ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΔΙΔΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΥΣΤΑΘΕΙ ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

Μόνο τα πρωτότυπα κείμενα της ΟΕΕ/ΗΕ έχουν νομική ισχύ σύμφωνα με το διεθνές δημόσιο δίκαιο. Η κατάσταση και η ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού πρέπει να ελέγχονται στην τελευταία έκδοση του εγγράφου που αφορά την κατάσταση προσχώρησης στους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ, δηλαδή του εγγράφου TRANS/WP29/343, που είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Κανονισμός αριθ. 99 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου για χρήση σε εγκεκριμένους λαμπτήρες μηχανοκίνητων οχημάτων [2018/1997]

Ενσωματώνει όλο το έγκυρο κείμενο έως:

Συμπλήρωμα 13 στην αρχική έκδοση του κανονισμού — Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 10 Οκτωβρίου 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

1. Πεδίο εφαρμογής
2. Διοικητικές διατάξεις
3. Τεχνικές απαιτήσεις
4. Συμμόρφωση παραγωγής
5. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής
6. Οριστική παύση της παραγωγής
7. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Δελτία για τις φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου
2. Κοινοποίηση
3. Παράδειγμα της διάταξης του σήματος έγκρισης
4. Μέθοδος μέτρησης των ηλεκτρικών και φωτομετρικών χαρακτηριστικών
5. Οπτική διάταξη για τη μέτρηση της θέσης και της μορφής του τόξου και της θέσης των ηλεκτροδίων
6. Ελάχιστες απαιτήσεις για τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου από τον κατασκευαστή
7. Δειγματοληψία και επίπεδα συμμόρφωσης για το αρχείο δοκιμών του κατασκευαστή
8. Ελάχιστες απαιτήσεις για τη δειγματοληψία από επιθεωρητή

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο παρών κανονισμός ισχύει για τις φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου που παρατίθενται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού και προορίζονται για χρήση σε εγκεκριμένους λαμπτήρες μηχανοκίνητων οχημάτων.

2. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

2.1. Ορισμοί

2.1.1. Ο όρος «κατηγορία» χρησιμοποιείται στον παρόντα κανονισμό για την περιγραφή διαφορετικών βασικών σχεδιάσεων τυποποιημένων φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου. Κάθε κατηγορία έχει συγκεκριμένο προσδιοριστικό, όπως για παράδειγμα: D2S:

2.1.2. Οι «φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου διαφορετικών τύπων» ([1]) είναι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου εντός της ίδιας κατηγορίας οι οποίες διαφέρουν σε βασικά χαρακτηριστικά, όπως:

2.1.2.1. Εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα· Αυτό σημαίνει:

α) φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου που φέρουν την ίδια εμπορική ονομασία ή σήμα, αλλά παράγονται από διαφορετικούς κατασκευαστές, θεωρούνται ότι είναι διαφορετικού τύπου·

β) φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου οι οποίες παράγονται από τον ίδιο κατασκευαστή και διαφέρουν μόνο κατά την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα θεωρούνται ότι ανήκουν στον ίδιο τύπο·

2.1.2.2. σχεδίαση λυχνίας και/ή κάλυκα, κατά το βαθμό που αυτές οι διαφορές επηρεάζουν τα οπτικά αποτελέσματα.

2.2. Αίτηση έγκρισης

2.2.1. Η αίτηση έγκρισης υποβάλλεται από τον κάτοχο της εμπορικής ονομασίας ή του εμπορικού σήματος, ή από τον δεόντως εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του.

2.2.2. Κάθε αίτηση έγκρισης θα συνοδεύεται (βλέπε επίσης παράγραφο 2.4.2 κατωτέρω) από:

2.2.2.1. σχέδια σε τριπλότυπο, επαρκώς λεπτομερή ώστε να επιτρέπουν την αναγνώριση του τύπου·

2.2.2.2. τεχνική περιγραφή, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού του στραγγαλιστικού πηνίου, εάν δεν είναι ενσωματωμένο στη φωτεινή πηγή·

2.2.2.3. τρία δείγματα από κάθε χρώμα για το οποίο έχει υποβληθεί αίτηση·

2.2.2.4. ένα δείγμα του στραγγαλιστικού πηνίου, εάν το στραγγαλιστικό πηνίο δεν είναι ενσωματωμένο στη φωτεινή πηγή.

