Tecnología punta diésel de la Clase A a la Clase S

Motor | 16/05/2018

La última tecnología diésel de Mercedes-Benz permite unas emisiones de NOx muy por debajo de los límites de certificación

Con el lanzamiento al mercado del nuevo Clase A, los nuevos motores diésel de Mercedes-Benz ya están disponibles desde las gamas compactas a las más exclusivas de la marca. Con estos motores los vehículos de Mercedes-Benz tienen unas emisiones medias de óxido de nitrógeno (NOx) de entre 40 y 60 miligramos por kilómetro, medidas a lo largo de miles de kilómetros de conducción en carretera bajo las condiciones del protocolo de medición Real Driving Emissions (RDE) de la UE. Estas emisiones están significativamente por debajo del límite RDE de 168 miligramos por kilómetro, lo que es posible gracias a un innovador paquete, que combina el funcionamiento del motor con el tratamiento posterior de los gases de escape. Este conjunto ha sido introducido en los dos últimos años como parte de la nueva generación de motores y se sigue desarrollando de forma continua.

Tras el lanzamiento de la nueva generación de motores diésel en la Clase E (OM 654 de cuatro cilindros) y la Clase S (OM 656 de seis cilindros), en mayo se introduce el OM 608 de cuatro cilindros en el Clase A 180 d (consumo de combustible ciclo mixto; 4,5-4,1 l/100km, emisiones CO2 ciclo mixto; 118-108 g/km). Los nuevos motores diésel de Mercedes-Benz ya están, por lo tanto, disponibles desde la clase compacta hasta la gamas superiores. Como ya sucede con el OM 654 y el OM 656, el motor OM 608 presenta un compacto sistema de tratamiento de gases de escape ubicado en una posición cercana al motor, así como un sistema múltiple de recirculación de gases del escape (EGR), con EGR de alta y baja presión. Todo ello asegura que las emisiones medias de óxido de nitrógeno sean significativamente más bajas que las marcadas en los actuales límites legales, basadas en el nuevo protocolo RDE. Por primera vez, esta gama de modelos también presenta un catalizador SCR con aditivo AdBlue®. Desde ahora, Mercedes-Benz ofrece esta tecnología en todas las gamas que se comercializan.

En los próximos meses se presentarán muchos más modelos de Mercedes-Benz certificados bajo la normativa Euro 6d-TEMP. En septiembre de 2018 y un año antes de que sea obligatoria para todos los vehículos, más de 30 de los modelos actualmente disponibles y más de 200 variantes se actualizarán a la norma Euro 6d TEMP (Etapa 1 RDE).

"La nueva generación de motores de Mercedes-Benz ya demostró hace dos años cómo se puede resolver técnicamente el desafío del NOx en los automóviles diésel. Estamos totalmente comprometidos con los modernos motores diésel como parte de la combinación de propulsores para el futuro", asegura Ola Källenius, Miembro del Consejo de Administración de Daimler AG, Responsable de Investigación del Grupo y Desarrollo de Mercedes-Benz Cars.

Los coches actuales de Mercedes-Benz equipados con la última tecnología diésel pueden lograr

emisiones de NOx en un rango muy bajo de dos dígitos; incluso a veces, con cifras de un solo dígito en algunas mediciones RDE en carretera. Por ejemplo, la empresa de inspección técnica TÜV Hessen probó una versión Estate de la nueva Clase C con un nuevo motor 1,6 de cuatro cilindros OM 654 de acuerdo con las regulaciones RDE actualmente vigentes y registró emisiones de óxido de nitrógeno por debajo de 10 miligramos por kilómetro en el ciclo general, con y sin arranque en frío. Cuando se probó una versión berlina de la nueva Clase C con el mismo motor, de acuerdo con el método RDE, se midieron las emisiones de NOx de aproximadamente 10 miligramos por kilómetro.

Sin embargo, las emisiones promedio a lo largo de muchos miles de kilómetros bajo diferentes condiciones son mucho más significativas que las mediciones puntuales. Los motores diésel Mercedes-Benz de nueva generación (OM 654, OM 656 y OM 608) ya logran emisiones promedio de NOx de 40 a 60 miligramos por kilómetro, aproximadamente, en recorridos RDE y también entre el tráfico urbano. Estas emisiones de NOx están muy por debajo del límite actual RDE de 168 mg/km e incluso por debajo del límite de laboratorio de 80 mg/km. Organizaciones como Dekra o TÜV, y diversas revistas de automoción, han confirmado que se obtienen muy buenos resultados en las pruebas en carretera.

A bajos niveles de carga del motor, como cuando se conduce despacio, la efectividad del sistema de tratamiento de los gases de escape se ha podido mejorar sustancialmente debido a su proximidad al motor y a la gestión de la temperatura del gas de escape, lo que aumenta significativamente la eficacia del sistema en ciudad.

Los bajos niveles de emisiones de NOx en conducción real con los nuevos motores diésel explican por qué la penetración en el mercado de nuevas generaciones de estos vehículos será un medio eficaz para reducir, aún más, las emisiones de NOx procedentes del tráfico en áreas urbanas.

Mercedes-Benz ya ha presentado cruciales innovaciones en el último desarrollo de la tecnología diésel en los coches producidos en serie desde hace dos años. El motor diésel de cuatro cilindros OM 654, con una combinación de tratamiento posterior de gases de escape cerca del motor, cámaras de combustión escalonadas y recirculación de gases de escape múltiples mejorada, ya se introdujo en el Mercedes-Benz Clase E en abril de 2016. Desde entonces, Mercedes-Benz ha adaptado sistemáticamente su gama de productos a la nueva generación de motores diésel. Para ello, la compañía ha invertido aproximadamente 3.000 millones de euros en investigación y producción.

Ahora es también el turno de la Clase C, la serie con mayores ventas de la compañía. Con el cambio al motor diésel OM 654, se utiliza por primera vez la nueva versión de 1,6 litros. En el futuro, también se agregará a la gama un híbrido enchufable diésel.

Los nuevos motores todavía tienen el potencial de recibir nuevas mejoras técnicas: "Ya hemos logrado un progreso enorme, pero nuestros ingenieros están desarrollando la tecnología aún más," continúa Ola Källenius. "Nuestro objetivo es llegar a unas emisiones promedio de NOx de alrededor de 30 miligramos por kilómetro en las pruebas de la Etapa 2 de RDE para 2020. Y estamos decididos a alcanzar promedios cercanos a los 20 miligramos en los años siguientes. Estamos buscando estas cifras, en concreto, en las pruebas de conducción RDE urbanas". Una de las armas para conseguirlo es la mejora continua de la interacción de los diversos componentes del sistema general, lo que incluye un sistema de gestión del motor altamente complejo. Por otro lado, también se aplicará en los próximos años nuevas tecnologías que hayamos desarrollado.

Autor: Redacción