeros ya está instalado, la altura puede ser ajustada ahora por las bielas

- 1)** 3 vehículos comerciales se instalan en sus soportes y pruebas del sistema de aire herméticos
- 2)** Llevar el sistema de suspensión de aire de al menos 10 bar apoyo pressure⁷
- 3)** Car está de pie sobre una superficie horizontal y el área de trabajo que rodea está limpio. Usted necesitará algún el espacio alrededor del coche para rodar adelante y atrás con el fin de permitir la suspensión para ajustar a nuevas geometrías
- 4)** Poner la suspensión neumática en el modo normal 'Drive' (N de conducción normal). No utilice 'Lock' (en el centro posición) o el modo de 'alta'. Asegúrese de que la luz de baja presión no está encendida. Compruebe esto de vez en tiempo. Si la luz se enciende por favor vuelva a llenar el tanque de aire.
- 5)** Usted necesitará herramientas básicas, un gobernante herramientas linterna y medición / acero (medidas en milímetros)
- 6)** Usted necesitará un buen nivel. Lo mejor es un nivel electrónico con pantalla digital que puede medir fracciones de un grado de la curvatura en las ruedas traseras. Si usted no tiene este nivel que debiera ajustarse a un eje trasero relativamente horizontal (por vista).
- 7)** Las barras de conexión para los vehículos industriales ligeros están limpias, pero no se instala en el LCV (aún). Compruebe juego excesivo en las articulaciones de rótula. Vuelva a colocar rótulas si puedes sentir la más mínima obra. lubricar la conjunta con grasa antes de instalar (instalación de barras será uno de los últimos pasos, pero es buena para preparar). El coche se encuentra en topes de caucho eje (abajo) en este punto. Sin la varilla de conexión de la palanca del LCV es "abajo" por la fuerza elástica interna (por diseño): Esto significa que la válvula de escape (A-puerto) del LCV es abierta y de válvula de admisión (E-puerto) está cerrado. Por lo tanto no hay aire está entrando en el la cámara de aire sin la palanca que se mueve "arriba" con la mano. Moviendo la palanca hacia arriba significa voluntad aire entrar en el muelle de aire y el coche va a subir.
- 8)** Tendrá un diámetro de 5 mm (~ 4.95- 5.00 mm, utilice un calibrador digital) pasadores de bloqueo para bloquear la válvula palancas a 'neutral'. En 'neutral' la E y A -valve son tanto cerrado y sin aire que entra o fuera. Asegúrese de que los pasadores de bloqueo encajan perfectamente en el aburrido y bloquear la palanca. No utilice la fuerza!
Tenga cuidado al instalar. No debe haber casi ningún juego en la palanca con el pasador de bloqueo. El MB pin es de plástico que se separe si no se elimina. Con un pasador de fijación de

acero, la LCV puede ser fácilmente destruido si se olvida de quitarlo cuando tomes en la biela. Puede utilizar el eje de una broca o mejor un palo de madera dura 5mm precisamente a máquina (desde el hardware la tienda), pero tenga cuidado. El diámetro tiene que ser muy! Cerca de 5,0 mm pero no más grande. Si grande de 5,0 no cabrá porque el diámetro de la perforación hembra es de diámetro 5 H7 que es 5.00- 5.02mm (diámetro del pasador de bloqueo ideal en la madera dura es 5.02mm, en acero ~ 4.98 mm). la tolerancia del movimiento de la palanca es mínima debido a que la zona nula se ajusta a una tolerancia apretada por **600 airsuspension**. Otros reconstructores podrían manejar la zona nula diferente con más juego.

Si la palanca tiene demasiado juego en la posición de bloqueo que puede causar la A-válvula para alojarse parcialmente abierta y algunos agotador aire (con un ajuste de zona nula apretado). El exceso de juego se puede corregir aumentando el diámetro del pasador de bloqueo ligeramente. Como se ha mencionado antes las tolerancias en el 8 zona neutral son pequeños por diseño. Con el pasador de madera dura tiene la ventaja de que la madera es un poco flexible y no conduce a una falla catastrófica si se olvida de quitar el pasador.

