

# Glosario de Terminos mecanicos » F – G

«

Glosario de Terminos mecanicos » F – G «.

## **Filtro de Aceite**

Se trata de un órgano vital en el funcionamiento del motor, pues retiene las partículas abrasivas que no consigue detener el filtro del aire, así como partículas metálicas procedentes del desgaste de piezas móviles en contacto. También elimina los productos resultantes de la combustión que logran pasar al cárter, y las sustancias que se producen durante la propia degeneración del aceite. Suelen estar fabricados de un papel fibroso especial con una base de celulosa, algodón o materiales sintéticos. Puesto que el coste es mínimo y el daño que puede producir en el motor un filtro sucio es muy elevado, conviene cambiar el filtro siempre que se sustituye el aceite.

## **Filtro de Aire**

El aire que «respira» el motor contiene una serie de partículas de polvo en suspensión que se pueden cifrar entre 1 y 30 mg/m<sup>3</sup>, dependiendo del estado de la carretera. Puesto que un motor pequeño puede «tragar» del orden de 3000 litros de aire por minuto, si no estuviera protegido pasarían al interior de los cilindros hasta 10 gramos de polvo cada hora. Por ello se utilizan los filtros de aire, que en el mejor caso alcanzan un 99 por ciento de eficacia, pues ninguno es capaz de evitar por completo que partículas tan minúsculas pasen al interior del motor.

## **Freno de Disco**

Se componen de un disco montado sobre el cubo de la rueda, y una mordaza colocada en la parte externa con pastillas de fricción en su interior, de forma que, al aplicar los frenos, las pastillas presionan ambas caras del disco a causa de la presión ejercida por una serie de pistones deslizantes situados en el interior de la mordaza. La mordaza puede ser fija y con dos pistones, uno por cada cara del disco. Pero también existen mordazas móviles, que pueden ser oscilantes, flotantes o deslizantes, aunque en los tres casos funcionan de la misma manera: la mordaza se mueve o pivota de forma que la acción de los pistones, colocados sólo a un lado, desplaza tanto la mordaza como la pastilla. Son más ligeros que los frenos de tambor y disipan mejor el calor, pues los discos pueden ser ventilados, bien formados por dos discos unidos entre sí dejando en su interior tabiques de refrigeración, bien con taladros transversales o incluso ambas cosas.

## **Freno de Tambor**

Consta de un tambor, por lo general realizado en hierro fundido, solidario al cubo de la rueda, en cuyo interior, al pisar los frenos, se expanden unas zapatas de fricción en forma de «C» que presionan contra la superficie

interna del tambor. Ya no se utilizan en el tren delantero de los coches modernos, que es el que soporta el mayor esfuerzo en la frenada, porque presentan desventajas a la hora de disipar el calor, y porque al ser más pesados que los frenos de disco pueden producir efectos negativos en la dirección del vehículo. Sí se utilizan con frecuencia en el eje posterior de muchos vehículos, combinados con discos delanteros.

### **Freno Motor**

Si un automóvil circula a una cierta velocidad y levantamos bruscamente el pedal del acelerador, el motor tiende a bajar su régimen de giro al régimen de ralentí. En ese caso, la mezcla que entra en los cilindros sólo es la necesaria para mantener el motor girando despacio y en vacío, por lo que el motor ejerce resistencia a girar más deprisa, arrastrado desde las ruedas motrices por el impulso del vehículo.

### **Gargante**

anchura de una llanta, en el borde exterior de la zona donde se apoya el neumático. Se suele expresar en pulgadas (lo normal está entre 4,5 y . La anchura de garganta debe estar adecuada a la del neumático; para cada anchura de neumático suele haber dos anchos de garganta convenientes y uno óptimo. Por ejemplo, para un neumático 195, el ancho de garganta adecuado es 6,0, pero se puede poner bien 5,5 o bien 6,5. La relación entre el ancho de garganta y el del neumático afecta a la forma en que éste reacciona.

