ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 13ης Μαρτίου 2013

περί της έγκρισης της χρήσης φωτοδιόδων για ορισμένες φωτιστικές λειτουργίες οχημάτων κατηγορίας M1 ως καινοτόμου τεχνολογίας για τη μείωση των εκπομπών CO_2 από επιβατικά οχήματα δυνάμει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(2013/128/ΕΕ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 443/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με τα πρότυπα επιδόσεων για τις εκπομπές από τα καινούργια επιβατικά αυτοκίνητα στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης προσέγγισης της Κοινότητας για τη μείωση των εκπομπών CO_2 από ελαφρά οχήματα [1], και ιδίως το άρθρο 12 παράγραφος 4,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Ο κατασκευαστής AUDI AG (εφεξής «ο αιτών») υπέβαλε αίτηση στις 29 Αυγούστου 2012 για την έγκριση καινοτόμου τεχνολογίας. Η πληρότητα της αίτησης αξιολογήθηκε σύμφωνα με το άρθρο 4 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 725/2011 της Επιτροπής, της 25ης Ιουλίου 2011, σχετικά με την καθιέρωση διαδικασίας για την έγκριση και πιστοποίηση καινοτομικών τεχνολογιών για τον περιορισμό των εκπομπών CO_2 από επιβατικά οχήματα κατ' εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου [2]. Η Επιτροπή διαπίστωσε ότι από την αρχική αίτηση έλλειπαν ορισμένες σχετικές πληροφορίες και ζήτησε από τον αιτούντα να τη συμπληρώσει. Ο αιτών υπέβαλε τις απαιτούμενες πληροφορίες στις 25 Οκτωβρίου 2012. Διαπιστώθηκε ότι η αίτηση είναι πλήρης και η περίοδος για την αξιολόγηση της αίτησης από την Επιτροπή άρχισε την επομένη της ημερομηνίας της επίσημης παραλαβής των ολοκληρωμένων πληροφοριών, δηλαδή στις 26 Οκτωβρίου 2012.

(2) Η αίτηση αξιολογήθηκε σύμφωνα με το άρθρο 12 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009, τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 725/2011 και τις τεχνικές κατευθυντήριες γραμμές για τη σύνταξη των αιτήσεων και την έγκριση καινοτομικών τεχνολογιών δυνάμει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 [3].

(3) Η αίτηση αφορά τη χρήση φωτοδιόδων (LED) στους φανούς διασταύρωσης, τους φανούς πορείας και στον φωτισμό της πινακίδας κυκλοφορίας οχημάτων κατηγορίας M1.

(4) Η Επιτροπή διαπιστώνει ότι οι παρασχεθείσες πληροφορίες στην αίτηση αποδεικνύουν ότι πληρούνται οι όροι και τα κριτήρια που αναφέρονται στο άρθρο 12 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 και στα άρθρα 2 και 4 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 725/2011.

(5) Ο αιτών απέδειξε ότι η χρήση φωτοδιόδων στους φανούς διασταύρωσης, στους φανούς πορείας και στον φωτισμό πινακίδας κυκλοφορίας δεν υπερβαίνει το 3 % των νέων επιβατικών αυτοκινήτων που ταξινομήθηκαν κατά το έτος αναφοράς 2009. Προς τεκμηρίωση των παραπάνω ο αιτών υπέβαλλε στοιχεία για το ποσοστό των εγκατεστημένων φωτοδιόδων για διάφορες λειτουργίες φωτισμού στο μοντέλο AUDI A6, σε οχήματα κατηγορίας M1 που παράγονται από την Volkswagen AG και δεδομένα παραγωγής από την Ένωση Ευρωπαίων Προμηθευτών Αυτοκινητοβιομηχανίας (CLEPA). Με βάση τα ανωτέρω, η Επιτροπή διαπιστώνει ότι η χρήση φωτοδιόδων σε φανούς διασταύρωσης, φανούς πορείας και στον φωτισμό πινακίδας κυκλοφορίας πρέπει να θεωρεί επιλέξιμη για έγκριση ως καινοτόμος τεχνολογία κατά την έννοια του άρθρου 12 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009.