Ajuste del Eje Trasero

9) Llenar los muelles neumáticos traseros: Usted está acostado junto a la parte trasera del coche ,en el suelo (sobre una colchoneta o tarjeta tablero con ropa adecuada, guantes de nitrilo y una linterna) y llenar la cámara de aire moviendo la palanca de la válvula (LCV) trasera manualmente (pin se retira). Este movimiento abre la entrada de aire a la válvula (puerto E): el aire entra, entonces lo puede escuchar y lo sentir.

El coche se levanta en la parte trasera. Puede detener la ascensión cualquier momento bajando la palanca. En 'neutral', el E-puerto se cerrará y no oirá la entrada de aire. Trate de hacer movimientos ligeros y evitar bajando a un punto en el que A-puerto se abre y el aire se agota (se puede oír esto, sentir esto).

10) Trate de levantar el coche hasta que el eje es casi horizontal (camber es negativo, si el coche esta abajo, y cero grados con un eje trasero horizontal, positivo, si es demasiado alto). Usted está buscando una eje casi horizontal al ojo. Usted puede tratar de utilizar una regla de acero o una regla y colóquela en su punto de vista cuando se mira en el eje trasero para ver mejor si ambos lados de la línea del eje trasero horizontalmente. Si el eje trasero es ligeramente inferior horizontal, fije la palanca con el pasador. Ahora rodar Adelante el coche y la espalda un par de pies en ambos sentidos con la transmisión en N.

Si el coche se situaría en platos oscilantes del movimiento axial de las ruedas traseras no tenía lateral resistencia y pudimos medir directamente la comba con el nivel contra el borde. con el la resistencia del caucho en el suelo esto no es posible. Usted necesita tomar la tensión de el eje trasero haciendo rodar el cuarto coche y volver un par de pies. Ahora mida la comba.

11) Durante el ajuste de tratar de usar el movimiento ascendente sólo (no ir hacia atrás para la final de ajuste) y alcanzar el punto de ajuste para la comba. Si usted no tiene un nivel electrónico que podría tratar de adaptarse a la comba cero, que es un eje perfectamente horizontal. Trate de encontrar una manera de juzgar sobre la línea horizontal imaginaria. Camber negativo significa que el eje trasero tiene una ligera torcedura en el medio (la torcedura media será de un par de milímetros en el medio ... aprox. 10mm abajo para el W109 y el W112 y aprox. 20 mm para el W100).

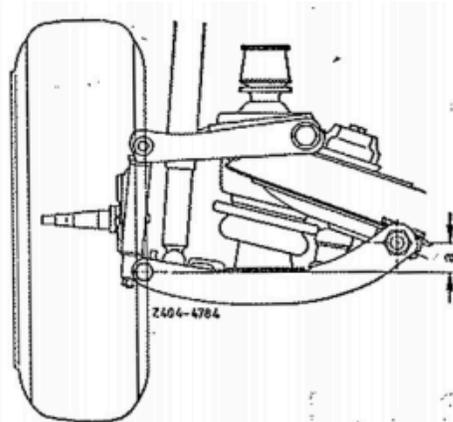


Fig. 40/22

Type 109

a = Wishbone position
Height difference between
axis of wishbone seating and
axis of steering knuckle
seating (measured values
page 392).

Measuring device:
111 589 03 21

In exceptional cases the
height difference "a" can
also be measured with the
aid of a surface gauge.

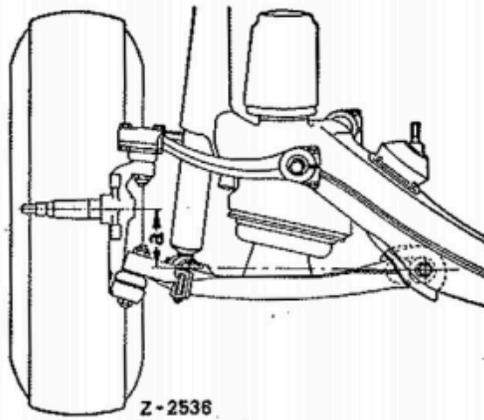


Fig. 40/23

Type 100

a = Wishbone position
Height difference between
axis of wishbone seating and
center of stub axle
(measured values see
page 392).