2.2.3. στην περίπτωση μιας φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου που διαφέρει μόνο κατά την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα από ένα τύπο ο οποίος έχει ήδη εγκριθεί, θα επαρκεί η υποβολή:

2.2.3.1. δήλωσης από τον κατασκευαστή ότι ο τύπος που υποβάλλεται προς έγκριση είναι πανομοιότυπος (εκτός από την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα) και έχει κατασκευαστεί από τον ίδιο κατασκευαστή με τον ήδη εγκεκριμένο τύπο, με τον τελευταίο να προσδιορίζεται με τον κωδικό έγκρισής του·

2.2.3.2. δύο δειγμάτων τα οποία φέρουν τη νέα εμπορική ονομασία ή σήμα.

2.2.4. Η αρχή έγκρισης τύπου επιβεβαιώνει την ύπαρξη ικανοποιητικών μέτρων που εξασφαλίζουν τον αποτελεσματικό έλεγχο της συμμόρφωσης της παραγωγής πριν από τη χορήγηση της έγκρισης τύπου.

2.3. Αναγραφόμενα στοιχεία

2.3.1. Στις φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου οι οποίες υποβάλλονται προς έγκριση θα υπάρχουν στον κάλυκα ή στη λυχνία:

2.3.1.1. η εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του αιτούντος·

2.3.1.2. η διεθνής ονομασία της αντίστοιχης κατηγορίας·

2.3.1.3. η ονομαστική ισχύς· δεν χρειάζεται να αναγράφεται χωριστά εάν αποτελεί τμήμα της διεθνούς ονομασίας της αντίστοιχης κατηγορίας·

2.3.1.4. επαρκής χώρος για να τεθεί το σήμα έγκρισης.

([1]) Μια επιλεκτική κίτρινη λυχνία ή μια πρόσθετη επιλεκτική κίτρινη εξωτερική λυχνία, η οποία έχει ως αποκλειστικό σκοπό την αλλαγή του χρώματος, αλλά όχι άλλων χαρακτηριστικών μιας φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου που εκπέμπει λευκό φως, δεν συνιστά αλλαγή τύπου της φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου.

2.3.2. Ο χώρος που αναφέρεται στην παράγραφο 2.3.1.4 ανωτέρω πρέπει να επισημαίνεται στα σχέδια που συνοδεύουν την αίτηση για την έγκριση τύπου.

2.3.3. Στον κάλυκα μπορούν να αναγράφονται και άλλες ενδείξεις, πέραν όσων καλύπτονται στην παράγραφο 2.3.1 ανωτέρω και στην κατωτέρω παράγραφο 2.4.4.

2.3.4. Εάν το στραγγαλιστικό πηνίο δεν είναι ενσωματωμένο στη φωτεινή πηγή, το στραγγαλιστικό πηνίο που χρησιμοποιείται για την έγκριση τύπου της φωτεινής πηγής φέρει σήμανση με το αναγνωριστικό τύπου και εμπορικού σήματος και με την ονομαστική τάση και ισχύ, όπως υποδεικνύεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων της φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου.

2.4. Έγκριση

2.4.1. Εάν όλα τα δείγματα ενός τύπου φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου που υποβάλλονται σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.2.3 ή 2.2.3.2 ανωτέρω συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όταν δοκιμάζονται με το στραγγαλιστικό πηνίο σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.2.4 και εφόσον το πηνίο δεν είναι ενσωματωμένο στη φωτεινή πηγή, θα χορηγείται έγκριση.

2.4.2. Για κάθε εγκεκριμένο τύπο αποδίδεται ένας κωδικός έγκρισης. Ο πρώτος χαρακτήρας υποδεικνύει τη σειρά των τροποποιήσεων στις οποίες ενσωματώνονται οι πιο πρόσφατες σημαντικές τεχνικές τροποποιήσεις που έγιναν στον κανονισμό κατά τον χρόνο έκδοσης της έγκρισης.