(6) Ο ορισμός της βασικής τεχνολογίας αναφοράς είναι ουσιώδους σημασίας για τον καθορισμό της εξοικονόμησης CO_2 από την καινοτόμο τεχνολογία. Κατά συνέπεια ο εν λόγω ορισμός πρέπει να αιτιολογείται και να στηρίζεται σε συναφή στοιχεία. Ο αιτών υπέβαλλε στοιχεία που τεκμηριώνουν ότι οι λαμπτήρες αλογόνου είναι η τεχνολογία με τη μεγαλύτερη διείσδυση στην αγορά το 2009. Η Επιτροπή σημειώνει ότι, μολονότι άλλοι, ενεργειακά αποδοτικότεροι λαμπτήρες ενδέχεται να χρησιμοποιούνται σε περιορισμένο τμήμα του στόλου των αυτοκινήτων, αναγνωρίζεται ότι οι λαμπτήρες αλογόνου χαρακτηρίζονται από την υψηλότερη διείσδυση στον στόλο συνολικά. Κατά συνέπεια, και για να εξασφαλιστεί ότι η μέθοδος δοκιμών είναι κατάλληλη και αντιπροσωπευτική για τον στόλο των οχημάτων στο σύνολό του, ενδείκνυται να θεωρηθούν ως βασική τεχνολογία αναφοράς οι λαμπτήρες αλογόνου.

(7) Ο αιτών υπέβαλε μεθοδολογία των δοκιμών της μείωσης του CO_2 λόγω της χρήσης φωτοδιόδων στις υπό εξέταση λειτουργίες φωτισμού. Η Επιτροπή διαπιστώνει ότι η μεθοδολογία παρέχει ακριβή και αξιόπιστα αποτελέσματα, αναπαραγώγιμα από τρίτους.

(8) Η Επιτροπή κρίνει πως ο αιτών έχει αποδείξει ικανοποιητικά ότι για τα οχήματα στα οποία έχει δοκιμαστεί η καινοτόμος τεχνολογία με χρήση της περιγραφείσας μεθοδολογίας, η επιτευχθείσα μείωση των εκπομπών λόγω της καινοτόμου τεχνολογίας είναι τουλάχιστον 1 g CO_2/km.

[1] ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 1.
[2] ΕΕ L 194 της 26.7.2011, σ. 19.
[3] http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf (έκδοση του Ιουλίου του 2011).

(9) Δεδομένου ότι η ενεργοποίηση του φωτισμού στους φανούς διασταύρωσης, στους φανούς πορείας και στον φωτισμό πινακίδας κυκλοφορίας δεν απαιτείται για την έγκριση τύπου όσον αφορά τις εκπομπές CO_2 που αναφέρεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 715/2007 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]) και τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 692/2008 της Επιτροπής ([2]), η Επιτροπή κρίνει ότι οι υπό εξέταση λειτουργίες φωτισμού δεν καλύπτονται από τον τυπικό κύκλο δοκιμών.

(10) Η ενεργοποίηση των υπό εξέταση λειτουργιών φωτισμού είναι υποχρεωτική για την ασφαλή λειτουργία του οχήματος και συνεπώς δεν εξαρτάται από την επιλογή του οδηγού. Κατά συνέπεια, η Επιτροπή διαπιστώνει ότι ο κατασκευαστής πρέπει να θεωρηθεί υπεύθυνος για τη μείωση των εκπομπών CO_2 λόγω της χρήσης των φωτοδιόδων.

(11) Η έκθεση επαλήθευσης συντάχθηκε από ανεξάρτητο και πιστοποιημένο φορέα και υποστηρίζει τα ευρήματα και τις διεξαχθείσες δοκιμές.

(12) Βάσει των ανωτέρω, η Επιτροπή διαπιστώνει ότι δεν πρέπει να εγερθούν αντιρρήσεις όσον αφορά την έγκριση της υπό εξέταση καινοτόμου τεχνολογίας.

(13) Κάθε κατασκευαστής που επιθυμεί να επωφεληθεί από μείωση των μέσων όρων των ειδικών εκπομπών CO_2 προκειμένου να πετύχει τον οικείο στόχο ειδικών εκπομπών μέσω εξοικονόμησης CO_2 από τη χρήση φωτοδιόδων στις υπό εξέταση λειτουργίες φωτισμού, πρέπει, σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 1 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 725/2011, να αναφέρει την παρούσα απόφαση στην αίτησή του για τη χορήγηση πιστοποιητικού έγκρισης ΕΚ τύπου για τα σχετικά οχήματα,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

1. Εγκρίνεται η χρήση φωτοδιόδων (LED) σε φανούς διασταύρωσης, φανούς πορείας και στον φωτισμό πινακίδας κυκλοφορίας ως καινοτόμου τεχνολογίας κατά την έννοια του άρθρου 12 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009.

2. Η μείωση του CO_2 λόγω της χρήσης φωτοδιόδων στις λειτουργίες φωτισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 1 καθορίζεται με χρήση της μεθοδολογίας που καθορίζεται στο παράρτημα. Η μείωση του CO_2 ορίζεται ως η συνολική μείωση της συνδυασμένης χρήσης φωτοδιόδων στις τρεις συγκεκριμένες λειτουργίες φωτισμού.

