

Iada - 70420 - Adblue envase 10 litrs con boquilla dosificadora.

Aditivo Ad Blue

¿Qué es el Adblue? El Adblue es un sistema de depuración de gases imprescindible en los actuales motores diésel para proteger el medio ambiente elaborado mediante una disolución de urea.

BlueTec, BlueHDi, BlueMotion cada vez proliferan más las denominaciones encabezadas con la palabra azul entre los coches diésel que se comercializan. La causa es la entrada en vigor de la norma Euro 6 que limita las emisiones contaminantes permitidas para los motores, especialmente en lo que a partículas sólidas y gases NOx se refiere. Aunque hay mecánicas que logran cumplir esta norma sin recurrir a este tipo de sistemas de depuración de los gases, todo apunta a que con la llegada de la norma Euro 6.2 la práctica totalidad de motores diésel precisarán de ellos.

Los motores diésel generan menos cantidad de productos contaminantes y CO2, pero, por desgracia, hay dos emisiones que son muy peligrosas y que deben ser reducidas en la medida de lo posible: los óxidos de nitrógeno (NOx) y los benzopirenos presentes en la ceniza que genera la combustión del gasóleo.

Los benzopirenos son partículas sólidas que se adhieren a los tejidos del sistema respiratorio y son altamente cancerígenas, de ahí que se haya hecho obligatorio el instalar filtros antipartículas en los diésel para atraparlas de forma completamente mecánica, instalando un tamiz en el tubo de escape del coche.

Sin embargo, los NOx no se pueden eliminar físicamente, por lo que precisan de una reacción química que los transforme una vez generados de forma que no salgan a la atmósfera. Para producir esta reacción química, se precisan dos elementos: por un lado, un catalizador que facilite que el proceso tenga lugar y, por otro, un compuesto químico que reaccione con los peligrosos NOx y los transforme en otros gases inocuos. Este aditivo se conoce comercialmente como AdBlue (es una marca registrada) y está compuesto por una disolución al 32,5% de urea.

En el cilindro se hace arder el gasóleo con altas presiones y temperatura. Para ahorrar el máximo en combustible, se busca que esa combustión se produzca con un exceso de aire y el mínimo de combustible necesario. Esto provoca que en el proceso químico que tiene lugar en el cilindro se produzcan óxidos de nitrógeno (el nitrógeno y el oxígeno están presentes en el aire), que no interactúan con el hidrógeno y el carbono presentes en el hidrocarburo.

El gasóleo es un hidrocarburo, es decir, básicamente es un compuesto formado por hidrógeno, carbono y oxígeno. Si tanto el gasóleo como la combustión fuesen perfectos, tras la combustión debería salir por el tubo de escape dióxido de carbono y agua, pero, además de que la reacción química no es completa, el combustible tampoco es puro, así que se generan más productos.

El símbolo NOx comprende varios compuestos químicos con oxígeno y nitrógeno en su formulación:

N2O: monóxido de dinitrógeno, conocido como gas de la risa. Puede provocar pequeñas amnesias en el ser humano, también se combina con otros gases en las anestesias. Además, es un comburente que

permite incrementar la capacidad de quemar combustible por una máquina y aumentar así su rendimiento (el famoso óxido nitroso de los coches de Too Fast Too Furious). Es muy contaminante, cada molécula de N_2O provoca el mismo efecto invernadero que 3 moléculas de CO_2.
NO: monóxido de nitrógeno, es un gas tóxico inestable, conocido como uno de los radicales libres. Su inestabilidad hace que reaccione con el oxígeno y el aire y pueda degenerar en moléculas de ácido nítrico, provocando lluvia ácida.
N_2O_3: trióxido de dinitrógeno, en estado gaseoso es muy inestable (hierve a 3ºC) y se transforma en ácido nítrico en combinación con el aire.
N_2O_4: tetróxido de dinitrógeno, es muy tóxico y corrosivo.
NO_2: dióxido de nitrógeno, es el más frecuente en la combustión de los motores. Tiene un color marrón amarillento y es muy contaminante, provocando irritaciones graves en el sistema respiratorio. Está considerado como uno de los principales causantes de enfisemas pulmonares.
N_2O_5: pentóxido de dinitrógeno. A diferencia de los anteriores, este compuesto químico se encuentra en estado sólido a temperatura ambiente. Mezclado con agua produce ácido nítrico.
Tras la combustión en los motores modernos, la mayoría de los NOx que se generan son NO y NO_2 y, para evitar que salgan a la atmósfera, se introduce una pequeña planta química en el tubo de escape de los coches. Este laboratorio automático añade urea diluida en agua a los gases y hace que reaccionen en el catalizador para que los óxidos de nitrógeno y el amoníaco se transformen principalmente en nitrógeno, agua y CO_2. Los tres son inocuos y, aunque el CO_2 es un gas de efecto invernadero, es mucho menos activo que los óxidos de nitrógeno.