Τον πρώτο χαρακτήρα ακολουθεί ένας κωδικός αναγνώρισης ο οποίος δεν αποτελείται από περισσότερους από τρεις χαρακτήρες. Μόνο τα αραβικά αριθμητικά ψηφία και τα κεφαλαία γράμματα που παρατίθενται στην υποσημείωση επιτρέπεται ν χρησιμοποιηθούν ([1]).

Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν επιτρέπεται να αποδώσει τον ίδιο κωδικό σε άλλο τύπο φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου. Εάν ο αιτών το επιθυμεί, ο ίδιος κωδικός έγκρισης μπορεί να αποδοθεί και στη φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου που εκπέμπει λευκό φως και στη φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου που εκπέμπει επιλεκτικό κίτρινο φως (βλέπε παράγραφο 2.1.2 ανωτέρω).

2.4.3. Η κοινοποίηση έγκρισης ή επέκτασης ή απόρριψη ή ανάκλησης έγκρισης ή οριστικής παύσης παραγωγής ενός τύπου φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό θα παρέχεται στα Συμβαλλόμενα Μέρη της συμφωνίας τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω ενός εντύπου το οποίο είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα του παραρτήματος 2 του παρόντος κανονισμού και μέσω ενός σχεδίου, το οποίο παρέχεται από τον αιτούντα για έγκριση σε μορφή που δεν υπερβαίνει σε διαστάσεις ένα φύλλο A4 (210 × 297 mm) και σε κλίμακα τουλάχιστον 2: 1.

2.4.4. Για κάθε φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου η οποία συμμορφώνεται με ένα τύπο που έχει εγκριθεί βάσει του παρόντος κανονισμού, θα αποτυπώνεται στον χώρο που αναφέρεται στην παράγραφο 2.3.1.4 ανωτέρω, επιπλέον των αναγραφόμενων στοιχείων που απαιτούνται βάσει της παραγράφου 2.3.1 ανωτέρω, ένα διεθνές σήμα έγκρισης το οποίο αποτελείται από:

2.4.4.1. έναν ασυνεχή κύκλο ο οποίος περιβάλλει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από τον διακριτικό αριθμό της χώρας η οποία χορήγησε την έγκριση ([2])·

2.4.4.2. τον κωδικό έγκρισης τοποθετημένο πλησίον του κόλουρου κύκλου.

2.4.5. Εάν ο αιτών έχει λάβει τον ίδιο κωδικό έγκρισης για διαφορετικές εμπορικές ονομασίες ή μάρκες, ένα ή δύο από αυτά επαρκούν για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.3.1.1 ανωτέρω.

2.4.6. Τα σήματα και τα αναγραφόμενα στοιχεία που προσδιορίζονται στις παραγράφους 2.3.1 και 2.4.3 ανωτέρω πρέπει να είναι ευανάγνωστα και ανεξίτηλα.

2.4.7. Στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού παρέχεται ένα παράδειγμα της διάταξης του σήματος έγκρισης.

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.1. Ορισμοί

Ισχύουν οι ορισμοί που παρέχονται στο ψήφισμα R.E.5 ή στις επακόλουθες αναθεωρήσεις του, οι οποίοι ισχύουν κατά τον χρόνο υποβολής της αίτησης για έγκριση τύπου.

([1]) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
A B C D E F G H J K L M N P R S T U V W X Y Z

([2]) Οι χαρακτηριστικοί αριθμοί των συμβαλλόμενων μερών στη συμφωνία του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ. 3, παράρτημα 3 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

3.2. Γενικές προδιαγραφές:

3.2.1. Κάθε δείγμα το οποίο υποβάλλεται θα πρέπει να πληροί τις σχετικές προδιαγραφές του παρόντος κανονισμού, όταν υποβάλλεται σε δοκιμή με το στραγγαλιστικό πηνίο σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.2.4 ανωτέρω, εάν το στραγγαλιστικό πηνίο δεν είναι ενσωματωμένο στη φωτεινή πηγή.