### **Gasóleo**

Es una mezcla de hidrocarburos obtenida por destilación fraccionada del petróleo, más pesada y menos volátil que la gasolina. Su principal característica es que se inflama bajo fuerte presión. También se utiliza un sistema de graduación para medir su calidad, en este caso con referencia a una mezcla de un hidrocarburo denominado cetano (grado 100) y el alfametil naftaleno (grado cero). La mayoría del gasóleo para automóviles tiene un número de cetano cercano a 50. Frente a la gasolina, otra característica del gasóleo es que la presencia de hidrocarburos específicos como ceras o parafinas, hacen que pueda helarse a temperaturas muy frías. Para evitarlo se añaden aditivos que mejoran su capacidad para fluir y evitan la congelación. En contra de lo que mucha gente piensa, el gasóleo no es un combustible de clase inferior a la gasolina. Debe estar muy bien filtrado para no estropear los sistemas de inyección de alta presión, con inyectores que cuentan con orificios de milésimas de milímetro.

### **Gasolina**

Es un producto obtenido en la destilación fraccionada del petróleo crudo (depende del crudo que se destile es una fracción única o una mezcla de diversas fracciones). Está formada de una mezcla de hidrocarburos de peso molecular no muy elevado. Debe ser volátil, para que queme fácilmente y para mejorar el arranque en frío, pero no tanto como para formar demasiados vapores con tiempo caluroso. Una de sus propiedades, el índice de octano (que influye decisivamente en su capacidad antidetonante), se mide en comparación

con la mezcla de dos hidrocarburos como el isoctano y el n-heptano, de muy buena y muy mala capacidad antidetonante. Al primero se le asigna grado 100, y al segundo grado 0. Así, una gasolina con una graduación de 98 octanos, actuaría como una mezcla con 98 partes de isoctano y 2 de n-heptano. Desde 1930 se añadía a la gasolina un compuesto antidetonante denominado tetraetilo de plomo (un 0,06 por ciento de este compuesto en la gasolina aumenta su octanaje entre 5 y 10 puntos), que también ejercía una cierta función lubricante en los asientos de las válvulas. Actualmente, en la gasolina sin plomo no utiliza este aditivo, pues los humos de escape con restos de compuestos de plomo son nocivos e impiden el buen funcionamiento del catalizador. Para utilizar esta gasolina sin plomo, los motores llevan los asientos de las válvulas reforzados.

### **Grado térmico**

El grado térmico de una bujía permite clasificarlas en dos grupos: frías o calientes. Las primeras son las que tienen la punta del aislante corta y gruesa, en las que el calor se disipa rápidamente. Las bujías calientes son aquellas en las que la punta del aislante es larga y delgada; en ellas, el calor tiene que recorrer un camino mayor para disiparse. Una bujía funciona bien en un rango de temperaturas que puede variar entre 500 y 800°C. Por debajo de 400 grados puede engrasarse debido a la formación de depósitos de aceite e incrustaciones de carbón, ya que la temperatura no es suficiente para quemarlos. Estos depósitos pueden dar lugar a cortocircuitos en la punta de la bujía, provocando fallos de encendido. En el otro extremo, si se superan los 800 grados en la punta de la bujía, el combustible se oxida, puede ensuciar la bujía y el calor llega incluso a quemar el electrodo. Con temperaturas superiores llega a producirse el fenómeno de detonación, que aparece cuando el electrodo se llega a poner incandescente, provocando el inicio de la combustión antes de que salte la chispa. Puesto que no todos los motores generan la misma cantidad de calor, de ahí la importancia de utilizar las bujías con el grado térmico adecuado.

### **Gripado**

Cuando dos superficies metálicas deslizan, una contra la otra, por muy pulidas que estén, siempre existen rugosidades microscópicas que por efecto del rozamiento se desgastan. Si la fricción es muy alta, puede generarse tal cantidad de calor que las dos partes en movimiento relativo pueden agarrotarse o incluso fundirse. Es lo que en la jerga del motor se denomina gripado o gripaje de esas piezas, debido a la excesiva dilatación o a la soldadura por calor de las rugosidades de ambas superficies. Para disminuir el rozamiento entre piezas en movimiento se utiliza el lubricante.

### **Grupo diferencial**

Se denomina así al juego de engranajes o piñones encargados de realizar una segunda reducción de la velocidad de giro del motor, tras haberse efectuado la primera reducción en la caja de cambios por medio de las distintas marchas. Al igual que con las relaciones de cambio, si se dice que un diferencial o grupo tiene una relación de 4:1, indica que por cada 4 vueltas que llegan desde la caja de cambios el diferencial manda sólo una a las

ruedas.