

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN

de 13 de marzo de 2013

relativa a la aprobación del uso de diodos emisores de luz en determinadas funciones de iluminación de un vehículo de categoría M1 como tecnología innovadora para la reducción de las emisiones de CO₂ de los turismos de conformidad con el Reglamento (CE) n° 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(2013/128/UE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n° 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO₂ de los vehículos ligeros ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 12, apartado 4,

Considerando lo siguiente:

- (1) El fabricante AUDI AG («el solicitante») presentó una solicitud de aprobación de una tecnología innovadora el 29 de agosto de 2012. La integridad de la solicitud se evaluó de conformidad con el artículo 4 del Reglamento de Ejecución (UE) n° 725/2011 de la Comisión, de 25 de julio de 2011, por el que se establece un procedimiento de aprobación y certificación de tecnologías innovadoras para reducir las emisiones de CO₂ de los turismos, de conformidad con el Reglamento (CE) n° 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²⁾. La Comisión observó la falta de cierta información pertinente en la solicitud original y pidió al solicitante que la completara. El solicitante facilitó la información exigida el 25 de octubre de 2012. La solicitud se consideró completa, y el período para la evaluación de la solicitud por la Comisión comenzó el día siguiente a la fecha de recepción oficial de la información completa, es decir, el 26 de octubre de 2012.
- (2) La solicitud ha sido evaluada de conformidad con el artículo 12 del Reglamento (CE) n° 443/2009, el Reglamento de Ejecución (UE) n° 725/2011 y las orientaciones técnicas para la preparación de las solicitudes de aprobación de tecnologías innovadoras con arreglo al Reglamento (CE) n° 443/2009 ⁽³⁾.
- (3) La solicitud se refiere a la utilización de diodos emisores de luz (LED) en los faros de cruce, los faros de carretera y la luz de placa de matrícula de un vehículo de categoría M1.

(4) La Comisión considera que la información presentada en la solicitud demuestra que se han cumplido las condiciones y los criterios mencionados en el artículo 12 del Reglamento (CE) n° 443/2009 y en los artículos 2 y 4 del Reglamento de Ejecución (UE) n° 725/2011.

(5) El solicitante ha demostrado que la utilización de los LED en los faros de cruce, los faros de carretera y la luz de placa de matrícula no superó el 3 % de los turismos nuevos matriculados en el año de referencia (2009). Como prueba de ello, el solicitante aportó datos sobre el porcentaje de LED instalados para diferentes funciones de iluminación en el modelo AUDI A6 y en vehículos de la categoría M1 fabricados por Volkswagen AG, así como datos de producción de la Asociación Europea de Proveedores de Automoción (CLEPA). Sobre esta base, la Comisión llega a la conclusión de que la utilización de los LED en los faros de cruce, los faros de carretera y la luz de placa de matrícula debe considerarse elegible para aprobación como tecnología innovadora a efectos del artículo 12 del Reglamento (CE) n° 443/2009.

(6) La definición de la tecnología de referencia es esencial para determinar el ahorro de CO₂ derivado de la tecnología innovadora. Esa definición debe, por tanto, justificarse y basarse en datos pertinentes. El solicitante presentó datos según los cuales la iluminación halógena era la tecnología con mayor penetración de mercado en 2009. La Comisión observa que, aunque hayan podido utilizarse otras tecnologías de iluminación, más eficientes desde el punto de vista energético, en un segmento limitado del parque automovilístico, cabe reconocer que la iluminación halógena fue la que registró la mayor penetración de mercado respecto al conjunto del parque. Por tanto, y para garantizar que la metodología de ensayo sea pertinente y representativa del parque automovilístico en su conjunto, conviene considerar la iluminación halógena como tecnología de referencia.

(7) El solicitante presentó una metodología para evaluar las reducciones de CO₂ derivadas de la utilización de los LED en las funciones de iluminación consideradas. La Comisión considera que la metodología proporciona resultados exactos y fiables que son reproducibles por terceros.

(8) La Comisión considera que el solicitante ha demostrado de forma satisfactoria que, en los vehículos en los que se ensayó la tecnología innovadora utilizando la metodología descrita, la reducción de emisiones lograda mediante dicha tecnología es, como mínimo, de 1 g CO₂/km.

⁽¹⁾ DO L 140 de 5.6.2009, p. 1.

⁽²⁾ DO L 194 de 26.7.2011, p. 19.

