

Amortiguadores Convencionales y ajustables

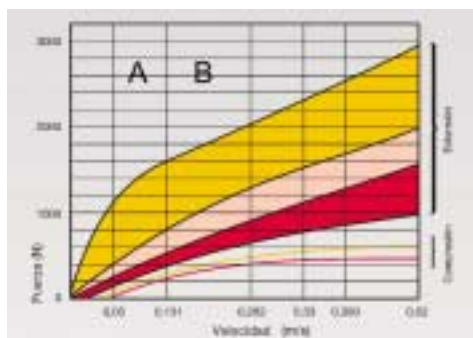


Continuando con los diferentes tipos de amortiguadores para automóviles, destacamos en este artículo uno de estos amortiguadores especiales como son los amortiguadores de tarado regulable, mediante accionamiento mecánico.

A diferencia de los amortiguadores convencionales cuyo nivel de amortiguación se predetermina por los fabricantes de acuerdo a las curvas características de trabajo y su tarado es fijo o permanente, en este tipo de amortiguadores regulables la ventaja que presentan es que se puede adaptar y ajustar el nivel de amortiguación en varias posiciones a fin de optimizar a cada automóvil la mayor o menor amortiguación requerida en lo referente a estabilidad, adherencia y seguridad en la conducción.

NIVELES DE REGLAJE

Aunque las “**curvas características de amortiguación**” de los amortiguadores son los parámetros básicos de diseño, normalmente, no se suele hacer referencia a las mismas a pesar de ser el indicativo referencial del comportamiento dinámico de la amortiguación en lo que respecta al confort y adherencia del automóvil.



En el gráfico adjunto se muestra la curva característica “FUERZA-VELOCIDAD” de dos tipos de amortiguadores cuyo diseño constructivo es igual para el mismo modelo de automóvil.

La diferencia entre ambos amortiguadores es el nivel de amortiguación, la zona roja presenta la curva de un amortiguador “blando” para un mayor grado de confort y la zona amarilla representa la curva de un amortiguador “duro” para un mayor grado de adherencia y estabilidad.

En el caso de amortiguadores regulables, la zona rosa representa la gama de ajustes donde ambos amortiguadores tienen un valor idéntico.

En condiciones de marcha de un automóvil: al acelerar, frenar o girar en curva, las velocidades típicas de los amortiguadores suelen situarse en la zona A de la gráfica, mientras que las velocidades de los amortiguadores provocadas por las irregularidades del terreno se encuentran,

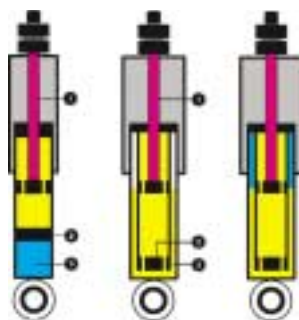
generalmente, en la zona B.

Al observar la gráfica se pueden entender mejor las prestaciones que ofrece cada amortiguador y adaptarlo a las condiciones reales de la conducción y modelo de automóvil, según las características potenciales de los mismos.

En el caso de los amortiguadores regulables, el tarado base que suelen incorporar es el valor mínimo recomendado por el constructor del vehículo, ampliable a un tarado superior según el grado de ajuste.

TIPOS DE AMORTIGUADORES AJUSTABLES

Al igual que los amortiguadores convencionales, según el diseño constructivo, estos tipos de amortiguadores ajustables pueden ser: bitubo atmosférico, monotubo presurizado y bitubo presurizado.



La diferencia con los amortiguadores regulables es el sistema interno que incorporan para ajustar el tarado del sistema de válvulas del pistón.



En el caso de este tipo de amortiguadores, el ajuste puede ser por:

1. Varilla de regulación.
2. Tuerca de regulación.
3. Mecanismo de ajuste.

A continuación se describe la forma de ajuste de estos tipos de reguladores.

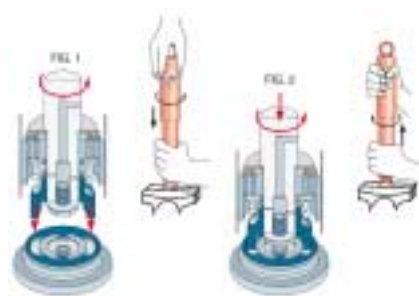
Levas de ajuste

Comprimir el amortiguador, al tiempo que se gira el guardapolvo lentamente a la izquierda, hasta notar que las levas de la tuerca de ajuste encajan en los rebajes del conjunto de la válvula de fondo (ver Fig. 1).

Manteniendo comprimido el amortiguador, girarlo una vuelta completa a la derecha (ver Fig. 2).

Estirar el amortiguador verticalmente 1 centímetro

como mínimo, sin girarlo, para liberar el mecanismo de ajuste.



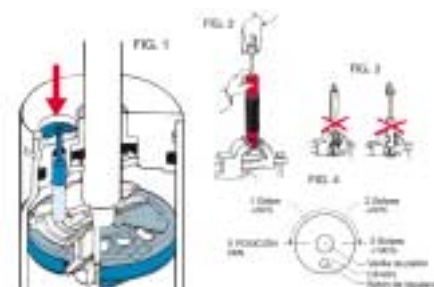
Tuerca de regulación

Quitar el guardapolvo de plástico para dejar el botón de ajuste al descubierto (ver Fig. 2).

Presionar el botón a fondo y mantenerlo en esa posición mientras se realiza el ajuste (ver Fig. 1 y Fig. 2).

El dispositivo de ajuste va provisto de una serie de toques claramente perceptibles (chasquidos), cada uno de los cuales determina una posición de ajuste (ver Fig. 4).

Para aumentar las fuerzas de expansión, girar el vástago del pistón a la derecha hasta oír uno o más chasquidos, y soltar el botón de ajuste.



Varilla de regulación

Colocar el regulador de referencia (ver Fig. 5) y girar en el sentido señalado para incrementar el nivel de amortiguación. ■



RESUMEN

En el caso de amortiguadores ajustables, debe recordarse siempre que la regulación se debe realizar de forma idéntica en los amortiguadores derecho e izquierdo, para evitar asimetrías de amortiguación. En caso contrario se podría producir un comportamiento inestable del automóvil.