

Colector de escape

El colector de escape tiene la función de reunir los gases de escape de un motor de combustión interna y dirigirlos hacia el catalizador o el turbocompresor. El nombre deriva del diseño curvo utilizado para guiar los gases de escape descargados horizontalmente desde la culata hacia los bajos.

Función

Como primer componente del sistema de escape, el colector de escape reúne los gases de escape procedentes de los cilindros del motor y los envía al catalizador. En los motores turboalimentados, el colector de escape desemboca en el [turbocompresor](#).

El diseño del colector de escape y el de los conductos conectados influyen mucho en el comportamiento del motor en cuanto a rendimiento y par motor.

Mediante la combinación de los conductos de escape individuales, se garantiza que las pulsaciones, es decir, los picos de presión fluctuantes, emitidos por un cilindro no impidan la salida de los gases de escape de otro cilindro. En lugar de ello, los gases de escape salen de los cilindros gracias a las ondas de vacío.

Los colectores de escape suelen ser de hierro fundido aleado, que puede soportar las altas temperaturas de los gases de escape. También se utilizan colectores de acero inoxidable.

Seguridad

Como el colector de escape es el primer componente que transfiere los gases de escape del motor, está sometido a elevadas cargas térmicas. Las grandes dilataciones relacionadas con la temperatura y las tensiones asociadas que surgen cíclicamente como resultado del calentamiento y el nuevo enfriamiento provocan la fatiga del material, lo que puede llevar al fallo del componente en algún momento.

Además, está la carga de vibración. Las grietas en los componentes permiten la entrada de gases de escape calientes en el compartimento del motor y también generan ruidos no deseados. En general, los materiales y diseños actuales permiten que el colector dure toda la vida útil del coche.

Protección del medio ambiente

Para que las emisiones contaminantes sean bajas, es importante que el catalizador alcance rápidamente su temperatura de funcionamiento. La capacidad térmica del colector de escape desempeña aquí un papel importante.

En pocas palabras, cuanto menos masa tenga un colector de escape, más calor estará disponible para el catalizador en la fase de arranque.

Por esta razón, también existen los llamados colectores de escape LSI (aislados por entrehierro), que consisten en láminas metálicas de doble envoltura y tienen una capacidad térmica correspondientemente baja.

Conservación del valor

Los colectores de escape deben montarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehículo. Al sustituirlos, también es importante asegurarse de que se utilizan juntas nuevas para garantizar la estanqueidad de los gases de escape.

También es importante que los siguientes componentes estén en buen estado y se hayan instalado y fijado correctamente. Debe evitarse cualquier tensión adicional causada, por ejemplo, por catalizadores que se hayan instalado bajo tensión o elementos de desacoplamiento defectuosos.

Imágenes





HELLA

Fuente: <https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario/sistema-de-escape/colector-de-escape>