

Motor de gasolina

El motor de gasolina sigue siendo el más utilizado en los vehículos de pasajeros. A través de la combustión del combustible, convierte la energía química en energía térmica, que luego se transforma en energía mecánica mediante pistones que impulsan el coche.

Función

Al igual que otros motores de combustión interna, el motor de gasolina convierte la energía química en movimiento, fricción y calor mediante la combustión. Estos pueden funcionar con gasolina o gas.

Durante su funcionamiento, la presión generada por la combustión de una mezcla de aire y combustible actúa sobre los pistones, moviéndolos hacia arriba y abajo. Este movimiento se transfiere a través de un mecanismo de cigüeñal y bielas, convirtiéndolo en un movimiento rotatorio que impulsa las ruedas del coche. En comparación con el motor diésel, el motor de gasolina se diferencia en la compresión y el proceso de encendido. Mientras que en el motor diésel la mezcla de aire y combustible se inflama espontáneamente debido a la alta compresión (encendido por compresión), el motor de gasolina requiere una bujía para encender la mezcla (encendido por chispa).

Principio de funcionamiento

1.

El motor de gasolina sigue el **ciclo de cuatro tiempos**, que consiste en admisión, compresión, combustión y escape.

2. **Admisión:** La mezcla de aire y combustible entra en el cilindro a través de la válvula de admisión abierta.
3. **Compresión:** La válvula de admisión se cierra y la mezcla se comprime.
4. **Combustión / Expansión:** La bujía enciende la mezcla, generando una expansión de gases que empuja el pistón hacia abajo.
5. **Escape:** Los gases quemados se expulsan a través de la válvula de escape abierta. El ciclo se repite continuamente mientras el motor está en marcha.

Estructura

El motor de gasolina es un sistema mecánico complejo compuesto por varios componentes clave.

Seguridad

Los motores de gasolina modernos incluyen diversas funciones de control y seguridad. Las unidades de control electrónico gestionan con precisión la inyección de combustible y el encendido para optimizar el consumo y las emisiones. Un elemento de seguridad importante es el limitador de revoluciones, que

evita que el motor supere su velocidad máxima, protegiéndolo contra daños. También cuentan con sensores de presión de aceite que apagan el motor automáticamente si la presión del aceite es demasiado baja para evitar daños por falta de lubricación.

Impacto ambiental

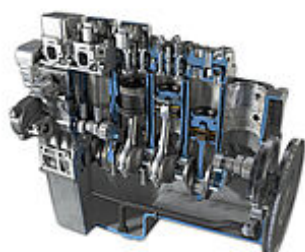
Los avances en tecnología han reducido significativamente las emisiones de los motores de gasolina mediante el uso de catalizadores, filtros de partículas, inyección directa y turboalimentación. Muchos modelos modernos incluyen un sistema automático de arranque y parada que reduce el consumo de combustible y las emisiones cuando el coche está detenido.

Hoy en día, los motores de gasolina se utilizan con frecuencia en sistemas híbridos, donde funcionan junto a un motor eléctrico.

Preservación del valor

El mantenimiento regular es fundamental para los motores de gasolina. Los cambios de aceite y la sustitución de piezas de desgaste, como bujías y filtros de aire, prolongan la vida útil del motor. Usar combustible de calidad y una conducción adecuada ayudan a minimizar el desgaste y mantener su rendimiento.

Imágenes





Kolbenschmidt

MAHLE

MS Motorservice Aftermarket Iberica, S.L.

Fuente: <https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario/propulsion/motor-de-gasolina>