DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE

del 13 marzo 2013

relativa all'approvazione dell'uso di diodi emettitori di luce destinati ad alcune funzioni di illuminazione per veicoli di categoria M1 come tecnologia innovativa per la riduzione delle emissioni di CO_2 prodotte da autovetture a norma del regolamento (CE) n. 443/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2013/128/UE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (CE) n. 443/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni delle autovetture nuove nell'ambito dell'approccio comunitario integrato finalizzato a ridurre le emissioni di CO_2 dei veicoli leggeri [1], in particolare l'articolo 12, paragrafo 4,

considerando quanto segue:

(1) Il costruttore AUDI AG (il «richiedente») ha inoltrato, il 29 agosto 2012, una richiesta di approvazione di una tecnologia innovativa. La completezza della domanda è stata valutata conformemente all'articolo 4 del regolamento di esecuzione (UE) n. 725/2011 della Commissione, del 25 luglio 2011, che stabilisce una procedura di approvazione e certificazione di tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni di CO_2 delle autovetture a norma del regolamento (CE) n. 443/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio [2]. La Commissione ha individuato l'assenza di alcune informazioni rilevanti nella domanda originale e ha chiesto al richiedente di completarla. Il 25 ottobre 2012 il richiedente ha fornito le informazioni mancanti. La domanda è stata ritenuta completa e il suo periodo di valutazione da parte della Commissione è iniziato il giorno successivo alla data ufficiale di ricevimento delle informazioni complete, cioè il 26 ottobre 2012.

(2) La domanda è stata valutata conformemente all'articolo 12 del regolamento (CE) n. 443/2009, al regolamento di esecuzione (UE) n. 725/2011 e alle linee guida per la preparazione di richieste di approvazione di tecnologie innovative ai sensi del regolamento (CE) n. 443/2009 [3].

(3) La domanda fa riferimento all'utilizzo di dispositivi a diodi emettitori di luce (LED) per proiettori anabbaglianti, proiettori abbaglianti e dispositivi di illuminazione della targa di immatricolazione di un veicolo di categoria M1.

(4) La Commissione ritiene che le informazioni fornite nella domanda dimostrino che i criteri e le condizioni di cui all'articolo 12 del regolamento (CE) n. 443/2009 e agli articoli 2 e 4 del regolamento di esecuzione (UE) n. 725/2011 sono stati soddisfatti.

(5) Il richiedente ha dimostrato che nell'anno di riferimento 2009 la percentuale di autovetture nuove su cui sono stati installati dei LED per proiettori anabbaglianti, proiettori abbaglianti e dispositivi di illuminazione della targa di immatricolazione è inferiore al 3 %. A sostegno di ciò, il richiedente ha fornito dati sulla percentuale di LED installati per diverse funzioni di illuminazione nel modello Audi A6 e in veicoli della categoria M1 prodotti da Volkswagen AG, nonché dati di produzione provenienti dall'Associazione europea dei fornitori di componenti automobilistici (CLEPA). Su tale base, la Commissione ritiene che l'uso di LED per proiettori anabbaglianti, proiettori abbaglianti e dispositivi di illuminazione della targa di immatricolazione debba essere considerato ammissibile per l'approvazione come tecnologia innovativa ai sensi dell'articolo 12 del regolamento (CE) n. 443/2009.

(6) È essenziale definire la tecnologia di riferimento per poter determinare i risparmi di CO_2 derivanti da una tecnologia innovativa. Tale definizione deve quindi essere motivata e deve basarsi su dati rilevanti. Il richiedente ha fornito dati a sostegno dei dispositivi di illuminazione alogeni in quanto tecnologia con la più alta penetrazione di mercato nel 2009. La Commissione osserva che, sebbene per un determinato segmento del settore delle autovetture siano state utilizzate anche altre tecnologie di illuminazione, più efficienti sotto il profilo energetico, va riconosciuto che i dispositivi di illuminazione alogeni hanno avuto la più alta penetrazione sul mercato per l'intero settore. Di conseguenza, e al fine di garantire che il metodo di prova sia pertinente e rappresentativo per il settore delle autovetture nel suo complesso, è opportuno considerare i dispositivi di illuminazione alogeni come tecnologia di riferimento.

(7) Il richiedente ha presentato un metodo per sottoporre a prova le riduzioni di CO_2 derivanti dall'uso di LED per le funzioni di illuminazione in questione. La Commissione ritiene che il metodo fornisca risultati precisi e affidabili, riproducibili da terzi.

(8) La Commissione ritiene inoltre che il richiedente abbia dimostrato in modo soddisfacente che la riduzione delle emissioni realizzata tramite tecnologia innovativa raggiunge almeno la quantità di 1 g CO_2/km, per i veicoli la cui tecnologia innovativa è stata sottoposta a prova utilizzando il metodo descritto.

