

Το παρόν έγγραφο αποτελεί απλώς βοήθημα τεκμηρίωσης και τα θεσμικά όργανα δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για το περιεχόμενό του

► **B****ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 244/2009 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

της 18ης Μαρτίου 2009

περί εφαρμογής της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τους μη κατευθυντικούς οικιακούς λαμπτήρες

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 76 της 24.3.2009, σ. 3)

Τροποποιείται από:

Επίσημη Εφημερίδα

		αριθ.	σελίδα	ημερομηνία
► <u>M1</u>	Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 859/2009 της Επιτροπής της 18ης Σεπτεμβρίου 2009	L 247	3	19.9.2009
► <u>M2</u>	Κανονισμός (ΕΕ) 2015/1428 της Επιτροπής της 25ης Αυγούστου 2015	L 224	1	27.8.2015

Διορθώνεται από:

- **C1** Διορθωτικό ΕΕ L 299 της 9.11.2013, σ. 54 (244/2009)



ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 244/2009 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 18ης Μαρτίου 2009

περί εφαρμογής της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τους μη κατευθυντικούς οικιακούς λαμπτήρες

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

την οδηγία 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Ιουλίου 2005, για θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια και για τροποποίηση της οδηγίας 92/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών 96/57/ΕΚ και 2000/55/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 15 παράγραφος 1,

Κατόπιν διαβούλευσης με το φόρουμ διαβούλευσης για τον οικολογικό σχεδιασμό,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Με βάση την οδηγία 2005/32/ΕΚ, η Επιτροπή θεσπίζει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια (ΠΚΕ) και αντιπροσωπεύουν σημαντικό όγκο πωλήσεων και εμπορικών συναλλαγών, έχουν σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο και σημαντικές δυνατότητες βελτίωσης όσον αφορά τον περιβαλλοντικό τους αντίκτυπο χωρίς υπερβολικό κόστος.
- (2) Στο άρθρο 16 παράγραφος 2 πρώτη περίπτωση της οδηγίας 2005/32/ΕΚ προβλέπεται ότι η Επιτροπή θεσπίζει, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 19 παράγραφος 3 και τα κριτήρια που καθορίζονται στο άρθρο 15 παράγραφος 2, και μετά από διαβούλευση με το φόρουμ διαβούλευσης, μέτρο εφαρμογής για τα προϊόντα οικιακού φωτισμού, κατά περίπτωση.
- (3) Η Επιτροπή εκπόνησε προπαρασκευαστική μελέτη, στην οποία αναλύθηκαν οι τεχνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές πτυχές των προϊόντων φωτισμού που κατά κανόνα χρησιμοποιούνται στα νοικοκυριά. Η μελέτη εκπονήθηκε από κοινού με εμπλεκόμενους φορείς και ενδιαφερόμενα μέρη από την Κοινότητα και τρίτες χώρες, τα δε αποτελέσματα της μελέτης δημοσιοποιήθηκαν στον ιστότοπο EUROPA της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
- (4) Επειδή οι υποχρεωτικές απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού ισχύουν για τα διατιθέμενα στην αγορά προϊόντα ανεξαρτήτως που τοποθετούνται ή χρησιμοποιούνται, οι απαιτήσεις αυτές δεν είναι δυνατόν να εξαρτώνται από την εφαρμογή για την οποία χρησιμοποιείται το προϊόν (λόγου χάρη, για οικιακό φωτισμό).

⁽¹⁾ ΕΕ L 191 της 22.7.2005, σ. 29.

▼ B

- (5) Τα προϊόντα που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό προορίζονται κυρίως για τον εξ ολοκλήρου ή εν μέρει φωτισμό οικιακού χώρου, με τεχνητό φως που συμπληρώνει ή υποκαθιστά το φυσικό φως, ώστε να βελτιώνεται η ορατότητα στο συγκεκριμένο χώρο. Πρέπει να μην υπόκεινται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού κατά τον παρόντα κανονισμό οι λαμπτήρες ειδικού σκοπού οι οποίοι προορίζονται κυρίως για άλλα είδη εφαρμογών (όπως λόγω χάρη για φωτεινούς σηματοδότες κυκλοφορίας, φωτισμό τεράριουμ ή οικιακές συσκευές) και των οποίων ο προορισμός δηλώνεται σαφώς στις πληροφορίες που τους συνοδεύουν.
- (6) Πρέπει να υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό οι νέες τεχνολογίες που αναδύονται στην αγορά, όπως λόγω χάρη οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED).
- (7) Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ως σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές των προϊόντων που καλύπτει χαρακτηρίζονται η ενέργεια κατά το στάδιο χρήσης καθώς και η περιεκτικότητα των λαμπτήρων σε υδράργυρο και οι εκπομπές υδραργύρου.
- (8) Η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, στην Κοινότητα, που σχετίζεται με τα προϊόντα που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό έχει εκτιμηθεί ότι ανήλθε το 2007 σε 112 TWh, ποσότητα που αντιστοιχεί σε εκπομπές 45 εκατομ. τόνων CO₂. Εάν δεν ληφθούν μέτρα, υπολογίζεται ότι το 2020 η κατανάλωση θα αυξηθεί σε 135 TWh. Προκαταρκτικές μελέτες κατέδειξαν ότι είναι δυνατόν να μειωθεί σημαντικά η κατανάλωση ενέργειας από τα προϊόντα που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό.
- (9) Οι εκπομπές υδραργύρου κατά τις διάφορες φάσεις του κύκλου ζωής των λαμπτήρων, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών από την ηλεκτροπαραγωγή κατά τη φάση χρήσης και από το 80 % των περιεχόντων υδράργυρο συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού που εικάζεται ότι δεν ανακυκλώνονται μετά το τέλος της διάρκειας ζωής τους, εκτιμάται ότι το 2007 ανήλθαν σε 2,9 τόνους για το σύνολο των εγκατεστημένων λαμπτήρων. Εάν δεν ληφθούν μέτρα, προβλέπεται ότι το 2020 οι εκπομπές υδραργύρου από τους εγκατεστημένους λαμπτήρες υδραργύρου θα αυξηθούν σε 3,1 τόνους, ενώ έχει αποδειχθεί ότι είναι δυνατόν να μειωθούν σημαντικά.

Μολονότι η περιεκτικότητα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού σε υδράργυρο θεωρείται σημαντικό περιβαλλοντικό ζήτημα, είναι σκόπιμο να ρυθμιστεί κανονιστικά σύμφωνα με την οδηγία 2002/95/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιανουαρίου 2003, σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ⁽¹⁾.

Ο καθορισμός απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης των λαμπτήρων που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό θα επιφέρει μείωση των συνολικών εκπομπών υδραργύρου.

- (10) Το άρθρο 10 παράγραφος 1 στοιχείο δ) της οδηγίας 2002/96/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιανουαρίου 2003, σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ⁽²⁾ πρέπει να εφαρμοστεί πλήρως ώστε να εξασφαλιστεί η ελαχιστοποίηση των δυνητικών κινδύνων για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία σε περίπτωση τυχαίας θραύσης των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού ή στο τέλος της διάρκειας ζωής τους.

⁽¹⁾ EE L 37 της 13.2.2003, σ. 19.

⁽²⁾ EE L 37 της 13.2.2003, σ. 24.