La urea (a diferencia de la cerina, que se añade al combustible antes de quemarlo en el cilindro) se añade a los gases al salir del cilindro mediante un inyector. Ya tenemos los componentes que debe tener un coche con AdBlue:

Depósito de urea: normalmente de unos 20 litros de capacidad, con una autonomía de unos 20.000 km.

Inyector de urea: insertado en el tubo de escape y antes del catalizador, pulveriza la cantidad precisa de urea para que tenga lugar la reacción química.

Unidad de control: una centralita debe calcular la cantidad de urea necesaria en cada momento para que la reacción sea estequiométrica (es decir, que todas las moléculas reaccionen sin que sobren de una o de otra). Esta centralita, además, deberá informar al conductor sobre la cantidad que queda en el depósito de urea y recomendar el repostaje del aditivo antes de que se agote.

Ventajas e inconvenientes del Adblue
Las ventajas de que nuestro coche incorpore el sistema AdBlue no las vamos a notar a corto plazo. El coche no andará mejor ni peor, ni será más silencioso, ni nada de eso. Simplemente contaminará menos y nos provocará menos problemas de salud a todos, pero quedan en el aire muchos interrogantes:

¿Es caro repostar AdBlue?
20 litros de AdBlue tienen un precio medio de unos 40 euros actualmente. No es barato, pero, si tenemos en cuenta que sólo se hace una vez cada 20.000 km, el coste por km es ridículo a cambio de reducir la probabilidad de tener un cáncer de pulmón.

¿Qué pasa si se me acaba el AdBlue?
Cada fabricante lo hace una manera concreta, por lo que te recomiendo que leas el manual de tu coche. La mayoría de ellos no dicen nada al usuario hasta que la cantidad en el depósito baja lo suficiente como

para que queden menos de 2.000 km de autonomía del aditivo. En ese momento se activa una alerta que nos recuerda tras cada arranque la autonomía restante. Cuando ésta es inferior a 1.000 km, la alerta queda fija en el cuadro de mandos. Si se agota el aditivo durante un viaje, no pasa nada, podremos llegar al taller, pero, en cuanto apaguemos el motor, el sistema prohíbe que lo volvamos a poner en marcha si no se resetea la unidad y se repone la urea.

¿Cuáles son las averías del AdBlue?
El sistema en sí no genera averías en el motor, pero lógicamente puede haber problemas en el propio sistema. Como decía al principio, se trata de una reacción química (a diferencia del filtro antipartículas, que es un filtro físico), por lo que no hay nada que esté sometido a desgaste, corrosión, etc. Sin embargo, es una complicación a mayores, por lo que sí se pueden averiar elementos que otro coche no tiene, como por ejemplo el inyector de urea, los sensores de nivel del depósito, la unidad de control que en un coche sin AdBlue no se estropean simplemente porque no existen.

¿Qué cuidados requiere un coche con AdBlue?
La única precaución que hay que tener a la hora de usar un coche con AdBlue es rellenar el depósito antes de que se agote el aditivo. Como decía antes, depende de cada fabricante el cómo se advierte al conductor sobre el nivel, por lo que es vital que leas el manual de usuario de tu coche.

¿Puedo repostar AdBlue yo mismo?
Técnicamente es tan sencillo como abrir el tapón del depósito de urea y rellenarlo; el problema es que hay que conectar el coche a una máquina de diagnosis para resetear el contador del calculador electrónico de la centralita que gobierna el sistema. En cualquier caso, si decides rellenar tú mismo el Adblue, debes utilizar guantes y gafas protectoras, porque es un líquido corrosivo. Debes tener cuidado también de no salpicar ni verterlo sobre la tapicería o la pintura del coche, pues los ataca.

Fuente de información: www.autocasion.com
https://www.autocasion.com/actualidad/reportajes/que-es-el-adblue-como-funciona-y-para-que-sirve


IadaBlue
IADA
Adblue®
10 L