For measuring wishbone
position, use testing device
100 589 21 00.

Diagrama 1: Valores de ajuste para altavoces delanteros y traseros, Mesa de Mercedes Datos Técnicos 1971

Punto de ajuste para W100 para el eje trasero de inclinación es:

-1.5 Grados (+/- 0,25 grados)

Punto de ajuste de inclinación del eje trasero para W109 y W112 es:

- 0,75 grados (+/- 0,25 grados)

12) Si usted fue demasiado alto (demasiado alto significado camber positivo) entonces tienes que volver atrás y bajar el coche, retroceder un paso y empezar de nuevo con el relleno (elevando el coche). Siempre ajuste la altura relleno las cámaras de aire y no por bajar el coche.

13) Si no hay más presión de aire en el sistema, se necesita para arrancar el motor o utilizar una recurso o fuente externa de aire, para cargar el tanque de aire.

14) Si el coche está perfectamente ajustado a bloquear la válvula con el pasador de seguridad. El aire no debe moverse.

15) Ahora se puede mover al eje delantero.

Diagrama 2: Ejes delanteros, Dibujo de Mercedes Datos Técnicos 197111
Ajuste del Eje delantero

	Normal level ¹⁾ Values for adjustment ²⁾	Values for checking purposes ³⁾	Higher level ⁴⁾ Values for checking purposes
Type 109.016 109.056 109.057			
Front axle wishbone position	57 ± 2 mm	57 ± 10 mm	107 ± 10 mm
Rear wheel camber	−0° 45' ± 15'	−0° 45' ± 1°	+ 3° ± 1°
Type 109.018			
Front axle wishbone position	42 ± 2 mm	42 ± 10 mm	92 ± 10 mm
Rear wheel camber	−0° 45' ± 15'	−0° 45' ± 1°	+ 3° ± 1°
Type 100			
Front axle wishbone position	110 ± 2 mm	110 ± 10 mm	60 ± 10 mm
Rear wheel camber	−1° 30' ± 15'	−1° 30' ± 1°	+ 2° ± 1°

1) The normal vehicle level is obtained with the vehicle in curb condition by adjusting the connecting rods on the level control valves (left and right on front axle and in center of rear axle).

2) Actuate level control valves by hand until the specified level values are arrived at.

3) The difference in the tolerances between the values for adjustment and the values for checking arise from the dead travel of the level control valves.

4) The values for the higher level are not indicated for adjustment, but only for checking purposes.

Ajuste del Eje delantero

15) El ajuste de la altura del eje delantero es, en principio, el mismo procedimiento, sin embargo, el conjunto puntos son un poco más complicado de medir.

Si el ajuste según especificaciones (ver diagramas: mediciones espoleta) parece ser demasiado difícil que, puede tratar alternativamente y establecer el cuerpo relativamente horizontal. Mediante la medición en la parte inferior de la moldura de acero inoxidable debajo de las puertas o la parte inferior del panel bajo la puerta, a alinear estos nivel o hacia delante ligeramente hacia abajo (parte delantera de aprox. 10-20 mm más baja que la parte trasera entre huecos de las ruedas). Tenga en cuenta que esto está echando un vistazo y no a las especificaciones de fábrica. Esta es, probablemente, bien como un enfoque áspero para ajustar el panel bajo la puerta o las entradas de las puertas de ser nivel o ligeramente inferior delante con respecto a la parte trasera. La dificultad es que usted necesita para conseguir a la izquierda y el lado derecho muy cerca antes de hacer la final ajuste. Como afinar un instrumento de cuerda (una cadena afecta el tono de los otros), el ajuste de un lado frontal afectará el otro lado ligeramente. Ambas partes están conectadas por una fuerte barra estabilizadora y se afectan entre sí. También rodar el coche hacia atrás y adelante ligeramente para obtener la tensión del sistema

16) Para los que lo que saben. Los puntos de ajustes MB adecuados, son las siguientes (ver diagramas 1 y 2)

Punto de ajuste para el eje delantero W100:

Medición 'a': 110mm +/- diferencial de altura de 2 mm entre el eje de asientos horquilla (sub marco) y el eje de articulación de la dirección de asientos. Es necesario un medidor especial MB para hacer esto correctamente.