▼B

- (11) Οι βελτιώσεις στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από τα προϊόντα που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό πρέπει να επιτευχθούν με την εφαρμογή διαθέσιμων ανιδοταγών οικονομικώς αποδοτικών τεχνολογιών, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση των συνδυασμένων δαπανών αγοράς και λειτουργίας εξοπλισμού.
- (12) Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των προϊόντων που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό πρέπει να καθορισθούν με γνώμονα τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των εν λόγω προϊόντων, τη συμβολή στη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς και την επίτευξη του στόχου της Κοινότητας να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας κατά 20 % μέχρι το 2020 σε σύγκριση προς την εκτιμώμενη κατανάλωση ενέργειας το 2020 εάν δεν ληφθεί κανένα μέτρο.
- (13) Ο παρών κανονισμός αναμένεται να αυξήσει τη διείσδυση στην αγορά των ενεργειακά αποδοτικότερων προϊόντων που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό, με αποτέλεσμα εκτιμώμενες εξοικονομήσεις ενέργειας 39 TWh το 2020 σε σύγκριση προς την εκτιμώμενη κατανάλωση ενέργειας το 2020 εάν δεν ληφθεί κανένα μέτρο οικολογικού σχεδιασμού.
- (14) Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού πρέπει να μην έχουν αρνητικό αντίκτυπο στη λειτουργικότητα του προϊόντος και να μην επηρεάζουν δυσμενώς την υγεία, την ασφάλεια και το περιβάλλον. Ειδικότερα, τα οφέλη της μείωσης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά το στάδιο της χρήσης πρέπει να αντισταθμίζουν κατά πολύ τις τυχόν πρόσθετες περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά τη διάρκεια του σταδίου παραγωγής των προϊόντων που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό.
- (15) Η σταδιακή έναρξη ισχύος των απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού πρέπει να παράσχει επαρκή χρόνο στους κατασκευαστές ώστε, εφόσον ενδείκνυται, να ανασχεδιάσουν τα προϊόντα που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό. Το χρονοδιάγραμμα των σταδίων πρέπει να καθοριστεί κατά τρόπο ώστε να αποφευχθούν οι αρνητικές επιπτώσεις που σχετίζονται με τη λειτουργικότητα του εξοπλισμού που κυκλοφορεί στην αγορά και να ληφθούν υπόψη οι συνέπειες κόστους για τους τελικούς χρήστες και τους κατασκευαστές, και ιδίως για τις μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις, διασφαλίζοντας παράλληλα την έγκαιρη επίτευξη των στόχων του παρόντος κανονισμού.
- (16) Οι μετρήσεις των σχετικών παραμέτρων των προϊόντων πρέπει να εκτελούνται λαμβάνοντας υπόψη τις γενικώς αναγνωρισμένες εξελιγμένες μεθόδους μέτρησης: οι κατασκευαστές επιτρέπεται να εφαρμόζουν εναρμονισμένα πρότυπα που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 10 της οδηγίας 2005/32/EK, από τη στιγμή που τα πρότυπα αυτά είναι διαθέσιμα και έχουν δημοσιευτεί προς το σκοπό αυτό στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.
- (17) Δυνάμει του άρθρου 8 της οδηγίας 2005/32/EK, ο παρών κανονισμός πρέπει να προσδιορίζει τις εφαρμοστέες διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης.
- (18) Για να διευκολύνονται οι έλεγχοι συμμόρφωσης, οι κατασκευαστές πρέπει να παρέχουν πληροφορίες στην τεχνική τεκμηρίωση που αναφέρεται στα παραρτήματα V και VI της οδηγίας 2005/32/EK, εφόσον οι πληροφορίες αυτές αφορούν τις απαιτήσεις που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό.

▼ B

- (19) Εκτός από τις νομικώς δεσμευτικές απαιτήσεις, ο καθορισμός ενδεικτικών κριτηρίων αξιολόγησης των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών για τα προϊόντα που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό πρέπει να συμβάλει στην εξασφάλιση της διάθεσης πληροφοριών σε ευρεία κλίμακα και την πρόσβαση σε αυτές. Τούτο είναι δυνατόν να διευκολύνει περαιτέρω την ενσωμάτωση τεχνολογιών άριστου σχεδιασμού για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων κατά τον κύκλο ζωής των προϊόντων που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό.
- (20) Κατά την επανεξέταση του παρόντος μέτρου πρέπει ιδίως να ληφθεί υπόψη η εξέλιξη των πωλήσεων των τύπων λαμπτήρων ειδικού σκοπού, ώστε να εξακριβωθεί ότι δεν χρησιμοποιούνται για σκοπούς γενικού φωτισμού, η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών, όπως π.χ. των διόδων φωτοεκπομπής, και η σκοπιμότητα θέσπισης απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης τάξης «Α», όπως ορίζεται στην οδηγία 98/11/EK της Επιτροπής, της 27ης Ιανουαρίου 1998, για την εφαρμογή της οδηγίας 92/75/EOK του Συμβουλίου όσον αφορά την ένδειξη κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών λαμπτήρων ⁽¹⁾.
- (21) Οι απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στο παρόν μέτρο επιτρέπουν να συνεχιστεί για περιορισμένο χρονικό διάστημα η διάθεση, στην αγορά, λαμπτήρων αλογονιδίων με κάλυκα τύπου G9 ή R7, επειδή αναγνωρίζεται ότι είναι αναγκαίο να εξυπηρετηθεί το σημερινό απόθεμα φωτιστικών, να αποφευχθούν άσκοπες δαπάνες των καταναλωτών και πρέπει να δοθεί επαρκής χρόνος στους κατασκευαστές να αναπτύξουν φωτιστικά προοριζόμενα να λειτουργούν με αποδοτικότερες τεχνολογίες φωτισμού.
- (22) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που συνεστήθη δυνάμει του άρθρου 19 παράγραφος 1 της οδηγίας 2005/32/EK,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

Ο παρών κανονισμός καθορίζει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τη διάθεση, στην αγορά, μη κατευθυντικών οικιακών λαμπτήρων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που πωλούνται για μη οικιακή χρήση ή ενσωματώνονται σε άλλα προϊόντα. Στον παρόντα κανονισμό καθορίζονται επίσης απαιτήσεις για τη παροχή πληροφοριών σχετικά με τους λαμπτήρες ειδικού σκοπού.

Οι απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού δεν εφαρμόζονται στους ακόλουθους οικιακούς λαμπτήρες και λαμπτήρες ειδικού σκοπού:

α) λαμπτήρες με τις ακόλουθες χρωματικές συντεταγμένες x και y :

$$— x < 0,200 \text{ ή } x > 0,600$$

$$— y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2800 \text{ ή}$$

$$y > -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1000.$$

β) κατευθυντικούς λαμπτήρες·

γ) λαμπτήρες με φωτεινή ροή μικρότερη από 60 lumen ή μεγαλύτερη από 12 000 lumen·

⁽¹⁾ EE L 71 της 10.3.1998, σ. 1.

▼ B

- δ) λαμπτήρες με τα εξής χαρακτηριστικά:
- εκπέμπουν 6 % ή περισσότερο στο φάσμα μήκους κύματος 250-400 nm από την ολική ακτινοβολία που εκπέμπουν στο φάσμα τιμών 250-780 nm,
 - εκπέμπουν τη μέγιστη τιμή της ακτινοβολίας στο φάσμα μήκους κύματος 315-400 nm (UVA) ή 280-315 nm (UVB)·
- ε) λαμπτήρες φθορισμού χωρίς ενσωματωμένο στραγγαλιστικό πηνίο·
- στ) λαμπτήρες εκκένωσης υψηλής έντασης·
- ζ) λαμπτήρες πυρακτώσεως με κάλυκες E14/E27/B22/B15, για τάση ίση ή μικρότερη από 60 volt και χωρίς ενσωματωμένο μετασχηματιστή, κατά τα στάδια 1-5 σύμφωνα με το άρθρο 3.

