

José Ángel Rodrigo

Análisis de los gases de escape

Los valores límite de las emisiones contaminantes en los automóviles equipados con motor de gasolina deben ser medidos según las condiciones de medida establecidas por cada constructor, no obstante, no se deben sobrepasar los valores de CO % legislados y actualmente en vigor.



5

Conectar el analizador de 4 gases.



6

Introducir la sonda de medición del analizador de gases en la salida de la instalación de escape del automóvil.



1

Equipo de control de emisiones: El equipo necesario para la medición debe ser un analizador de 4 gases y sonda lambda, homologado y calibrado según la legislación vigente.



2

Inspección visual de la instalación de escape del automóvil a verificar: Comprobar que no existen perforaciones.



7

A ralentí, comprobar los valores de CO y valor lambda obtenidos en el analizador de 4 gases.



8

Como referencia en la diagnosis, aplicar los valores declarados por el constructor del vehículo, si no se dispone de este dato aplicar los valores límite de la legislación en vigor referidos en la tabla siguiente.



3

Posicionar el automóvil en el puesto de medición con el motor funcionando y conectar al escape el boquerel de aspiración de humos.



4

La prueba de medición de los gases de escape correcta debe realizarse a la temperatura de servicio del motor, es decir, que la temperatura del aceite del motor debe estar como mínimo a 60°C.



9

Tabla de valores límite de los gases de escape.

MEDICIÓN	Lambda (λ)	CO (%)
Motor a ralentí	1 ± 0,03	0,5
Motor acelerado	1 ± 0,03	0,3

Motores de gasolina catalizados: Inspección aplicable desde el 1 de enero de 1997

CO (%)	HC (ppm)	CO2 (%)	O2 (%)	Lambda	POSIBLE ANOMALÍA
Bajo	Bajo	Bajo	Alto	$\lambda > 1$	Escape roto (toma de aire en el escape)
Alto	Alto	Bajo	Bajo	$\lambda < 1$	Mezcla Exc. Rica (Consumo excesivo)
Bajo	Alto	Bajo	Alto	$\lambda > 1$	Mezcla Exc. Pobre (Fallo del encendido)

10

En general, mediante el análisis de los gases de escape puede efectuarse una diagnosis orientativa del estado del motor, tal como se indica en la tabla siguiente: