

IVECO Y FPT INDUSTRIAL PRESENTAN LA TECNOLOGÍA “HIGH EFFICIENCY SCR”, QUE CUMPLE LA FUTURA NORMATIVA DE EMISIONES EURO VI

Este sistema permite reducir los niveles de emisiones NOx en más del 95% sobre los actuales motores Euro V

Sus ventajas son mayor fiabilidad, más potencia, menor desgaste del motor y ampliación de los plazos de mantenimiento hasta los 150.000 km, lo que supone menores costes operativos

Madrid, 18 Mayo 2012

Iveco y FPT Industrial, empresas del grupo Fiat Industrial, acaban de presentar en detalle la exclusiva tecnología de motores **High Efficiency SCR** (Reducción Catalítica Selectiva de Alta Eficiencia), anunciada el pasado año, que cumple con los requisitos de emisiones de la normativa Euro VI y satisface las futuras exigencias de los clientes en reducción de consumo de carburante y de costes operativos.

Tanto Iveco como FPT Industrial tienen una larga trayectoria a sus espaldas en la innovación tecnológica, en la que el principal objetivo siempre ha sido la reducción de los costes operativos del vehículo y, sobre todo, la disminución del consumo de carburante.

Cuando se introdujeron las normativas Euro IV y Euro V, en 2005, Iveco y FPT Industrial optaron por la tecnología SCR, que permite una puesta a punto idónea del motor, consiguiendo optimizar al máximo la eficiencia de la combustión y, por lo tanto, reducir el consumo de carburante. Sin embargo, esto produce un aumento de las emisiones de NOx, que se eliminan gracias al sistema SCR de tratamiento de los gases de escape.

Ante la normativa Euro VI, Iveco y FPT Industrial han mantenido su estrategia, como tampoco han variado las exigencias de los clientes de motores cada vez más económicos y eficientes. Frente a la idea general de que es necesario intervenir en la cámara de combustión o en el sistema de escape, Iveco aprovecha los avances tecnológicos logrados por FPT Industrial en su evolución hacia la máxima eficiencia de la tecnología SCR.

FPT Industrial ha desarrollado el sistema **High Efficiency SCR**, que consigue alcanza objetivos sin precedentes. La tecnología de post-tratamiento de gases de FPT Industrial para vehículos Euro VI, que utiliza sólo el sistema SCR, es única y exclusiva porque respeta los estrictos límites para las emisiones de NOx empleando sólo un sistema de reducción catalítica selectiva, sin necesidad de recurrir a la recirculación de los gases del escape.

Las emisiones de los motores

Las emisiones de los motores diesel producen, como consecuencia de la química de la combustión, diferentes gases contaminantes, los más nocivos son los óxidos de nitrógeno (NOx) y las partículas (PM).

La nueva normativa de emisiones Euro VI se aplicará a todos los nuevos vehículos comerciales pesados y autobuses matriculados a partir del 1 de enero de 2014. Esta norma exige reducciones significativas de las emisiones de estos gases contaminantes:

- Los óxidos de nitrógeno (NOx) se reducen un 80% respecto a los valores de la normativa vigente, Euro V, (ciclo de prueba ETC, emisiones equivalentes).
- Las partículas descienden un 66% sobre los límites de Euro V (ciclo de prueba ETC, emisiones equivalentes). Además, está previsto introducir posteriormente un límite que supondrá una reducción total de las partículas del 95%.
- Introducción de un límite para las emisiones de amoníaco.

Por otro lado, la normativa Euro VI prevé la ampliación e introducción de una serie de aspectos:

- Nuevos ciclos de prueba transitorios y estacionarios que incluyen el arranque en frío. En particular, el ciclo transitorio está constituido por dos fases, una primera en la que se utiliza el motor con arranque en frío y una segunda fase con el motor ya caliente.
- Inclusión de las emisiones de gases de combustión del cárter si no se utiliza un sistema cerrado (recirculación).
- Ampliación de los requisitos de duración que garanticen que los valores de las emisiones no superen los límites en 700.000 kilómetros o 7 años para los vehículos pesados.