⁽³⁾ http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf (versión de julio de 2011).

- (9) Dado que no se requiere la activación de las luces de los faros de cruce, de los faros de carretera y de la luz de placa de matrícula para el ensayo de homologación sobre las emisiones de CO₂ a que se refieren el Reglamento (CE) n° 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾ y el Reglamento (CE) n° 692/2008 de la Comisión ⁽²⁾, la Comisión considera que las funciones de iluminación en cuestión no están cubiertas por el ciclo de ensayo estándar.
- (10) La activación de las funciones de iluminación en cuestión es obligatoria para garantizar el funcionamiento seguro del vehículo y, por tanto, no depende de la elección del conductor. Sobre esa base, la Comisión considera que el fabricante debe ser considerado responsable de las reducciones de emisiones de CO₂ debidas a la utilización de los LED.
- (11) El informe de verificación fue elaborado por un organismo independiente y certificado, y respalda las conclusiones y ensayos realizados.
- (12) En este contexto, la Comisión considera que no deben plantearse objeciones a la aprobación de la tecnología innovadora en cuestión.
- (13) Todo fabricante que desee beneficiarse de una reducción de sus emisiones específicas medias de CO₂ para cumplir su objetivo de emisiones específicas mediante el ahorro de CO₂ derivado de la utilización de LED en las funciones de iluminación consideradas debe hacer referencia, de

conformidad con el artículo 11, apartado 1, del Reglamento de Ejecución (UE) n° 725/2011, a la presente Decisión en su solicitud de certificado de homologación CE para los vehículos considerados.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

1. Queda aprobado el uso de diodos emisores de luz (LED) en los faros de cruce, los faros de carretera y la luz de placa de matrícula como tecnología innovadora a efectos del artículo 12 del Reglamento (CE) n° 443/2009.

2. La reducción de CO₂ derivada del uso de LED en las funciones de iluminación mencionadas en el apartado 1 se determinará utilizando la metodología establecida en el anexo. La reducción de CO₂ se determinará como la reducción total derivada de la combinación del uso de LED en las tres funciones de iluminación especificadas.

Artículo 2

La presente Decisión entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Hecho en Bruselas, el 13 de marzo de 2013.

Por la Comisión

El Presidente

José Manuel BARROSO

⁽¹⁾ DO L 171 de 29.6.2007, p. 1.

⁽²⁾ DO L 199 de 28.7.2008, p. 1.

ANEXO

Metodología para determinar la reducción de emisiones de CO₂ debida a la utilización de LED en los faros de cruce, los faros de carretera y las luces de placa de matrícula

1. INTRODUCCIÓN

Para determinar las reducciones de CO₂ que pueden atribuirse al uso de LED en los faros de cruce, los faros de carretera y las luces de placa de matrícula instaladas en vehículos de la categoría M1, es necesario establecer lo siguiente:

- el consumo de energía eléctrica de las luces LED utilizadas en las funciones de iluminación en cuestión;
- el ahorro de energía eléctrica en relación con la tecnología de referencia, es decir, las luces halógenas;
- la reducción de las emisiones de CO₂ gracias a la reducción del consumo de energía eléctrica.

2. DETERMINACIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LOS LED

El consumo de energía eléctrica de los LED respecto a cada una de las funciones de iluminación consideradas debe determinarse multiplicando la tensión de la batería por la intensidad de corriente de cada unidad de iluminación y por el número de luces de cada unidad de iluminación, con arreglo a la fórmula siguiente:

$$PLED = U \times I \times n;$$

PLED: consumo de energía eléctrica de una función de iluminación LED (W)

U: tensión de la batería (V). Este valor puede medirse con un multímetro.

I: intensidad de corriente (A). Este valor puede medirse con un multímetro.

n: número de luces en funcionamiento.

La medición del consumo de energía de los LED puede realizarse por separado respecto del ensayo en caliente NEDC (véase el punto 4 del presente anexo).

3. DETERMINACIÓN DE LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE EL USO DE LOS LED

La reducción del consumo de energía eléctrica gracias a los LED debe determinarse comparando el consumo de energía eléctrica de la tecnología de referencia con la de los LED respecto a cada una de las funciones de iluminación pertinentes.

La reducción total derivada de la comparación debe multiplicarse por un factor de utilización que representa el período de tiempo durante el cual los LED están plenamente activados.

