

Desactivación de cilindros

La desactivación de cilindros es un sistema que reduce el consumo de combustible de los motores de combustión. Para ello, se desconectan temporalmente algunos de los cilindros del motor.

Función

En casi todos los motores de gasolina, la desactivación de cilindros permite desactivar [los cilindros](#) innecesarios en funcionamiento a carga parcial. Si la situación de conducción permite desactivar los cilindros, por ejemplo cuando hay una demanda moderada de par motor en una carretera comarcal, el [motor](#) desactiva algunos de los cilindros. Esta desactivación significa que los cilindros que permanecen activos también deben generar el par de los cilindros desactivados. El resultado es un punto de carga más alto y, por tanto, de eficiencia optimizada para los cilindros activos: un motor tiene una determinada eficiencia en cada punto de carga. Dependiendo del diseño, el control del motor, etc., el rendimiento óptimo se encuentra en la gama media de revoluciones.

Los requisitos para la desactivación de cilindros son

- Neutralidad del par motor,
- neutralidad de emisiones,
- y buen comportamiento de respuesta.

El cambio entre el pleno funcionamiento del motor y la desactivación de cilindros debe ser imperceptible. Para ello, la unidad de control del motor analiza todos los datos relevantes para la conmutación entre el pleno funcionamiento del motor y la desactivación de cilindros y da el visto bueno para la conmutación. También conecta en red todos los actuadores necesarios para el control de la conmutación de los modos de funcionamiento del motor.

La desactivación de cilindros comienza con la determinación del cilindro que debe desactivarse en primer lugar. Los demás cilindros se desconectan en la secuencia de encendido. Cuando se desconecta el primer cilindro, también se desactiva la inyección de combustible en los demás cilindros que se van a desconectar. Es especialmente importante que el encendido de los cilindros que siguen activos se conmute al momento de encendido óptimo anterior en cuanto el primer cilindro que se va a desconectar deje de generar par.

Protección del medio ambiente

El desplazamiento del punto de carga y la eliminación parcial del cambio de carga, es decir, el intercambio de gas de escape quemado por gas fresco en la cámara de trabajo de los cilindros, reducen el consumo de combustible y las emisiones de CO₂.

Imágenes



Bosch

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