- Un sistema de diagnosis a bordo (OBD) más avanzado.
- Soluciones para implantar el uso de sistemas portátiles de control de emisiones (PEMS), para verificar las emisiones durante el uso y para controlar y limitar las emisiones fuera del ciclo.
- Soluciones dirigidas a hacer fácilmente accesible la información sobre reparación y mantenimiento de los vehículos, para garantizar a los talleres independientes el acceso a esta información.

La introducción de la norma Euro VI representa un punto fundamental en la reglamentación de estándares mundiales sobre emisiones, por primera vez se utiliza un ciclo de pruebas armonizado a nivel global para la certificación de los motores.

El sistema High Efficiency SCR

Los límites de emisiones de la norma Euro VI se pueden alcanzar utilizando un sistema SCR (Reducción Catalítica Selectiva) combinado, o no, con un sistema EGR (Recirculación de Gases de Escape).

La utilización del sistema EGR consigue reducir las emisiones de NOx en la cámara de combustión a través de la recirculación de los gases del escape, con el consiguiente aumento de la producción de partículas y una disminución de la eficiencia de la combustión. Además, el aumento de las emisiones de partículas, exige una regeneración forzada del filtro de partículas DPF (Diesel Particulate Filter).

La opción adoptada por FTP Industrial consiste en incrementar la eficiencia del motor y así reducir la producción de partículas producidas por la combustión al no existir recirculación de los gases de escape. El resto de las partículas generadas se reducen en el filtro, mientras las emisiones NOx se reducen a través del dispositivo de escape, lo que supone una mejora el consumo de combustible, el rendimiento y la fiabilidad.

El sistema **High Efficiency SCR** de FTP Industrial es capaz de reducir los niveles de emisiones NOx en más del 95%.

El sistema está formado por los siguientes componentes:

- Oxidación Catalítica Diésel (DOC)
- Filtro de Partículas Diésel Pasivo (DPF)

- Módulo de dosificación de Adblue
- Mezclador de Adblue
- Reducción Catalítica Selectiva (SCR)
- Limpieza del Catalizador (CUC)

Además, está equipado con una red de sensores integrados para controlar las emisiones de NOx y posibles niveles excesivos de NH3 (amoniaco).

La tecnología **High Efficiency SCR** contempla la introducción de un nuevo enfoque integrado, resultado de una intensa actividad de investigación de FPT Industrial, que ha permitido la creación de numerosas e importantes patentes como:

- El control “cerrado”, que permite una dosificación precisa del Adblue con el fin de reducir el nivel de emisiones NOx que entran en el catalizador SCR.
- El sistema de dosificación adaptable del Adblue, gracias a la tecnología de control basada en el uso de sensores para el nivel de NOx y amoniaco, capaz de suministrar información precisa de los gases de escape.
- El mezclador de alta turbulencia, aislado térmicamente para permitir una hidrólisis homogénea de la urea y una correcta distribución en el flujo de los gases de escape.
- Una mejor gestión térmica para acelerar la activación del sistema SCR durante la fase fría del ciclo de emisiones.

Todos los componentes del sistema de post-tratamiento de los gases de escape se encuentran dentro una única estructura compacta y completamente cerrada, que facilita el carrozado o el equipamiento del chasis, minimizando el impacto en el peso.

Motores Euro VI

Gracias a los constantes avances técnicos aplicados a una gama de motores ya en vanguardia, la serie Euro VI se caracteriza por la introducción de motores rediseñados, lo que consigue que los vehículos Iveco puedan mantener la posición de liderazgo en el sector.

Para optimizar la eficiencia de la combustión, es fundamental mantener una presión media efectiva en los cilindros y una presión elevada en los inyectores de combustible. Para conseguir estos resultados, se han introducido importantes modificaciones en el bloque motor y en la culata, que les dotan de una mayor

rigidez estructural, un aumento de la capacidad de circulación del fluido refrigerante y unas mayores prestaciones del motor.