Punto de consigna para W 109 y el eje delantero W112:

Dimension 'a' es 57mm +/- 2mm (o 42mm +/- 2mm, véase el diagrama 2) diferencia de altura dependiendo del tipo de entre el eje de la horquilla de estar (sub frame) y el centro de la rueda (mangueta). Hay un medidor, pero 'a' se puede medir aproximadamente con un nivel pequeño, de acero regla, 3 manos y mucha paciencia.

17) Una vez más la regla: Siempre acercarse al punto de ajuste de la parte inferior, empujando la palanca hacia arriba (aire que fluye en la cámara de aire). Si un coche es demasiado alto - volver al punto de partida y vuelva a intentarlo por la apertura de la admisión del aire (palanca hacia arriba) y levante el coche hasta el punto de ajuste de altura del eje. Si la altura parece perfecto, bloquee la palanca con el pasador para que nadie aire fluirá en o fuera.

Conexión de las Cañas

18) Con los 3 pasadores de bloqueo en lugar ajustar las bielas a la longitud. Ajuste y seco ajustarse al asiento, ajuste y en forma seca. Esto tomará algún tiempo. A continuación, instale juntas de rótula con grasa y apriete la tuerca de seguridad, retire el pasador de bloqueo de la palanca / el collar, luego bloquear las barras en su lugar (hay diversas versiones de las cabezas de rótulas). Algunos tienen un clip de alambre externa para el bloqueo de la rotula, otros tienen sólo el clip interno).

19) Por favor, retire los pasadores de presión de 5 mm durante o inmediatamente después de montar la varilla. Verifique dos veces antes de que finalice el trabajo, asegurarse que los pasadores de seguridad se eliminan y que la palanca se pueda mover libremente. Si se olvida de quitar el pasador, sobre todo si el pin es de acero, podría llegar a causar daños costosos a las válvulas (LVC) y lo que sería un desastre!

Si se utiliza este método con éxito y usted compruebe hacia atrás y adelante, y hacia la izquierda y derecha varias veces, hacer la comprobación final y en coche! Vaya despacio y sospechar de algo inusual. Ahora es importante para impulsar la nueva suspensión de aire por un buen tiempo con el fin de tener el nuevo Juntas tóricas se asientan en las válvulas. No se olvide de llenar etanol al 96% en la botella del alcohol durante todo el año alrededor, incluso en verano. No juzgues el sistema antes de que realmente han conducido el coche. Si no está seguro de lo que está haciendo por favor haga que su coche comprobado y ajustado por un tienda de alineación profesional de acuerdo puntos establecidos por la MB

Si hay una fuga de aire con las válvulas (LCVs) re manufacturadas después de este procedimiento y el coche cae, la tendrán que abordar los problemas. He insistido en la limpieza y lavado de los componentes antes y extrema limpieza durante la instalación. Mientras que la limpieza y la paciencia es la mejor garantía de hacerlo "derecho", todavía podría ser una ligera fuga que a veces aparece en la parte A válvula. La válvula E es invisible en una forma en este punto.

Para el aficionado no es fácil de disparar problemas. (He dado el procedimiento para encontrar la Una válvula de escape en mi artículo sobre suspensión de aire disponible en línea). La experiencia con el sistema de es la mejor base para el juicio.

Si estoy reconstruyendo los válvulas, el producto será probado banco (estanqueidad según un protocolo) y estoy dando una garantía limitada de 2 años para que no haya fugas de aire internos.

Y voy a ayudarle y ayudar a solucionar los problemas si el coche cae después de la instalación.

Buena suerte con su "nueva" suspensión de aire y disfrutar del paseo.

Martin Werminghausen

Boston, marzo 2014

www.600airsuspension.com