*Άρθρο 2***Ορισμοί**

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ισχύουν οι ορισμοί της οδηγίας 2005/32/ΕΚ. Επιπλέον, εφαρμόζονται οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) «Φωτισμός οικιακού χώρου»: φωτισμός χώρου οικίας με την, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, υποκατάσταση ή συμπλήρωση του φυσικού φωτός με τεχνητό, ώστε να βελτιώνεται η ορατότητα στον συγκεκριμένο χώρο·
- 2) «Λαμπτήρας»: πηγή κατασκευασμένη για να παράγει οπτική ακτινοβολία, συνήθως ορατή, συμπεριλαμβανομένων τυχόν πρόσθετων κατασκευαστικών στοιχείων που είναι αναγκαία για την εκκίνηση, την ηλεκτροδότηση ή τη σταθερή λειτουργία του λαμπτήρα ή για την κατανομή, το φιλτράρισμα ή την μετατροπή της οπτικής ακτινοβολίας, εφόσον αυτά τα κατασκευαστικά στοιχεία δεν είναι δυνατόν να αφαιρεθούν χωρίς να προκληθεί μόνιμη βλάβη στη μονάδα·
- 3) «Οικιακός λαμπτήρας»: λαμπτήρας προοριζόμενος για φωτισμό οικιακού χώρου· δεν περιλαμβάνονται οι λαμπτήρες ειδικού σκοπού·

▼ M2

- 4) «Λαμπτήρας ειδικού σκοπού»: λαμπτήρας που χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες οι οποίες καλύπτονται από τον παρόντα κανονισμό, αλλά προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για ειδικές εφαρμογές λόγω των τεχνικών παραμέτρων του, όπως περιγράφεται στην τεχνική τεκμηρίωση. Ειδικές εφαρμογές είναι αυτές που απαιτούν τεχνικές παραμέτρους οι οποίες δεν είναι απαραίτητες για τον φωτισμό συνήθων χώρων ή αντικειμένων σε συνήθεις περιστάσεις. Οι εν λόγω εφαρμογές είναι των ακόλουθων τύπων:
 - α) εφαρμογές στις οποίες ο πρωταρχικός σκοπός του φωτός δεν είναι ο φωτισμός, λόγου χάρη
 - i) εκπομπή φωτός ως παράγοντα χημικών ή βιολογικών διεργασιών (π.χ. προϊόντα για πολυμερισμό, υπεριώδες φως που χρησιμοποιείται για θεραπεία/στέγνωμα/σκλήρυνση, φωτοδυναμική θεραπεία, δένδροκηπευτική, φροντίδα ζώων συντροφιάς, απεντόμωση)·
 - ii) λήψη και προβολή εικόνων (π.χ. για φλας φωτογραφικών μηχανών, φωτοαντιγραφικά μηχανήματα, προβολείς βίντεο)·
 - iii) θέρμανση (λαμπτήρες υπέρυθρης ακτινοβολίας)·

▼ **M2**

iv) σηματοδότηση (π.χ. λαμπτήρες για τον έλεγχο της κυκλοφορίας ή για φωτισμό αεροδρομίου)·

β) εφαρμογές φωτισμού στις οποίες

i) σκοπός της φασματικής κατανομής του φωτός είναι να αλλάξει την εμφάνιση του χώρου ή του αντικειμένου που φωτίζεται, επιπλέον του να το καθιστά ορατό (π.χ. φωτισμός προθήκης τροφίμων ή χρωματιστές λάμπες, όπως ορίζεται στο σημείο 1 του παραρτήματος I), με εξαίρεση τις διακυμάνσεις της συσχετισμένης θερμοκρασίας χρώματος· ή

ii) η φασματική κατανομή του φωτός προσαρμόζεται στις ειδικές ανάγκες ειδικού τεχνικού εξοπλισμού, επιπλέον του να καθιστά ορατό από τον άνθρωπο τον χώρο ή το αντικείμενο (π.χ. φωτισμός στούντιο, φωτιστικά εφέ για σόου, φωτισμός θεάτρου)· ή

iii) ο χώρος ή το αντικείμενο που φωτίζεται χρειάζεται ειδική προστασία από τις αρνητικές επιπτώσεις της πηγής του φωτός (π.χ. φωτισμός με ειδικό φίλτράρισμα για φωτοευαίσθητους ασθενείς ή φωτοευαίσθητα μουσειακά εκθέματα)· ή

iv) απαιτείται φωτισμός μόνο σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης (όπως φωτιστικά έκτακτης ανάγκης ή διατάξεις ελέγχου για φωτισμό έκτακτης ανάγκης)· ή

v) τα προϊόντα φωτισμού πρέπει να αντέχουν σε ακραίες φυσικές συνθήκες (π.χ. κραδασμούς ή θερμοκρασίες κάτω των $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ή άνω των $50\text{ }^{\circ}\text{C}$)·

Λαμπτήρες πυρακτώσεως μήκους άνω των 60 mm δεν αποτελούν λαμπτήρες ειδικού σκοπού, εφόσον είναι ανθεκτικοί μόνο στις μηχανικές κρούσεις ή δονήσεις και δεν αποτελούν λαμπτήρες πυρακτώσεως για τη σηματοδότηση της κυκλοφορίας· ή διαθέτουν διαβαθμισμένη ισχύ μεγαλύτερη από 25 W και προβάλλεται ο ισχυρισμός ότι διαθέτουν ειδικά χαρακτηριστικά, τα οποία εμφανίζονται επίσης σε λαμπτήρες ανώτερων τάξεων ενεργειακής απόδοσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 874/2012 (όπως μηδενικές εκπομπές ΗΜΣ, τιμή CRI υψηλότερη από 95 ή ίση με 95, καθώς και εκπομπές υπεριώδους ακτινοβολίας μικρότερες από 2 mW ανά 1 000 lm ή ίσες με 2 mW ανά 1 000 lm)·

▼ **B**

5) «Κατευθυντικός λαμπτήρας»: λαμπτήρας που εκπέμπει τουλάχιστον το 80 % του φωτός εντός στερεάς γωνίας π στερακτινίων (π sr) (που αντιστοιχεί σε κώνο με γωνία 120°)·

6) «Μη κατευθυντικός λαμπτήρας»: λαμπτήρας που δεν είναι κατευθυντικός·

7) «Λαμπτήρας νήματος»: λαμπτήρας στον οποίο το φως παράγεται από νηματοειδή αγωγό θερμαινόμενο μέχρι πυρακτώσεως από το διερχόμενο ηλεκτρικό ρεύμα. Ο λαμπτήρας είναι δυνατόν να περιέχει ή όχι αέρια που επηρεάζουν τη διαδικασία πυρακτώσεως·

▼ B

- 8) «Λαμπτήρας πυρακτώσεως»: λαμπτήρας νήματος το οποίο λειτουργεί εντός αερόκενης φύσιγγας ή περιβάλλεται από αδρανές αέριο·

▼ M2

- 9) «Λαμπτήρας αλογόνου βολφραμίου»: λαμπτήρας νήματος από βολφράμιο, το οποίο περιβάλλεται από αέριο που περιέχει αλογόνο ή ενώσεις αλογόνου, εντός φύσιγγας κατασκευασμένης από χαλαζία ή σκληρό γυαλί, η οποία ενδέχεται να είναι τοποθετημένη μέσα σε δεύτερο περίβλημα. Ενδέχεται να διατίθεται με ενσωματωμένο τροφοδοτικό ισχύος·

▼ B

- 10) «Λαμπτήρας εκκένωσης»: λαμπτήρας στον οποίο το φως παράγεται, άμεσα ή έμμεσα, από ηλεκτρική εκκένωση μέσω αερίου, ατμού μετάλλων ή μίγματος διαφόρων αερίων και ατμών·

- 11) «Λαμπτήρας φθορισμού»: λαμπτήρας εκκένωσης χαμηλής πίεσης με υδράργυρο, από τον οποίον το μεγαλύτερο μέρος του φωτός εκπέμπουν μία ή πολλές στρώσεις φθορίζουσών ουσιών που διεγείρονται από την υπεριώδη ακτινοβολία λόγω εκκένωσης. Οι λαμπτήρες φθορισμού διατίθενται με ή χωρίς ενσωματωμένο στραγγαλιστικό πηνίο·

- 12) «Στραγγαλιστικό πηνίο»: διάταξη η οποία, όταν είναι συνδεδεμένη μεταξύ της παροχής ρεύματος και ενός ή πολλών λαμπτήρων εκκένωσης, περιορίζει στην απαιτούμενη τιμή το ηλεκτρικό ρεύμα που διαρρέει τον ή τους λαμπτήρες. Το στραγγαλιστικό πηνίο ενδέχεται επίσης να περιλαμβάνει μετασχηματισμό της τάσης παροχής, αυξομείωση της ροής φωτισμού (dimmer), διόρθωση του συντελεστή ισχύος και, από μόνον του ή σε συνδυασμό με εκκινητή, να εξασφαλίζει τις κατάλληλες συνθήκες έναυσης του ή των λαμπτήρων· είναι δυνατόν να είναι ενσωματωμένο στο λαμπτήρα ή χωριστό·

- 13) «Τροφοδοτικό ισχύος»: διάταξη που έχει σχεδιαστεί για να μετατρέπει το εισερχόμενο εναλλασσόμενο ρεύμα (EP) από το δίκτυο παροχής σε συνεχές ρεύμα (ΣΡ) ή σε EP άλλης τάσης στην έξοδο·

- 14) «Συμπαγής λαμπτήρας φθορισμού»: μονάδα η οποία δεν είναι δυνατόν να αποσυναρμολογηθεί χωρίς να υποστεί μόνιμη βλάβη, περιλαμβάνει κάλυκα λαμπτήρα και λαμπτήρα φθορισμού καθώς και κάθε επιπλέον κατασκευαστικό στοιχείο που είναι απαραίτητο για την εκκίνηση και τη σταθερή λειτουργία του λαμπτήρα·

- 15) «Λαμπτήρας φθορισμού χωρίς ενσωματωμένο στραγγαλιστικό πηνίο»: λαμπτήρας φθορισμού με έναν ή δύο κάλυκες, χωρίς ενσωματωμένο στραγγαλιστικό πηνίο·

- 16) «Λαμπτήρας εκκένωσης υψηλής έντασης»: λαμπτήρας ηλεκτρικής εκκένωσης, στον οποίο το τόξο που παράγει φως σταθεροποιείται με τη θερμοκρασία του περιβλήματός του και τα τοιχώματα του φυσιγγίου του τόξου φορτίζονται με θερμική ενέργεια που υπερβαίνει τα 3 watt ανά τετραγωνικό εκατοστό·

- 17) «Δίοδος φωτοεκπομπής» ή «LED»: διάταξη στερεάς κατάστασης που περιλαμβάνει επαφή p-n, εκπέμπουσα οπτική ακτινοβολία όταν διεγείρεται από ηλεκτρικό ρεύμα·

▼ B

18) «Λαμπτήρας LED»: λαμπτήρας μίας ή περισσότερων LED·

▼ M2

19) «Λαμπτήρας πυρακτώσεως για τη σηματοδότηση της κυκλοφορίας»: λαμπτήρας πυρακτώσεως διαβαθμισμένης τάσεως άνω των 60 V, με ποσοστό αστοχίας κάτω του 2 % κατά τη διάρκεια των πρώτων 1 000 ωρών λειτουργίας.

▼ B

Για τους σκοπούς των παραρτημάτων II έως IV ισχύουν επίσης οι ορισμοί που περιλαμβάνονται στο παράρτημα I.

▼ M2*Άρθρο 3***Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού**

1. Οι μη κατευθυντικοί λαμπτήρες τηρούν τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού που καθορίζονται στο παράρτημα II.

Τα στάδια για την έναρξη εφαρμογής κάθε απαίτησης οικολογικού σχεδιασμού είναι τα ακόλουθα:

Στάδιο 1: 1η Σεπτεμβρίου 2009,

Στάδιο 2: 1η Σεπτεμβρίου 2010,

Στάδιο 3: 1η Σεπτεμβρίου 2011,

Στάδιο 4: 1η Σεπτεμβρίου 2012,

Στάδιο 5: 1η Σεπτεμβρίου 2013,

Στάδιο 6: 1η Σεπτεμβρίου 2018.

Κάθε απαίτηση εξακολουθεί να ισχύει μαζί με μεταγενέστερες απαιτήσεις, εφόσον δεν έχει αντικατασταθεί από άλλη ή δεν ορίζεται άλλως.

2. Οι λαμπτήρες ειδικού σκοπού πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

α) Εάν οι χρωματικές συντεταγμένες λαμπτήρα εμπίπτουν πάντα εντός του ακόλουθου φάσματος:

$$x < 0,270 \text{ ή } x > 0,530$$

$$y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 \text{ ή } y > -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595$$

οι χρωματικές συντεταγμένες δηλώνονται στον φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης που συντάσσεται για τους σκοπούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης, σύμφωνα με το άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/EK, στον οποίο αναφέρεται ότι οι συντεταγμένες αυτές τον καθιστούν λαμπτήρα ειδικού σκοπού.

β) Για όλους τους λαμπτήρες ειδικού σκοπού, ο επιδιωκόμενος σκοπός αναφέρεται σε κάθε μορφή πληροφόρηση σχετικά με τα προϊόντα, μαζί με την προειδοποίηση ότι δεν προορίζονται να χρησιμοποιηθούν σε άλλες εφαρμογές.

▼ M2

Στον φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης που συντάσσεται για τους σκοπούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης κατά το άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/EK απαριθμούνται οι τεχνικές παράμετροι βάσει των οποίων ο λαμπτήρας χαρακτηρίζεται ειδικός για τον αναφερόμενο προβλεπόμενο σκοπό.

Εάν χρειάζεται, επιτρέπεται η αναγραφή των παραμέτρων κατά τρόπο ώστε να αποτρέπεται η αποκάλυψη εμπορικά ευαίσθητων πληροφοριών που σχετίζονται με τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας του κατασκευαστή.

Εάν ο λαμπτήρας παρουσιάζεται ευδιάκριτα για τον τελικό χρήστη πριν από την αγορά, στη συσκευασία εμφανίζονται σαφώς και περίοπτα οι ακόλουθες πληροφορίες:

- i) ο επιδιωκόμενος σκοπός·
- ii) ότι ο λαμπτήρας δεν είναι κατάλληλος για φωτισμό οικιακού χώρου· και
- iii) οι τεχνικές παράμετροι βάσει των οποίων ο λαμπτήρας χαρακτηρίζεται ειδικός για τον αναφερόμενο προβλεπόμενο σκοπό.

Οι πληροφορίες στο σημείο iii) μπορούν, εναλλακτικά, να παρέχονται στο εσωτερικό της συσκευασίας.

▼ B*Άρθρο 4***Αξιολόγηση της συμμόρφωσης**

1. Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που προβλέπεται στο άρθρο 8 της οδηγίας 2005/32/EK είναι το σύστημα εσωτερικού ελέγχου σχεδιασμού που ορίζεται στο παράρτημα IV της οδηγίας 2005/32/EK ή το σύστημα διαχείρισης για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης που ορίζεται στο παράρτημα V της οδηγίας 2005/32/EK.

2. Για τους σκοπούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης κατά το άρθρο 8 της οδηγίας 2005/32/EK, ο φάκελος τεχνικής τεκμηρίωσης περιλαμβάνει αντίγραφο των πληροφοριών για το προϊόν, που παρέχονται σύμφωνα με το παράρτημα II σημείο 3 του παρόντος κανονισμού.

*Άρθρο 5***Διαδικασία επαλήθευσης για σκοπούς επιτήρησης της αγοράς**

Όταν διενεργούν τους ελέγχους επιτήρησης της αγοράς κατά το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2005/32/EK, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν την περιγραφόμενη στο παράρτημα III του παρόντος κανονισμού διαδικασία για την επαλήθευση της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II του παρόντος κανονισμού.

*Άρθρο 6***Κριτήρια αξιολόγησης**

Τα ενδεικτικά κριτήρια αξιολόγησης για τα προϊόντα και την τεχνολογία με τις βέλτιστες επιδόσεις που διατίθενται επί του παρόντος στην αγορά προσδιορίζονται στο παράρτημα IV.

▼ B*Άρθρο 7***Αναθεώρηση**

Το αργότερο πέντε έτη από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, η Επιτροπή προβαίνει σε επανεξέτασή του ενόψει της συντελεσθείσας τεχνολογικής προόδου και παρουσιάζει τα αποτελέσματα της εν λόγω επανεξέτασης στο φόρουμ διαβούλευσης.

*Άρθρο 8***Έναρξη ισχύος**

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Καλυπτόμενες τεχνικές παράμετροι και ορισμοί για τους σκοπούς των παραρτημάτων II έως IV

1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Για τους σκοπούς της συμμόρφωσης και επαλήθευσης της συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, οι παρακάτω παράμετροι διαπιστώνονται με αξιόπιστες, ακριβείς και αναπαραγώγιμες διαδικασίες μετρήσεων, οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τις γενικώς αποδεκτές σύγχρονες μεθόδους μετρήσεων.

- α) «Απόδοση λαμπτήρα» (η_{lamp}): ο λόγος της εκπεμπόμενης φωτεινής ροής (Φ) προς την ισχύ που καταναλώνει η φωτεινή πηγή (P_{lamp}): $\eta_{\text{lamp}} = \Phi / P_{\text{lamp}}$ (μονάδα μέτρησης: lm/W). Η ισχύς την οποία καταναλώνει μη ενσωματωμένος βοηθητικός εξοπλισμός — όπως στραγγαλιστικά πηνία, μετασχηματιστές ή τροφοδοτικά ισχύος — δεν συμπεριλαμβάνεται στην ισχύ που καταναλώνει ο λαμπτήρας·
- β) «Συντελεστής συντήρησης της φωτεινής ροής λαμπτήρα» (Lamp Lumen Maintenance Factor, LLMF): ο λόγος της εκπεμπόμενης φωτεινής ροής του λαμπτήρα σε δεδομένη στιγμή της διάρκειας ζωής του προς την εκπεμπόμενη φωτεινή ροή στην αρχή (100 ώρες) της διάρκειας ζωής του·
- γ) «Συντελεστής επιβίωσης λαμπτήρων» (Lamp Survival Factor, LSF): το καθορισμένο ποσοστό λαμπτήρων που, υπό καθορισμένες συνθήκες και συχνότητα έναυσης/σβέσης, εξακολουθούν να λειτουργούν σε δεδομένη στιγμή, ως προς το σύνολο των λαμπτήρων·
- δ) «Διάρκεια ζωής λαμπτήρων»: η διάρκεια λειτουργίας λαμπτήρων μετά την οποία το ποσοστό λαμπτήρων που, υπό καθορισμένες συνθήκες και συχνότητα έναυσης/σβέσης, εξακολουθούν να λειτουργούν ως προς το σύνολο των λαμπτήρων αντιστοιχεί στο συντελεστή επιβίωσης λαμπτήρων·
- ε) «Χρωματικότητα»: η ιδιότητα χρωματικού ερεθίσματος που ορίζεται με τις χρωματικές συντεταγμένες του ή με την καθαρότητά του και το δεσπόζον ή το συμπληρωματικό μήκος κύματος·
- στ) «Φωτεινή ροή ή φωτεινή ισχύς» (Φ): η ποσότητα ροής ακτινοβολίας (ισχύς ακτινοβολίας) που προκύπτει από τον υπολογισμό της ροής ακτινοβολίας ως συνάρτηση της φασματικής ευαισθησίας του ανθρώπινου οφθαλμού, μετρούμενη μετά από 100 ώρες λειτουργίας του λαμπτήρα·
- ζ) «Συσχετισμένη θερμοκρασία χρώματος» (T_c [K]): θερμοκρασία ακτινοβολητή Planck (μέλαν σώμα) του οποίου το αντίληπτό χρώμα ομοιάζει πολύ με χρωματικό ερέθισμα ίδιας φωτεινότητας και υπό καθορισμένες συνθήκες παρατήρησης·
- η) «Χρωματική απόδοση» (Ra): η επίδραση φωτεινής πηγής στη χρωματική εμφάνιση αντικειμένων, σε σύγκριση, συνειδητή ή υποσυνείδητη, με τη χρωματική εμφάνισή τους όταν φωτίζονται από φωτεινή πηγή αναφοράς·
- θ) «Ειδική ενεργός ισχύς υπεριώδους ακτινοβολίας»: ο λόγος της ενεργού ισχύος της υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) λαμπτήρα προς τη φωτεινή ροή του (μονάδα μέτρησης: mW/klm)·
- ι) «Χρόνος εκκίνησης λαμπτήρα»: ο χρόνος που απαιτείται από τη στιγμή που τεθεί το κύκλωμα σε τάση έως ότου εκκινήσει πλήρως ο λαμπτήρας και παραμείνει αναμμένος·
- ια) «Χρόνος προθέρμανσης λαμπτήρα»: χρόνος που απαιτείται μετά την εκκίνηση ώστε ο λαμπτήρας να εκπέμπει καθορισμένο ποσοστό της σταθεροποιημένης φωτεινής ροής·

▼ B

- ιβ) «Συντελεστής ισχύος»: λόγος της απόλυτης τιμής της ενεργού ισχύος προς την φαινομένη ισχύ σε συνθήκες εναλλασσόμενου ρεύματος·
- ιγ) «Λαμπρότητα»: η ποσότητα φωτός, ανά μονάδα εμφανούς επιφανείας, που εκπέμπει ή ανακλά συγκεκριμένη επιφάνεια εντός δεδομένης στερεάς γωνίας (μονάδα: cd/m^2)·
- ιδ) «Περιεκτικότητα λαμπτήρα σε υδράργυρο»: η ποσότητα υδραργύρου που περιέχει ο λαμπτήρας, μετρούμενη σύμφωνα με το παράρτημα της απόφασης 2002/747/EK της Επιτροπής⁽¹⁾.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

- α) «Διαβαθμισμένη τιμή»: ποσοτικό μέγεθος χρησιμοποιούμενο για τους σκοπούς των προδιαγραφών, η οποία προσδιορίζεται για συγκεκριμένο σύνολο συνθηκών λειτουργίας του προϊόντος. Εφόσον δεν ορίζεται άλλως, όλες οι απαιτήσεις καθορίζονται σε διαβαθμισμένες τιμές·
- β) «Ονομαστική τιμή»: προσεγγιστικό ποσοτικό μέγεθος που χρησιμοποιείται για το χαρακτηρισμό ή την ταυτοποίηση προϊόντος·
- γ) «Δεύτερο περίβλημα λαμπτήρα»: εξωτερικό δεύτερο περίβλημα λαμπτήρα για προστασία από υπεριώδη ακτινοβολία ή τη σκέδαση του φωτός, το οποίο δεν απαιτείται για την παραγωγή φωτός, π.χ. εξωτερική θήκη που, σε περίπτωση θραύσης του λαμπτήρα, αποτρέπει την ελεύθερη υδραργύρου και θραυσμάτων γυαλιού στο περιβάλλον·
- δ) «Διαφανής λαμπτήρας»: λαμπτήρας (πλην των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού) λαμπρότητας άνω των $25\,000\ \text{cd}/\text{m}^2$ όταν η φωτεινή ροή (ισχύς) του είναι μικρότερη από $2\,000\ \text{lm}$ και λαμπρότητας άνω των $100\,000\ \text{cd}/\text{m}^2$ όταν η φωτεινή ροή (ισχύς) του είναι μεγαλύτερη από $2\,000\ \text{lm}$, εξοπλισμένος αποκλειστικά με διαφανή περιβλήματα που καθιστούν ορατό το νήμα, τη δίοδο LED ή το σωλήνα εκκένωσης που παράγει το φως·
- ε) «Αδιαφανής λαμπτήρας»: λαμπτήρας που δεν πληροί τις προδιαγραφές κατά το στοιχείο δ), καθώς και συμπαγής λαμπτήρας φθορισμού·
- στ) «Κύκλος λειτουργίας»: αλληλουχία έναυσης και σβέσης του λαμπτήρα, συγκεκριμένης διάρκειας·
- ζ) «Πρόωρη αστοχία»: όταν ο λαμπτήρας φθάσει στο τέλος της διάρκειας ζωής του μετά περίοδο λειτουργίας συντομότερη από τη διαβαθμισμένη διάρκεια ζωής που δηλώνεται στην τεχνική τεκμηρίωση·
- η) «Κάλυκας λαμπτήρα»: το τμήμα του λαμπτήρα για τη σύνδεσή του με την ηλεκτρική παροχή μέσω υποδοχής του λαμπτήρα ή λυχνιολαβής και, στις περισσότερες περιπτώσεις, χρησιμεύει για να συγκρατεί το λαμπτήρα στην υποδοχή·
- θ) «Υποδοχή λαμπτήρα» ή «λυχνιολαβή»: διάταξη που συγκρατεί το λαμπτήρα στη θέση του, συνήθως με την προσαρμογή του κάλυκα, οπότε αποτελεί επίσης το μέσο σύνδεσης του λαμπτήρα με την παροχή ρεύματος.