Los valores especificados en el cuadro deben aplicarse al consumo de energía eléctrica de la tecnología de referencia y a los factores de utilización.

Función de iluminación	Consumo de energía eléctrica total de la tecnología de referencia (luces halógenas) (W) ⁽¹⁾	Factor de utilización (%) ⁽²⁾
Luz de cruce	137	33
Luz de carretera	150	3
Luz de placa de matrícula	12	36

⁽¹⁾ Consumo de energía eléctrica, tal como se determina en las orientaciones técnicas para la preparación de solicitudes de aprobación de tecnologías innovadoras de conformidad con el Reglamento (CE) n° 443/2009, «las orientaciones técnicas».

⁽²⁾ Los factores de utilización, tal como se determinan en las orientaciones técnicas.

4. DETERMINACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO₂ GRACIAS AL AHORRO DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para cuantificar el impacto del consumo de energía eléctrica en las emisiones de CO₂, el vehículo debe ensayarse en un banco dinamométrico realizando un ensayo de arranque en caliente NEDC, como se especifica en el anexo 4 bis del Reglamento n° 83 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) — Disposiciones uniformes relativas a la homologación de vehículos por lo que respecta a la emisión de contaminantes según las necesidades del motor en materia de combustible ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ DO L 42 de 15.2.2012, p. 1.

Para garantizar la repetibilidad de la medición, la potencia de la carga eléctrica adicional debe ser muy superior al potencial de reducción de energía eléctrica de los LED (la reducción es inferior a 40 W). Por tanto, debe seleccionarse una carga suplementaria que provoque una producción de energía eléctrica adicional del alternador de ~750 W.

En total, deben realizarse diez ensayos de arranque en caliente NEDC de los que cinco con la carga suplementaria de ~750 vatios y cinco sin ella. Para minimizar la variabilidad de los resultados de los ensayos, deben controlarse al inicio del ensayo la temperatura del aceite, la temperatura ambiente y el tiempo entre los experimentos, y mantenerlos constantes.

Respecto a esas variables y respecto a los parámetros de resistencia al avance deben seguirse las especificaciones siguientes:

- Los parámetros de resistencia al avance de un banco dinamométrico deben determinarse con arreglo al procedimiento de calibración del dinamómetro definido en el anexo 7 del Reglamento n° 83 (CEPE).
- El motor debe calentarse al comienzo del ensayo, es decir, la temperatura del aceite será de $92\text{ °C} < T < 96\text{ °C}$.
- La temperatura ambiente debe ser de $22,0\text{ °C} < T < 23,8\text{ °C}$.
- El intervalo de tiempo entre los ensayos no debe superar los 45 minutos.

Deben efectuarse las mediciones siguientes:

- La potencia de salida del alternador medida con la carga eléctrica adicional de ~750 W (5 ensayos) (potenciómetro) y sin la carga adicional (5 ensayos).
- Emisiones de CO₂.

5. DETERMINACIÓN DE LAS REDUCCIONES DE EMISIONES DE CO₂ Y DETERMINACIÓN DE LA SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA

La diferencia entre la media de emisiones de CO₂ obtenida de los diez ensayos realizados de conformidad con el punto 4 debe multiplicarse por la media de las reducciones de energía eléctrica determinada de conformidad con el punto 3 y dividirse por la diferencia entre los consumos eléctricos medios obtenidos de los dos ensayos realizados con y sin carga eléctrica adicional, es decir:

$$C_{iCO_2} = (M_{iC} - M_{iNC}) \times \frac{\Delta P_M}{P_{iC} - P_{iNC}}$$

C_{iCO_2} : reducción de CO₂ de las luces LED (g/km)

M_{iC} : emisiones máxicas de CO₂ con carga eléctrica adicional (g/km)

M_{iNC} : emisiones máxicas de CO₂ sin carga eléctrica adicional (g/km)

ΔP_M : reducción media de la energía eléctrica utilizando LED (W)

P_{iC} : consumo medio de energía eléctrica con consumidor adicional (W)

P_{iNC} : consumo medio de energía eléctrica sin consumidor adicional (W)

La significación estadística de los efectos medidos debe determinarse calculando la desviación típica de los valores de CO₂ medidos (con y sin carga adicional) y comparando la diferencia de los valores de CO₂ medidos (con y sin carga adicional) con la desviación típica. La diferencia de los valores de CO₂ medidos debe ser más de 3 veces superior a la desviación típica.