

Glosario de Terminos mecanicos » B «

Glosario de Terminos mecanicos » B «.

Barra estabilizadora

Su misión es limitar el balanceo de la carrocería cuando se toma una curva cerrada a gran velocidad. Se trata de barras de acero que conectan las suspensiones de las dos ruedas del mismo eje, y a su vez van unidas a la carrocería, oponiéndose al par de fuerzas que generan el balanceo mediante su propia rigidez torsional o resistencia a «retorcerse». La forma de la estabilizadora depende del esquema de suspensión de cada vehículo, si bien siempre van instaladas perpendicularmente al eje longitudinal del coche, A igualdad de diseño, cuanto más gruesa es una estabilizadora mayor es su resistencia a la torsión y, por tanto, mayor su efecto antibalanceo. Pero como casi siempre, debe encontrarse un compromiso, pues a mayor rigidez mayor interferencia en el funcionamiento entre los dos lados de la suspensión.

Barra de torsión

Es uno de los diversos tipos de elementos elásticos o resortes que se pueden utilizar en una suspensión, además de los muelles helicoidales, los sistemas hidroneumáticos y las ballestas. Se trata de barras de acero reforzado que absorben la energía al pasar por un bache «retorciéndose», es decir, trabajando a torsión.

Biela

Une el pistón con la correspondiente manivela del cigüeñal. Se pueden distinguir tres partes en una biela. El pie es la parte más estrecha, y en la que se introduce el casquillo en el que luego se inserta el bulón, un cilindro metálico que une la biela con el pistón. El cuerpo de la biela es la parte central, y por lo general tiene una sección en forma de doble T. La cabeza es la parte más ancha, y se compone de dos mitades, una unida al cuerpo y una segunda denominada sombrerete, que se une a la primera mediante tornillos. Entre estas dos mitades se aloja un casquillo a presión que es el que abraza a la correspondiente muñequilla en el cigüeñal. Por lo general, las bielas se realizan en acero templado mediante forja, aunque hay motores de competición con bielas de titanio, y ya se está experimentando con la fibra de carbono.

Bloque de Cilindros

Es la pieza que sirve de sustento al resto de los elementos del motor, y en su interior se alojan los cilindros, que guían a los pistones en su movimiento alternativo. Por lo general, los bloques de los motores se han venido realizando en fundición de hierro, una solución barata que al mismo tiempo permite una gran rigidez. Pero en los últimos tiempos cada vez son más comunes los bloques de aleación ligera, de cara a reducir peso. Según la construcción, los cilindros pueden formar parte del bloque, o tratarse de

cilindros con camisa (ver camisas de cilindros). En el primer caso, el material de fabricación del bloque debe ser de muy buenas características a la fricción, y en caso de desgaste se hace necesario mecanizar el bloque por completo.

Bomba Inyector

Sistema de inyección Diesel creado por Bosch en el que hay una bomba de gasóleo para cada cilindro, unida a un inyector controlado electrónicamente. Su principal ventaja es que reduce el trayecto que recorre el gasóleo desde la bomba hasta que llega a la salida del inyector. En consecuencia, la cantidad de gasóleo comprimido y las fluctuaciones de presión son menores que en otros tipos de inyección. El sistema de bomba-inyector es el primero que genera una presión de inyección en turismos superior a 2.000 bar.

Boxer

Se denomina así a los motores de cilindros horizontales opuestos en los que cada biela cuenta con su propia muñequilla en el cigüeñal, es decir, los pistones se acercan y se alejan simultáneamente al eje del cigüeñal durante el giro, en vez de hacerlo alternativamente, como sucedería en los motores en V a 180 grados (es decir, también de cilindros horizontales opuestos) en los que cada pareja de pistones opuestos comparten una muñequilla del cigüeñal. Las ventajas del motor boxer vienen de su «horizontalidad»: su baja altura permite aprovechar al máximo la aerodinámica, y también un centro de gravedad muy bajo. Al ser el cigüeñal más corto que en un motor en línea, también es más rígido. Y su equilibrado natural es mejor, pues las parejas de pistones compensan sus inercias con su movimiento opuesto. Pero su principal inconveniente es el precio: al tener que duplicar los sistemas de distribución, con una culata para cada fila de cilindros, son notablemente más caros de fabricar.

Bujía

Proporciona la chispa que enciende el combustible en los motores de gasolina. Se compone de un cuerpo de acero que es el que está en contacto con el bloque del motor, acabado en un electrodo de masa. El electrodo central suele ser de cobre, níquel o platino, y está separado del cuerpo de la bujía mediante un material aislante realizado en material cerámico. En el interior, también hay una resistencia que anula posibles interferencias electromagnéticas. Entre los factores importantes a tener en cuenta en una bujía está la separación entre electrodos, que debe ser adecuada para que la corriente produzca una chispa capaz de prender el combustible. También es muy importante el grado térmico, pues las bujías trabajan con unas temperaturas tan elevadas que el control de esta temperatura en los electrodos resulta vital. Normalmente, un motor tiene una bujía por cada cilindro, aunque algunos fabricantes como Alfa Romeo tienen motores con dos bujías por cilindro, para mejorar la combustión de la mezcla.

Existen otras bujías denominadas bujías de calentamiento o calentadores, que se utilizan en los Diesel no para encender el combustible (que se inflama por la elevada presión y temperatura en los cilindros), sino para aumentar la temperatura en el cilindro durante el arranque en frío.