⁽¹⁾ ΕΕ L 242 της 10.9.2002, σ. 44.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για μη κατευθυντικούς οικιακούς λαμπτήρες

1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΛΑΜΠΗΤΗΡΩΝ

Οι λαμπτήρες πυρακτώσεως με κάλυκα S14, S15 ή S19 εξαιρούνται από τις απαιτήσεις απόδοσης για τα στάδια 1 έως 4 όπως ορίζονται στο άρθρο 3 του παρόντος κανονισμού, όχι όμως για τα στάδια 5 και 6.

Η μέγιστη διαβαθμισμένη ισχύς (P_{\max}) ανάλογα με τη διαβαθμισμένη φωτεινή ροή (Φ) καθορίζεται στον πίνακα 1.

Οι εξαιρέσεις από αυτές τις απαιτήσεις προβλέπονται στον πίνακα 2 και οι διορθωτικοί συντελεστές της μέγιστης διαβαθμισμένης ισχύος προβλέπονται στον πίνακα 3.

Πίνακας 1

Χρόνος εφαρμογής	Μέγιστη διαβαθμισμένη ισχύς (P_{\max}) ανάλογα με τη διαβαθμισμένη φωτεινή ροή (Φ) (W)	
	Διαφανείς λαμπτήρες	Αδιαφανείς λαμπτήρες
Στάδια 1 έως 5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$	$0,24\sqrt{\Phi+0,0103\Phi}$
Στάδιο 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$	$0,24\sqrt{\Phi+0,0103\Phi}$

Πίνακας 2

Εξαιρέσεις

Πεδίο εφαρμογής της εξαίρεσης	Μέγιστη διαβαθμισμένη ισχύς (W)
Διαφανείς λαμπτήρες $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$ κατά το στάδιο 1	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$
Διαφανείς λαμπτήρες $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$ κατά το στάδιο 2	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$
Διαφανείς λαμπτήρες $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$ κατά το στάδιο 3	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$
Διαφανείς λαμπτήρες με κάλυκες G9 ή R7 κατά το στάδιο 6	$P_{\max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$

Οι διορθωτικοί συντελεστές του πίνακα 3 εφαρμόζονται σωρευτικά κατά περίπτωση και ισχύουν επίσης για τα προϊόντα που καλύπτονται από τις εξαιρέσεις κατά τον πίνακα 2.

Πίνακας 3

Διορθωτικοί συντελεστές

Πεδίο εφαρμογής της διόρθωσης	Μέγιστη διαβαθμισμένη ισχύς (W)
λαμπτήρας νήματος που χρειάζεται εξωτερικό τροφοδοτικό ισχύος	$P_{\max}/1,06$
λαμπτήρας εκκένωσης με κάλυκα GX53	$P_{\max}/0,75$
αδιαφανής λαμπτήρας με δείκτη χρωματικής απόδοσης ≥ 90 και $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi})$	$P_{\max}/0,85$
λαμπτήρας εκκένωσης με δείκτη χρωματικής απόδοσης ≥ 90 και $T_c \geq 5 000 \text{ K}$	$P_{\max}/0,76$



Πεδίο εφαρμογής της διόρθωσης	Μέγιστη διαβαθμισμένη ισχύς (W)
αδιαφανής λαμπτήρας με δεύτερο περίβλημα και $P \leq 0,5 *$ ($0,88\sqrt{\Phi+0,049\Phi}$)	$P_{\max}/0,95$
λαμπτήρας LED που χρειάζεται εξωτερικό τροφοδοτικό ισχύος	$P_{\max}/1,1$

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΛΑΜΠΗΤΗΡΩΝ

Οι απαιτήσεις για τη λειτουργικότητα των λαμπτήρων καθορίζονται στον πίνακα 4 όσον αφορά τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού και στον πίνακα 5 όσον αφορά όλους τους λοιπούς λαμπτήρες πλην των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού και των λαμπτήρων LED.

Όταν η διαβαθμισμένη διάρκεια ζωής των λαμπτήρων είναι μεγαλύτερη από 2 000 h, οι απαιτήσεις του σταδίου 1 που αφορούν τις παραμέτρους «Διαβαθμισμένη διάρκεια ζωής», «Συντελεστής επιβίωσης λαμπτήρα» και «Συντελεστής συντήρησης της φωτεινής ροής» των πινάκων 4 και 5 εφαρμόζονται από το στάδιο 2 και μετά.

Για τους σκοπούς των δοκιμών του πλήθους των εναύσεων/σβέσεων του λαμπτήρα προτού σημειωθεί αστοχία του, ο κύκλος λειτουργίας αποτελείται από έναυση επί 1 λεπτό και σβέση επί 3 λεπτά, ενώ οι λοιπές συνθήκες δοκιμής καθορίζονται στο παράρτημα III. Για τους σκοπούς των δοκιμών της διάρκειας ζωής, του συντελεστή επιβίωσης, του συντελεστή συντήρησης της φωτεινής ροής και της πρόωρης αστοχίας των λαμπτήρων χρησιμοποιείται ο κανονικός κύκλος λειτουργίας κατά το παράρτημα III.

Πίνακας 4

Απαιτήσεις για τη λειτουργικότητα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού

Παράμετρος λειτουργικότητας	Στάδιο 1	Στάδιο 5
Συντελεστής επιβίωσης λαμπτήρα μετά 6 000 h	$\geq 0,50$	$\geq 0,70$
Συντελεστής συντήρησης της φωτεινής ροής	Σε 2 000 h : $\geq 85\%$ ($\geq 80\%$ για λαμπτήρες με δεύτερο περίβλημα λαμπτήρα)	Σε 2 000 h: $\geq 88\%$ ($\geq 83\%$ για λαμπτήρες με δεύτερο περίβλημα λαμπτήρα) Σε 6 000 h: $\geq 70\%$
Πλήθος κύκλων λειτουργίας πριν από αστοχία	\geq ημίσειας διάρκειας ζωής λαμπτήρα, σε ώρες $\geq 10\,000$ εάν ο χρόνος εκκίνησης λαμπτήρα είναι $> 0,3$ s	► C1 \geq διάρκειας ζωής λαμπτήρα, σε ώρες $\geq 30\,000$ εάν ο χρόνος εκκίνησης λαμπτήρα είναι $> 0,3$ s ◄
Χρόνος εκκίνησης	$< 2,0$ s	$< 1,5$ s εάν $P < 10$ W $< 1,0$ s εάν $P \geq 10$ W
Χρόνος προθέρμανσης έως το 60 % της Φ	< 60 s ή < 120 s για λαμπτήρες που περιέχουν υδράργυρο σε αμάλγαμα	< 40 s ή < 100 s για λαμπτήρες που περιέχουν υδράργυρο σε αμάλγαμα
Ποσοστό πρόωρης αστοχίας	$\leq 2,0\%$ μετά 200 h	$\leq 2,0\%$ μετά 400 h
Ακτινοβολία UVA+UVB	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
Ακτινοβολία UVC	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
Συντελεστής ισχύος λαμπτήρα	$\geq 0,50$ εάν $P < 25$ W $\geq 0,90$ εάν $P \geq 25$ W	$\geq 0,55$ εάν $P < 25$ W $\geq 0,90$ εάν $P \geq 25$ W
Χρωματική απόδοση (Ra)	≥ 80	≥ 80