Άρθρο 2

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Βρυξέλλες, 13 Μαρτίου 2013.

Για την Επιτροπή

Ο Πρόεδρος

José Manuel BARROSO

([1]) ΕΕ L 171 της 29.6.2007, σ. 1.
([2]) ΕΕ L 199 της 28.7.2008, σ. 1.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Μέθοδος για τον προσδιορισμό της μείωσης των εκπομπών CO_2 λόγω της χρήσης φώτων φωτοδιόδων σε φανούς διασταύρωσης, φανούς πορείας και στον φωτισμό πινακίδας κυκλοφορίας

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Προκειμένου να καθοριστούν οι μειώσεις CO_2 που είναι δυνατόν να αποδοθούν στη χρήση φωτοδιόδων σε φανούς διασταύρωσης, φανούς πορείας και στον φωτισμό πινακίδας κυκλοφορίας οχημάτων κατηγορίας M1 πρέπει να καθοριστούν τα ακόλουθα:

α) η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος των λαμπτήρων φωτοδιόδων που χρησιμοποιούνται στις υπό εξέταση λειτουργίες φωτισμού·

β) η εξοικονόμηση στην κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος σε σύγκριση με τη βασική τεχνολογία αναφοράς, δηλαδή τους λαμπτήρες αλογόνου·

γ) η μείωση των εκπομπών CO_2 λόγω της εξοικονόμησης στην κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος.

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΩΝ ΦΩΤΟΔΙΟΔΩΝ

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος από τις φωτοδιόδους για καθεμία από τις υπό εξέταση λειτουργίες φωτισμού προσδιορίζεται ως το γινόμενο της τάσης του συσσωρευτή και του ηλεκτρικού ρεύματος κάθε μονάδας φωτισμού επί τον αριθμό των φωτιστικών στοιχείων κάθε μονάδας φωτισμού, σύμφωνα με τον τύπο:

$PLED = U \times I \times n$· όπου

PLED: κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος για τη φωτιστική λειτουργία φωτοδιόδου (W)

U: τάση της μπαταρίας (V), η οποία μπορεί να μετρηθεί με πολύμετρο·

I: ηλεκτρικό ρεύμα (A), το οποίο μπορεί να μετρηθεί με πολύμετρο·

n: αριθμός φωτιστικών στοιχείων σε λειτουργία.

Η μέτρηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ισχύος από τις φωτοδιόδους επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί χωριστά από τη δοκιμή θερμής εκκίνησης κατά τον Νέο Ευρωπαϊκό Κύκλο Οδήγησης (βλέπε σημείο 4 του παρόντος παραρτήματος).

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΛΟΓΩ ΧΡΗΣΗΣ ΦΩΤΟΔΙΟΔΩΝ

Η εξοικονόμηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ισχύος λόγω χρήσης φωτοδιόδων προσδιορίζεται από τη σύγκριση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ισχύος της βασικής τεχνολογίας αναφοράς με την κατανάλωση των φωτοδιόδων για καθεμία από τις υπό εξέταση λειτουργίες φωτισμού.

Η συνολική εξοικονόμηση που προκύπτει από τη σύγκριση πολλαπλασιάζεται με συντελεστή χρήσης που αντιπροσωπεύει τον χρόνο κατά τον οποίο οι φωτοδίοδοι είναι πλήρως ενεργοποιημένες.

Για την κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος της βασικής τεχνολογίας αναφοράς και για τους συντελεστές χρήσης χρησιμοποιούνται οι τιμές του πίνακα 1.

Λειτουργία φωτισμού	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος της βασικής τεχνολογίας αναφοράς (φώτα αλογόνου) (W) [1]	Συντελεστής χρήσης (%) [2]
Φανοί διασταύρωσης	137	33
Φανοί πορείας	150	3
Φωτισμός πινακίδας κυκλοφορίας	12	36

[1] Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας καθορίζεται στις τεχνικές κατευθυντήριες γραμμές για την κατάρτιση αιτήσεων για την έγκριση καινοτόμων τεχνολογιών δυνάμει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009, εφεξής «τεχνικές κατευθυντήριες γραμμές».

[2] Οι συντελεστές χρήσης καθορίζονται στις τεχνικές κατευθυντήριες γραμμές.

4. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO_2 ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

Για να ποσοτικοποιηθούν οι επιπτώσεις της κατανάλωσης ηλεκτρικής ισχύος στις εκπομπές CO_2 το όχημα πρέπει να υποβληθεί σε δυναμομετρική εξέδρα σε δοκιμή θερμής εκκίνησης κατά τον Νέο Ευρωπαϊκό Κύκλο Οδήγησης, όπως καθορίζεται στο παράρτημα 4α του κανονισμού αριθ. 83 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση οχημάτων όσον αφορά την εκπομπή ρύπων σύμφωνα με τις απαιτήσεις για το καύσιμο του κινητήρα [1].