La gama de motores Euro VI está equipada con un sistema common rail de última generación, con una presión máxima de la inyección que puede alcanzar hasta 2.200 bares. Además se ha introducido una nueva centralita electrónica para la gestión de los parámetros del motor y un control preciso del sistema de post tratamiento de los gases del escape. La nueva centralita se ha proyectado para hacerla más compacta y para integrar el motor con los sistemas SCR y DPF (Filtro de Partículas Diesel).

Los motores de la serie Cursor, con turbocompresor de geometría variable, se caracterizan por incorporar una centralita electrónica que permite optimizar la respuesta a bajas revoluciones del motor y aumentar la eficiencia del freno motor cuando se utiliza. Además, todos los motores incluyen una válvula de mariposa en el freno motor, que permite la regeneración pasiva del DPF e incrementa hasta un 30% sus prestaciones respecto a los actuales motores Euro V.

Para asegurar el menor impacto mediambiental, los motores de la serie Euro IV y Euro V están equipados con un sistema de aspiración a circuito cerrado y esta tecnología se mantiene también en la serie Euro VI. Además, para evitar la dispersión de vapores de aceite en la combustión por el *blow-by* del motor, se han introducido sistemas de separación de aceite de altas prestaciones, con el objetivo de reducir al mínimo la posibilidad de que el aceite pueda contaminar el sistema DPF.

Gracias al programa de optimización de la combustión, las emisiones de partículas generadas por el motor son ya muy reducidas, por lo que no es necesaria la regeneración forzada del sistema DPF, un aspecto muy importante para reducir el consumo de combustible y economizar el mantenimiento periódico del vehículo. Además, dado que al motor sólo le llega aire limpio en la cámara de combustión, sin gases de escape recirculados (EGR), su desgaste es menor y los cambios de aceite se alargan hasta los 150.000 kilómetros. Esto a su vez reduce los costes operativos y el tiempo destinado a las operaciones habituales de mantenimiento.

Las ventajas se pueden resumir en:

- Una mayor fiabilidad.
- Una potencia más elevada sin tener que recurrir a un sofisticado sistema de gestión de la sobrealimentación.

- Bajos costes operativos por el menor desgaste del motor y un mayor intervalo entre periodos de mantenimiento (hasta los 150.000 km, en función de las condiciones de uso).
- Diseños sencillo y compacto, tanto del motor como del sistema de post-tratamiento High Efficiency que reduce el peso y el espacio de la instalación.

Iveco

Iveco, sociedad del Grupo Fiat Industrial, diseña, fabrica y comercializa una amplia gama de vehículos industriales ligeros, medios y pesados, de obras, autobuses urbanos e interurbanos, vehículos especiales para diversas aplicaciones, contra incendios, misiones off-road, defensa y protección civil.

Con más de 25.000 empleados, Iveco produce en 11 países del mundo con tecnologías de excelencia. Además de Europa, Iveco está presente en China, Rusia, Australia y América Latina. Con más de 5.000 puntos de venta y asistencia en más de 160 países, asegura su apoyo técnico en cualquier área geográfica en la que trabaje un vehículo Iveco.

FPT Industrial

FPT Industrial es la sociedad de Fiat Industrial dedicada al desarrollo, producción y venta de motores para vehículos industriales, on y off road, además de motores para aplicación marina y generadores. La sociedad emplea en todo el mundo a unas 8.000 personas en 9 países y 5 centros de I+D. La red de ventas de FPT Industrial está formada por 100 concesionarios y otros 1.300 centros de asistencia en cerca de 100 países. Una amplia gama de productos (cinco familias de motores con una potencia de entre 37 y 640 kW y transmisiones con un par máximo de entre 300 y 500 Nm) y una atención especial al I+D convierten a FPT Industrial en uno de los principales protagonistas a nivel mundial en el sector de motores para uso industrial.