▼ **M1****Πίνακας 5**

Απαιτήσεις για τη λειτουργικότητα των λαμπτήρων πλην των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού και των λαμπτήρων LED

Παράμετρος λειτουργικότητας	Στάδιο 1	Στάδιο 5
Διαβαθμισμένη διάρκεια ζωής του λαμπτήρα	$\geq 1\ 000\ \text{h}$	$\geq 2\ 000\ \text{h}$
Συντελεστής συντήρησης της φωτεινής ροής	$\geq 85\ %$ για το 75 % της διαβαθμισμένης μέσης διάρκειας ζωής του λαμπτήρα	$\geq 85\ %$ για το 75 % της διαβαθμισμένης μέσης διάρκειας ζωής του λαμπτήρα
Πλήθος κύκλων λειτουργίας	\geq το τετραπλάσιο της διαβαθμισμένης διάρκειας ζωής του λαμπτήρα, σε ώρες	\geq το τετραπλάσιο της διαβαθμισμένης διάρκειας ζωής του λαμπτήρα, σε ώρες
Χρόνος εκκίνησης	$< 0,2\ \text{s}$	$< 0,2\ \text{s}$
Χρόνος προθέρμανσης έως το 60 % της Φ	$\leq 1,0\ \text{s}$	$\leq 1,0\ \text{s}$
Ποσοστό πρόωρης αστοχίας	$\leq 5,0\ %$ μετά 100 h	$\leq 5,0\ %$ μετά 100 h
Συντελεστής ισχύος του λαμπτήρα	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$

▼ **B**

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ

Οι ακόλουθες πληροφορίες σχετικά με μη κατευθυντικούς οικιακούς λαμπτήρες παρέχονται από το στάδιο 2, εφόσον δεν ορίζεται άλλως.

3.1. Πληροφορίες για τους τελικούς χρήστες πριν από την πώληση, οι οποίες πρέπει να αναγράφονται ευδιάκριτα στη συσκευασία και σε ιστότοπους ελεύθερης πρόσβασης.

Για τις πληροφορίες δεν χρειάζεται να χρησιμοποιείται η ίδια διατύπωση που παρατίθεται κατωτέρω. Αντί υπό μορφή κειμένου, οι πληροφορίες επιτρέπεται να αναγράφονται χρησιμοποιώντας γραφικές παραστάσεις, σχήματα ή σύμβολα.

Οι εν λόγω απαιτήσεις πληροφόρησης δεν ισχύουν για λαμπτήρες νήματος που δεν τηρούν τις απαιτήσεις απόδοσης του σταδίου 4.

- α) Όταν η ονομαστική ισχύς λαμπτήρα αναγράφεται εκτός του ενεργειακού σήματος κατά την οδηγία 98/11/EK, η ονομαστική φωτεινή ροή του λαμπτήρα αναγράφεται επίσης εκτός του ενεργειακού σήματος, με γραμματοσειρά μεγέθους τουλάχιστον διπλάσιου της γραμματοσειράς αναγραφής της ονομαστικής ισχύος του λαμπτήρα.
- β) Ονομαστική διάρκεια ζωής του λαμπτήρα, σε ώρες (όχι μεγαλύτερη από τη διαβαθμισμένη διάρκεια ζωής).
- γ) Πλήθος κύκλων λειτουργίας πριν από αστοχία του λαμπτήρα.
- δ) Θερμοκρασία χρώματος (εκφραζόμενη σε βαθμούς Kelvin).
- ε) Χρόνος προθέρμανσης έως το 60 % της πλήρους φωτεινής ροής (επιτρέπεται να δηλώνεται ως «στιγμιαίο πλήρες φως» εφόσον ο χρόνος είναι μικρότερος του ενός δευτερολέπτου).
- στ) Προειδοποίηση ότι αυξομείωση της ροής φωτισμού δεν είναι δυνατή ή είναι δυνατή μόνον με ειδικά συστήματα ρύθμισης της έντασης φωτός (dimmers).

▼ B

- ζ) Εφόσον πρόκειται για λαμπτήρες σχεδιασμένους να λειτουργούν βέλτιστα σε μη κανονικές συνθήκες (λόγου χάρη, θερμοκρασία περιβάλλοντος $T_a \neq 25 \text{ }^\circ\text{C}$), πληροφορίες σχετικά με τις συνθήκες αυτές.
- η) Διαστάσεις λαμπτήρα σε χιλιοστάμετρα (μήκος και διάμετρος).
- θ) Εάν στη συσκευασία αναφέρεται ισοδυναμία με λαμπτήρα πυρακτώσεως, ως ισχύς του ισοδύναμου λαμπτήρα πυρακτώσεως (στρογγυλευμένη σε 1 W) δηλώνεται η προβλεπόμενη στον πίνακα 6 που αντιστοιχεί στη φωτεινή ροή του λαμπτήρα που περιέχει η συσκευασία.

Οι ενδιάμεσες τιμές της φωτεινής ροής και της δηλούμενης ισχύος του λαμπτήρα πυρακτώσεως (στρογγυλευμένες σε 1 W) υπολογίζονται με γραμμική παρεμβολή μεταξύ δυο γειτονικών τιμών.

Πίνακας 6

Διαβαθμισμένη φωτεινή ροή του λαμπτήρα Φ [lm]			Δηλούμενη ισοδύναμη ισχύς λαμπτήρα πυρακτώσεως
Συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού	Λαμπτήρες αλογονι- δίων	Λαμπτήρες LED και λοιποί	[W]
125	119	136	15
229	217	249	25
432	410	470	40
741	702	806	60
970	920	1 055	75
1 398	1 326	1 521	100
2 253	2 137	2 452	150
3 172	3 009	3 452	200

- ι) Ο όρος «λαμπτήρας ενεργειακής εξοικονόμησης» ή κάθε παρεμφερής διαφημιστική ένδειξη σχετικά με την απόδοση λαμπτήρα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνον εφόσον ο λαμπτήρας πληροί τις απαιτήσεις απόδοσης που ισχύουν για τους αδιαφανείς λαμπτήρες κατά το στάδιο 1, σύμφωνα με τους πίνακες 1, 2 και 3.

Εάν ο λαμπτήρας περιέχει υδράργυρο

- α) Περιεκτικότητα του λαμπτήρα σε υδράργυρο εκφραζόμενη σε X,X mg•
- β) Ένδειξη του κατάλληλου ιστότοπου όπου, σε περίπτωση τυχαίας θραύσης του λαμπτήρα, παρέχονται οδηγίες για την απομάκρυνση των θραυσμάτων.

3.2. Πληροφορίες που δημοσιοποιούνται σε ιστότοπους τόπους ελεύθερης πρόσβασης

Οι ακόλουθες πληροφορίες δηλώνονται τουλάχιστον ως αριθμητικές τιμές.