[1] ΕΕ L 42 της 15.2.2012, σ. 1.

Προκειμένου να εξασφαλιστεί επαναληψιμότητα της μέτρησης, η ισχύς του πρόσθετου ηλεκτρικού φορτίου πρέπει να είναι σημαντικά υψηλότερη από τη δυνητική εξοικονόμηση ηλεκτρικής ισχύος των φωτοδιόδων (η εξοικονόμηση είναι μικρότερη από 40 W). Συνεπώς πρέπει να επιλέγεται πρόσθετο ηλεκτρικό φορτίο το οποίο να προκαλεί την παραγωγή πρόσθετης ηλεκτρικής ισχύος στον εναλλάκτη ~750 W.

Συνολικά πρέπει να διεξαχθούν δέκα δοκιμές θερμής εκκίνησης κατά τον Νέο Ευρωπαϊκό Κύκλο Οδήγησης, εκ των οποίων πέντε με και πέντε χωρίς το πρόσθετο φορτίο των ~750 Watt. Προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η διακύμανση των αποτελεσμάτων των δοκιμών, πρέπει να παρακολουθούνται και να διατηρούνται σταθερές στην αρχή των δοκιμών η θερμοκρασία του λαδιού, η θερμοκρασία του περιβάλλοντος και ο χρόνος μεταξύ των δοκιμών.

Για τις εν λόγω μεταβλητές και για τη ρύθμιση του φορτίου πορείας τηρούνται οι ακόλουθες προδιαγραφές:

— η ρύθμιση του φορτίου πορείας της δυναμομετρικής εξέδρας προσδιορίζεται σύμφωνα με τη διαδικασία βαθμονόμησης του δυναμόμετρου που καθορίζεται στο παράρτημα 7 του κανονισμού αριθ. 83 (OEE/HE),

— ο κινητήρας πρέπει να ζεσταθεί στην αρχή της δοκιμής δηλαδή η θερμοκρασία του λαδιού πρέπει να είναι 92 °C < T < 96 °C,

— η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να είναι 22,0 °C < T < 23,8 °C,

— ο χρόνος μεταξύ των δοκιμών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 45 λεπτά.

Διεξάγονται οι εξής μετρήσεις:

— η ηλεκτρική ισχύς του εναλλάκτη μετρούμενη με το πρόσθετο ηλεκτρικό φορτίο των ~750 W (5 δοκιμές) (ποτενσιόμετρο) και χωρίς το πρόσθετο φορτίο (5 δοκιμές),

— οι εκπομπές CO_2.

5. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO_2 ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η διαφορά μεταξύ των μέσων εκπομπών CO_2 που προκύπτουν από τις δέκα δοκιμές που διεξάγονται σύμφωνα με το σημείο 4 πολλαπλασιάζεται με τη μέση εξοικονόμηση ηλεκτρικής ισχύος που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3 διαιρούμενη διά της διαφοράς μεταξύ της μέσης κατανάλωσης ηλεκτρικής ισχύος για τις δύο δοκιμές που διεξάγονται με και χωρίς το πρόσθετο ηλεκτρικό φορτίο, δηλαδή:

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

C_{iCO_2}: εξοικονόμηση CO_2 με τους λαμπτήρες φωτοδιόδων (g/km)

M_{iC}: μάζα εκπομπών CO_2 με το πρόσθετο ηλεκτρικό φορτίο (g/km)

M_{iNC}: μάζα εκπομπών CO_2 χωρίς το πρόσθετο ηλεκτρικό φορτίο (g/km)

ΔP_M: μέση εξοικονόμηση ηλεκτρικής ισχύος με τη χρήση φωτοδιόδων (W)

P_{iC}: μέση κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος με πρόσθετη κατανάλωση (W)

P_{iNC}: μέση κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος χωρίς πρόσθετη κατανάλωση (W)

Η στατιστική σημαντικότητα των μετρούμενων επιπτώσεων προσδιορίζεται με υπολογισμό της τυπικής απόκλισης των μετρούμενων τιμών του CO_2 (με και χωρίς το πρόσθετο φορτίο) και με σύγκριση της διαφοράς των μετρούμενων τιμών CO_2 (με και χωρίς το πρόσθετο φορτίο) με την τυπική απόκλιση. Η διαφορά των μετρούμενων τιμών CO_2 πρέπει να υπερβαίνει το τριπλάσιο της τυπικής απόκλισης.