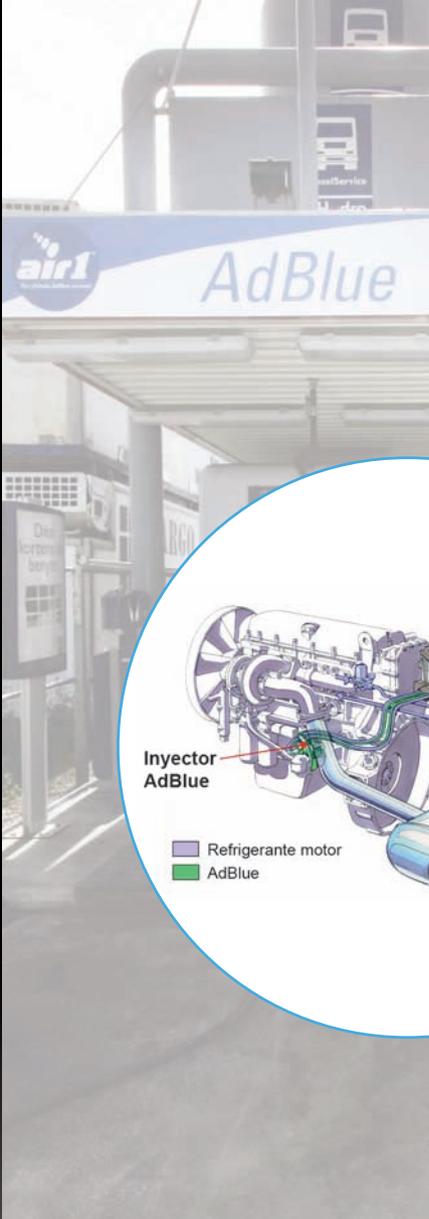


¡Menos humos...!

Por Javier Saborit Poves



La entrada en vigor de las normas "Euro", de reducción de emisiones contaminantes de los gases de escape, ha obligado a los fabricantes de **vehículos industriales** a desarrollar motores más eficientes y sistemas auxiliares anticontaminación, que reduzcan los niveles de óxidos de nitrógeno, monóxidos de carbono, hidrocarburos y partículas presentes en los gases de escape.

Los sistemas auxiliares actuales basados en la recirculación de gases (EGR) y los filtros de partículas, con o sin aditivos, no serían capaces de cumplir, por sí solos, la futura Euro V, por lo que será necesaria la implantación de sistemas tales como el SCR (Reducción Catalítica Selectiva, en inglés), empleados ya en vehículos pesados.

SCR, es un sistema que utiliza AdBlue para la reducción de emisiones contaminantes.

AdBlue es una solución líquida, formada por urea y agua, con una concentración de urea del 32,5%. La urea es una sustancia química, cuya base es el gas natural. Se utiliza, en la actualidad, en fertilizantes agrícolas, alimentos y cosméticos. El nombre químico de este líquido, claro e incoloro, es "Solución Acuosa de Urea 32,5% en peso", y su nombre comercial, *solución de urea grado automoción, AUS 32, AdBlue*.

La tecnología SCR consta de una unidad electrónica, un módulo de alimentación y dosificación, un catalizador, el depósito y el aditivo AdBlue. La unidad electrónica

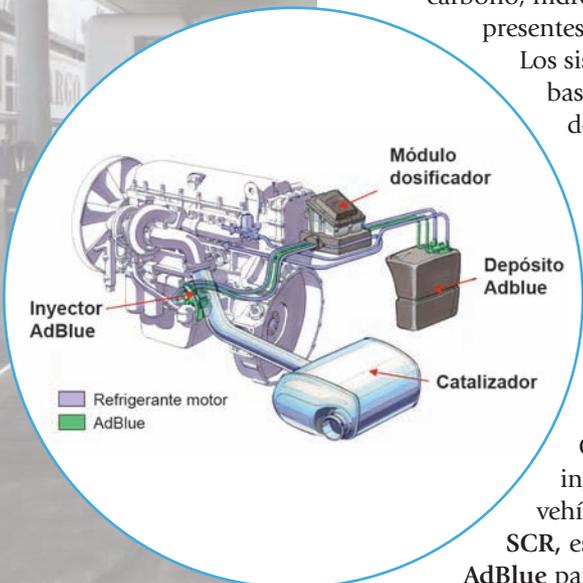
comanda el módulo de alimentación y dosificación inyectando la cantidad necesaria de aditivo en el caudal de los gases de escape. A partir de 30 °C se produce un proceso de hidrólisis, por el cual la urea se desintegra en amoníaco y dióxido de carbono. El amoníaco es necesario para la reducción química de los contaminantes en el catalizador cerámico SCR.

Antes de salir los gases de escape al exterior, una reacción catalítica entre el amoníaco y los óxidos de nitrógeno los convierte en sustancias inocuas: nitrógeno y agua. Al mismo tiempo, el catalizador SCR reduce la emisión de partículas.

La cantidad de AdBlue suministrada es proporcional a la potencia desarrollada en cada momento por el vehículo. Es decir, a mayor potencia, mayor consumo de AdBlue. Para cumplir la Euro IV se establece una adición de 3-4 % del consumo de gasoil, mientras para la Euro V este porcentaje se incrementa hasta el 5-7%.

Los combustibles que cumplen la norma europea para combustibles diesel (EN-590) son perfectamente adecuados para la tecnología SCR. No obstante, podrán no cumplirse las emisiones de gases de escape según las normas Euro IV y V si se utiliza combustible de muy baja calidad. Para conseguir una alta eficiencia con esta técnica, se requiere gasóleo con bajo contenido en azufre, de 15 ppm (partes por millón), disponible en España a partir del 1 de enero de 2009 en todas las gasolinas y gasóleos, según el RD 1700/2003.

La gran ventaja del SCR es que se puede alcanzar, sin ningún problema técnico, el nivel Euro V. Basta con inyectar una mayor cantidad de AdBlue, para que la reducción de emisiones se ajuste a dichos requerimientos ✘



PARA SABER MÁS

- Área de Electromecánica.
electromecanica@cesvimap.com
- Dureal: www.dureal.com
- Fertiberia:
www.fertiberia.es/adblue/index.html
- Localizador de proveedores AdBlue:
www.findadblue.com
- www.revistacesvimap.com