- α) Οι πληροφορίες που καθορίζονται στο σημείο 3.1·
- β) Η διαβαθμισμένη ηλεκτρική ισχύς (με ακρίβεια 0,1 W)·
- γ) Η διαβαθμισμένη φωτεινή ροή·
- δ) Η διαβαθμισμένη διάρκεια ζωής λαμπτήρα·
- ε) Ο συντελεστής ισχύος λαμπτήρα·
- στ) Ο συντελεστής συντήρησης της φωτεινής ροής στο τέλος της ονομαστικής διάρκειας ζωής του λαμπτήρα·

▼ B

- ζ) Ο χρόνος εκκίνησης (σε X,X δευτερόλεπτα)
- η) Η χρωματική απόδοση

Εάν ο λαμπτήρας περιέχει υδράργυρο

- θ) Οδηγίες για την απομάκρυνση των θραυσμάτων σε περίπτωση τυχαίας θραύσης του λαμπτήρα
- ι) Συστάσεις για τον τρόπο διάθεσης του λαμπτήρα στο τέλος της ονομαστικής διάρκειας ζωής του.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Διαδικασία επαλήθευσης για σκοπούς επιτήρησης της αγοράς

Οι αρχές των κρατών μελών διενεργούν δοκιμή σε παρτίδα δειγμάτων αποτελούμενη από τουλάχιστον είκοσι λαμπτήρες του ίδιου μοντέλου και του ίδιου κατασκευαστή, οι οποίοι επιλέγονται τυχαία.

Η παρτίδα θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες σχετικές διατάξεις που ορίζονται στο παράρτημα ΙΙ του παρόντος κανονισμού εφόσον οι μέσοι όροι των αποτελεσμάτων της παρτίδας δεν αποκλίνουν πέραν του 10 % από τις οριακές τιμές, τις τιμές κατωφλίου ή τις δηλωθείσες τιμές.

Ειδάλλως, θεωρείται ότι το μοντέλο δεν πληροί τις διατάξεις.

Για τους σκοπούς ελέγχου της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις, οι αρχές των κρατών μελών χρησιμοποιούν ακριβείς και αξιόπιστες σύγχρονες μεθόδους μετρήσεων που παρέχουν αναπαραγώγιμα αποτελέσματα, συμπεριλαμβανομένων:

- εφόσον υπάρχουν, εναρμονισμένων προτύπων, των οποίων τα στοιχεία αναφοράς έχουν δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* σύμφωνα με τα άρθρα 9 και 10 της οδηγίας 2005/32/ΕΚ,
- ειδάλλως, των μεθόδων που καθορίζονται στα ακόλουθα έγγραφα:

Μετρούμενη παράμετρος	Οργανισμός (*)	Στοιχεία	Τίτλος
Περεκτικότητα των λαμπτήρων σε υδράργυρο	Ευρωπαϊκή Επιτροπή	Απόφαση 2002/747/ΕΚ (παράρτημα)	Απόφαση 2002/747/ΕΚ της Επιτροπής, της 9ης Σεπτεμβρίου 2002, για τη θέσπιση των οικολογικών κριτηρίων απονομής του κοινοτικού οικολογικού σήματος στους ηλεκτρικούς λαμπτήρες και την τροποποίηση της απόφασης 1999/568/ΕΚ
Φωτεινή απόδοση	Cenelec	EN 50285:1999	Ενεργειακή απόδοση ηλεκτρικών λαμπτήρων για οικιακή χρήση - Μέθοδοι μετρήσεων
Κάλυκες λαμπτήρων	Cenelec	EN 60061:1993 Όλες οι τροποποιήσεις έως A40:2008	Κάλυκες και λυχνιολαβές καθώς και ελεγκτήρας για την εναλλαξιμότητα και την ασφάλεια – Μέρος 1: Κάλυκες λαμπτήρων
Διάρκεια ζωής λαμπτήρα	Cenelec	EN 60064:1995 Τροποποιήσεις A2:2003 A3:2006 A4:2007 A11:2007	Λαμπτήρες νήματος βολφραμίου για οικιακό και παρεμφερή γενικό φωτισμό - Απαιτήσεις επιδόσεων
	Cenelec	EN 60357:2003 Τροποποίηση A1:2008	Λαμπτήρες αλογόνου βολφραμίου (όχι για οχήματα) - Προδιαγραφές επιδόσεων
	Cenelec	EN 60969:1993 Τροποποιήσεις A1:1993 A2:2000	Λαμπτήρες με ενσωματωμένο στραγγαλιστικό πηνίο για γενικό φωτισμό - Απαιτήσεις επιδόσεων
Χρόνος εκκίνησης/χρόνος προθέρμανσης	Cenelec	EN 60969:1993 Τροποποιήσεις A1:1993 A2:2000	Λαμπτήρες με ενσωματωμένο στραγγαλιστικό πηνίο για γενικό φωτισμό - Απαιτήσεις επιδόσεων

▼ B

Μετρούμενη παράμετρος	Οργανισμός (*)	Στοιχεία	Τίτλος
Συντελεστής ισχύος	Cenelec	EN 61000-3-2:2006	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) – Μέρος 3-2: Όρια – Όρια εκπομπών ρευμάτων αρμονικών (ρεύμα στην είσοδο εξοπλισμού ≤ 16 A ανά φάση)
Ειδική ενεργός ισχύς υπεριώδους ακτινοβολίας	Cenelec	EN 62471:2008	Φωτοβιολογική ασφάλεια λαμπτήρων και συστημάτων λαμπτήρων
Χρωματική απόδοση	International Commission on Illumination (Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού)	CIE 13.3:1995	Μέθοδος μέτρησης και προσδιορισμού των ιδιοτήτων χρωματικής απόδοσης πηγών φωτός
Χρωματικότητα Συσχετισμένη θερμοκρασία χρώματος (Tc [K])	International Commission on Illumination	CIE 15:2004	Χρωματομετρία
Λαμπρότητα	International Commission on Illumination	CIE 18.2:1983	Βάσεις φυσικής φωτομετρίας
Φωτεινή ροή	International Commission on Illumination	CIE 84:1989	Μέτρηση της φωτεινής ροής
Συντελεστής συντήρησης της φωτεινής ροής λαμπτήρα (LLMF)	International Commission on Illumination	CIE 97:2005	Συντήρηση ηλεκτρικών συστημάτων φωτισμού εσωτερικού χώρου
Συντελεστής επιβίωσης λαμπτήρα (LSF)			

(*) Cenelec: rue de Stassart/De Stassartstraat 35, B-1050 Brussels, Τηλ.: (32-2) 519 68 71, Φαξ: (32-2) 519 69 19 (<http://www.cenelec.org>).
International Commission on Illumination: CIE Central Bureau Kegelgasse 27 A-1030 Vienna AUSTRIA
Τηλ.: +43 1 714 31 87 0, Φαξ: +43 1 714 31 87 18 (<http://www.cie.co.at/>).



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Ενδεικτικά κριτήρια αξιολόγησης των μη κατευθυντικών λαμπτήρων

(ενδεικτικές πληροφορίες)

Κατά την έκδοση του παρόντος κανονισμού, τα συγκεκριμένα προϊόντα με τη βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία που κυκλοφορούσαν στην αγορά είχαν τις κατωτέρω ιδιότητες.

1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΛΑΜΠΙΤΗΡΩΝ

Η μέγιστη απόδοση λαμπτήρων ανερχόταν σε 69 lm/W.

2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΛΑΜΠΙΤΗΡΩΝ

Πίνακας 7

Παράμετρος λειτουργικότητας	Συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού
Διαβαθμισμένη διάρκεια ζωής	20 000 h
Συντελεστής συντήρησης της φωτεινής ροής	90 % κατά τη διαβαθμισμένη διάρκεια ζωής
Πλήθος κύκλων λειτουργίας	1 000 000
Χρόνος εκκίνησης	< 0,1 s
Χρόνος προθέρμανσης έως το 80 % της Φ	15s ή 4s για συγκεκριμένο μείγμα συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού/λαμπτήρων αλογονιδίων
Συντελεστής ισχύος λαμπτήρα	0,95

3. ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΛΑΜΠΙΤΗΡΩΝ ΣΕ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟ

Η κατώτατη περιεκτικότητα σε υδράργυρο των ενεργειακά αποδοτικών συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού δεν υπερβαίνει τα 1,23 mg.