[1] GU L 140 del 5.6.2009, pagg. 1.
[2] GU L 194 del 26.7.2011, pagg. 19.
[3] http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf (versione del luglio 2011)

(9) Dato che l'attivazione dei dispositivi di illuminazione per proiettori anabbaglianti, proiettori abbaglianti e dispositivi di illuminazione della targa di immatricolazione non è richiesta per la prova di omologazione sulle emissioni di CO_2 di cui al regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio [1] e al regolamento (CE) n. 692/2008 della Commissione [2], la Commissione reputa che le funzioni di illuminazione in questione non siano coperte dal normale ciclo di prova.

(10) L'attivazione delle funzioni di illuminazione in esame è obbligatoria al fine di garantire il funzionamento sicuro dei veicoli e di conseguenza non dipende da una scelta operata dal conducente. Alla luce di quanto precede, la Commissione ritiene che il fabbricante sia responsabile per la riduzione delle emissioni di CO_2 dovute all'uso dei LED.

(11) La relazione di verifica è stata preparata da un organismo indipendente e certificato, e sostiene le conclusioni ottenute e le prove eseguite.

(12) Tenuto conto di quanto sopra esposto, la Commissione non ritiene opportuno sollevare obiezioni per quanto concerne l'approvazione della tecnologia in questione.

(13) Qualsiasi produttore che intenda beneficiare di una riduzione delle sue emissioni specifiche medie di CO_2 al fine di soddisfare l'obiettivo per le emissioni specifiche attraverso un risparmio di CO_2 derivante dall'uso dei LED per le funzioni di illuminazione in questione deve, a norma dell'articolo 11, paragrafo 1, del regolamento di esecuzione (UE) n. 725/2011, fare riferimento alla presente decisione nella sua domanda di una scheda di omologazione CE per i veicoli interessati,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

Articolo 1

1. L'uso di diodi emettitori di luce (LED) per proiettori anabbaglianti, proiettori abbaglianti e dispositivi di illuminazione della targa di immatricolazione è approvata come tecnologia innovativa ai sensi dell'articolo 12 del regolamento (CE) n. 443/2009.

2. I risparmi di CO_2 realizzati attraverso l'uso dei LED per l'illuminazione di cui al paragrafo 1 sono determinati secondo il metodo descritto nell'allegato. La riduzione di CO_2 è calcolata come riduzione totale derivante dalla combinazione dell'uso dei LED nelle tre funzioni di illuminazione indicate.

Articolo 2

La presente decisione entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Fatto a Bruxelles, il 13 marzo 2013

Per la Commissione
Il presidente
José Manuel BARROSO

[1] GU L 171 del 29.6.2007, pag. 1.
[2] GU L 199 del 28.7.2008, pag. 1.

ALLEGATO

Metodo di calcolo della riduzione delle emissioni di CO_2 attribuibili all'uso di LED per l'illuminazione in proiettori anabbaglianti, proiettori abbaglianti e dispositivi di illuminazione della targa di immatricolazione

1. INTRODUZIONE

Al fine di determinare le riduzioni di emissioni di CO_2 attribuibili all'uso di LED in proiettori anabbaglianti, proiettori abbaglianti e dispositivi di illuminazione della targa di immatricolazione presso i veicoli M1, è necessario stabilire quanto di seguito elencato.

a) Il consumo di energia elettrica delle luci LED utilizzate nelle funzioni di illuminazione in questione;

b) Il risparmio di energia elettrica rispetto a quella altrimenti consumata utilizzando la tecnologia di riferimento, ossia l'illuminazione a lampade alogene;

c) La riduzione delle emissioni di CO_2 grazie al minor consumo di energia elettrica.

2. DETERMINARE IL CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA DEI LED

Il consumo di energia elettrica dei LED per ciascuna delle funzioni di illuminazione in questione è determinato moltiplicando la tensione della batteria e la corrente elettrica di ogni unità d'illuminazione per il numero delle luci contenute da ogni unità d'illuminazione, secondo questa formula:

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

PLED: consumo di energia elettrica di una funzione di illuminazione a LED (W);

U: tensione della batteria (V); è possibile misurare questo valore con un multimetro;

I: corrente elettrica (A); è possibile misurare questo valore con un multimetro;

n: numero degli elementi di illuminazione in funzione.

La misurazione del consumo di energia dei LED può essere fatta separatamente dalla prova «a caldo» secondo il nuovo ciclo di guida europeo (in appresso NEDC, *New European Driving Cycle*) (cfr. punto 4 del presente allegato).

3. DETERMINARE I RISPARMI NEI CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA DOVUTI ALL'USO DEI LED

I risparmi nel consumo di energia elettrica dovuti ai LED devono essere calcolati confrontando il consumo di energia elettrica della tecnologia di riferimento con quello della tecnologia LED, per ciascuna delle relative funzioni di illuminazione.

