

# Glosario de Terminos mecanicos » E «

Glosario de Terminos mecanicos » E «.

## **Embrague**

Es un mecanismo que permite desacoplar momentáneamente el motor de la caja de cambios, para poder llevar a cabo la inserción de una nueva marcha. Consta de unos discos de fricción o forros que presionan sobre el volante motor por medio de un plato de presión empujado por un disco de diafragma o por unos muelles. Su funcionamiento es similar al efecto que se produce si ponemos en contacto un disco de lija montado en una taladradora eléctrica con otro estático: la fricción de ambas superficies hace que al final lleguen a girar a la misma velocidad. Cuando el motor está embragado (con el pedal sin pisar) el disco de fricción se oprime contra el volante motor, que gira solidario con el eje primario del cambio. Al desembragar (pisar el embrague) el primario se desconecta del motor, y cambia su velocidad de giro una vez insertada la nueva velocidad. En ese momento existe una diferencia de giro entre el motor y el eje primario del cambio, y al conectarlos de nuevo el embrague se encarga de compensar esa diferencia, por medio de los forros o discos de fricción. Se dice que el embrague patina cuando los forros de fricción se desgastan y sólo se acoplan parcialmente, aunque se puede hacer patinar un embrague en buen estado soltando suavemente el pedal al insertar una marcha, o bien para subir una pendiente sin que el coche se vaya hacia atrás.

## **Embrague Multidisco**

Sistema para engranar progresivamente un eje motor a otro. Consta de dos juegos de discos intercalados, uno de ellos solidario con un eje y el otro solidario con el otro eje. Estos discos pueden estar completamente separados, de forma que uno de ellos no transmite fuerza al otro. A medida que se unen, el rozamiento entre ellos hace que uno arrastre al otro. Si la presión de unos sobre otros es bastante, pueden quedar completamente solidarios. El embrague multidisco es el sistema más común para embragar el motor a la transmisión en las motos. En coches se utiliza como mecanismo para pasar fuerza de un eje a otro en sistemas de tracción total (Honda CR-V) o como mecanismo autoblocante de un diferencial (Mitsubishi Carisma GT).

## **Embrague Pilotado**

Cada vez se utilizan más los denominados embragues pilotados o automáticos, en los que una bomba hidráulica se encarga de hacer la fuerza que tradicionalmente ejerce el conductor sobre el pedal. Una centralita electrónica recibe y procesa las señales que recibe de la palanca de cambios, la velocidad del coche, régimen de giro del motor y forma en la que el conductor pisa el acelerador, y controla no sólo cuándo desembragar, sino también el resbalamiento que debe dar al embrague para que los cambios se realicen de forma suave. El conductor se olvida del pedal (que no existe), y

sólo se tiene que preocupar de mover la palanca de cambios para insertar las distintas velocidades.

## **Encendido**

||1. Proceso por el cual se inflama la mezcla de aire y combustible. Actualmente hay dos tipos de encendido: por chispa y por compresión. En el primero una o varias chispas eléctricas proporcionan la energía que da comienzo a la reacción química de combustión; es característico de los motores de gasolina. En el segundo, esa energía la suministra el calor que alcanza la cámara de combustión, por efecto de la compresión; es característico de los motores Diesel. ||2. Conjunto de dispositivos que generan la chispa en los motores de gasolina. Básicamente son tres: una o varias bobinas que aumentan la tensión que da la batería, un dispositivo mecánico o electrónico para fijar el momento en que se produce el encendido, y una o varias bujías entre cuyos electrodos salta la chispa.

## **Doble Encendido**

Sistema en el que hay dos bujías en cada cilindro; es una técnica empleada inicialmente en aeronáutica para facilitar la combustión.

## **Encendido Directo**

Sistema en el que hay una bobina individual para cada bujía. Los sistemas de encendido directo trabajan con más tensión que los convencionales y pueden generar series de chispas en un mismo ciclo de trabajo.

## **Escape**

Un poco antes de que el pistón termine su carrera de trabajo (ciclo de expansión) se abre la válvula de escape, con lo que los gases quemados, que tienen una presión en el cilindro mayor que la que existe en el exterior, comienzan a salir. Durante el ciclo de escape propiamente dicho, el pistón empieza a subir de nuevo desde el PMI al PMS y empuja los gases quemados. Esta fase cierra el ciclo de cuatro tiempos, durante el cual el cigüeñal ha dado dos vueltas completas (media por cada tiempo). Una vez que termina este ciclo, el proceso comienza de nuevo.

## **Expansión**

Una vez que la mezcla de aire y combustible arde, bien por el salto de una chispa en los motores de gasolina o por la elevada compresión en los motores Diesel, un aumento de presión provocado por la dilatación del gas fuerza al pistón baje de nuevo desde el PMS al PMI. Los gases quemados se expanden en el interior del cilindro, y la fuerza que se genera hace que el pistón transmita su movimiento a través de la biela hacia el cigüeñal. Estamos en la fase ?activa? del ciclo, es decir, en la única que produce trabajo. Durante esta fase, las dos válvulas permanecen cerradas.