I risparmi complessivi risultanti da tale confronto vanno moltiplicati per un fattore di utilizzazione che rappresenta il lasso di tempo durante il quale i LED sono pienamente attivati.

I valori indicati nella tabella devono essere applicati per il consumo di energia elettrica della tecnologia di riferimento e per i fattori di utilizzazione.

Dispositivo di illuminazione	Consumo di energia complessivo della tecnologia di riferimento (lampade alogene) (W) [1]	Tasso di utilizzazione (%) [2]
Proiettore anabbagliante	137	33
Proiettore abbagliante	150	3
Dispositivo di illuminazione della targa	12	36

[1] Consumo di energia elettrica determinato secondo le linee guida tecniche per la preparazione delle domande per l'approvazione di tecnologie innovative ai sensi del regolamento (CE) n. 443/2009, ovvero le «linee guida tecniche».
[2] Per determinare i tassi di utilizzazione, cfr. linee guida tecniche.

4. DETERMINARE LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO_2 DOVUTE AL MINOR CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA

Al fine di quantificare l'impatto del consumo di energia elettrica sulle emissioni di CO_2 il veicolo deve essere sottoposto a prova al banco dinamometrico, tramite una prova NEDC con partenza a caldo, come specificato nell'allegato 4a del regolamento n. 83 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UN/ECE) — Disposizioni uniformi relative all'omologazione dei veicoli per quanto riguarda le emissioni inquinanti in base al carburante utilizzato dal motore [1].

[1] GU L 42 del 15.2.2012, pag. 1.

Al fine di garantire la riproducibilità della misurazione, il potere del carico elettrico aggiuntivo deve essere nettamente superiore al potenziale risparmio di energia elettrica derivante dall'uso dei LED (risparmio inferiore a 40 W). Va quindi scelto un carico aggiuntivo che provoca un'ulteriore produzione di energia elettrica da parte dell'alternatore pari a circa 750 W.

È necessario condurre dieci prove NEDC con avviamento a caldo, delle quali cinque con carico aggiuntivo di circa 750 watt e cinque senza. Al fine di ridurre al minimo la variabilità dei risultati della prova, la temperatura dell'olio, la temperatura ambiente e il tempo tra gli esperimenti devono essere controllati e mantenuti costanti dall'avvio della prova.

Per tali variabili e per il settaggio «strada» occorre applicare le specifiche elencate di seguito:

— il settaggio «strada» del banco dinamometrico deve essere determinato conformemente alla procedura prevista per la sua taratura, di cui all'allegato 7 del regolamento n. 83 (UN/ECE),

— il motore viene riscaldato all'inizio della prova, ottenendo quindi una temperatura dell'olio pari a 92 °C < T < 96 °C,

— la temperatura ambiente deve situarsi tra 22,0 °C < T < 23,8 °C,

— il lasso di tempo tra le prove non deve superare i 45 minuti.

Devono essere eseguite le seguenti misurazioni:

— potenza elettrica del generatore, che va misurata con carico elettrico aggiuntivo di circa 750 W (cinque prove) (potenziometro) e senza carico aggiuntivo (cinque prove),

— emissioni di CO_2.

5. DETERMINARE LE RIDUZIONI DI EMISSIONI DI CO_2 E LA SIGNIFICATIVITÀ STATISTICA

La differenza tra il livello medio delle emissioni di CO_2 risultanti dalle dieci prove eseguite conformemente al punto 4 deve essere moltiplicata per il risparmio medio di energia elettrica stabilito conformemente al punto 3, diviso per la differenza tra il consumo medio di energia elettrica derivante dalle due prove eseguite con e senza l'ulteriore carico elettrico, vale a dire:

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

C_{iCO_2}: risparmio di CO_2 dovuto alle luci LED (g/km)

M_{iC}: emissioni massiche di CO_2 con carico elettrico aggiuntivo (g/km)

M_{iNC}: emissioni massiche di CO_2 senza carico elettrico aggiuntivo (g/km)

ΔP_M: risparmio medio di energia elettrica dovuto all'utilizzo di LED (W)

P_{iC}: consumo medio di energia elettrica con componente di consumo aggiuntiva (W)

P_{iNC}: consumo medio di energia elettrica senza componente di consumo aggiuntiva (W)

La significatività statistica degli effetti misurati è determinata calcolando la deviazione standard dei valori di CO_2 misurati (con e senza il carico aggiuntivo) e raffrontando la differenza tra i valori di CO_2 misurati (con e senza il carico aggiuntivo) e la deviazione standard. La differenza dei valori di CO_2 misurati deve essere tre volte superiore alla deviazione standard.