3.2.2. Οι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου θα πρέπει να είναι σχεδιασμένες κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να βρίσκονται και να διατηρούνται σε κατάσταση καλής λειτουργίας σε συνθήκες κανονικής χρήσης. Επιπλέον, δεν θα πρέπει να εμφανίζουν ελαττώματα στη σχεδίαση ή την κατασκευή.

3.2.3. Το τόξο ηλεκτρικής εκκένωσης είναι το μόνο στοιχείο της φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου που παράγει και εκπέμπει φως όταν ενεργοποιείται

3.3. Κατασκευή

3.3.1. Η λυχνία της φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου δεν πρέπει να εμφανίζει φθορές ή κηλίδες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά την αποδοτικότητα και την οπτική απόδοση.

3.3.2. Σε περίπτωση έγχρωμης (εξωτερικής) λυχνίας, μετά από μια περίοδο λειτουργίας 15 ωρών με το στραγγαλιστικό πηνίο ή με τη φωτεινή πηγή στην οποία είναι ενσωματωμένο το στραγγαλιστικό πηνίο σε τάση δοκιμής, η επιφάνεια της λυχνίας θα σκουπίζεται ελαφρώς με βαμβακερό πανί διαποτισμένο με μείγμα 70 % κατ' όγκο n-επτανίου και 30 % κατ' όγκο τολουολίου. Μετά από περίπου πέντε λεπτά, η επιφάνεια θα επιθεωρείται οπτικά. Κατά την επιθεώρηση δεν πρέπει να διαπιστωθεί ότι έχει υποστεί εμφανείς αλλαγές.

3.3.3. Οι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου πρέπει να είναι εξοπλισμένες με τυποποιημένους κάλυκες που συμμορφώνονται με τα δελτία δεδομένων για κάλυκες της δημοσίευσης IEC 60061, όπως καθορίζεται στα μεμονωμένα δελτία δεδομένων του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού..

3.3.4. Ο κάλυκας θα πρέπει να είναι ανθεκτικός και καλά στερεωμένος στη λυχνία.

3.3.5. Για να διαπιστωθεί εάν οι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου πληρούν τις απαιτήσεις των παραγράφων 3.3.3 έως 3.3.4 ανωτέρω, πρέπει να πραγματοποιείται οπτική επιθεώρηση, έλεγχος των διαστάσεων και, όποτε ενδείκνυται, δοκιμαστική σύνδεση.

3.4. Δοκιμές

3.4.1. Οι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου πρέπει να έχουν υποστεί γήρανση όπως υποδεικνύεται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού.

3.4.2. Όλα τα δείγματα υποβάλλονται σε δοκιμές με το στραγγαλιστικό πηνίο, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.2.4 ανωτέρω, στην περίπτωση που το στραγγαλιστικό πηνίο δεν είναι ενσωματωμένο στη φωτεινή πηγή.

3.4.3. Οι ηλεκτρικές μετρήσεις θα διενεργούνται με όργανα κατηγορίας τουλάχιστον 0,2. (0,2 % ακρίβεια σε όλη την κλίμακα).

3.5. Θέση και διαστάσεις ηλεκτροδίων, τόξου και ταινιών

3.5.1. Η γεωμετρική θέση των ηλεκτροδίων θα είναι αυτή που προσδιορίζεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων. Ένα παράδειγμα μιας μεθόδου μέτρησης της θέσης του τόξου και των ηλεκτροδίων παρουσιάζεται στο παράρτημα 5 του παρόντος κανονισμού. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλες μέθοδοι.

3.5.1.1. Η θέση και οι διαστάσεις των ηλεκτροδίων της φωτεινής πηγής θα μετρώνται πριν από την περίοδο γήρανσης, με τη φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου σβηστή και χρησιμοποιώντας οπτικές μεθόδους διαμέσου του γυάλινου περιβλήματος.

3.5.2. Η μορφή και η μετατόπιση του τόξου πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

3.5.2.1. Η μέτρηση πραγματοποιείται μετά τη γήρανση, με τη φωτεινή πηγή να ηλεκτροδοτείται από το στραγγαλιστικό πηνίο στην τάση δοκιμής ή με τη φωτεινή πηγή στην οποία είναι ενσωματωμένο το στραγγαλιστικό πηνίο στην τάση δοκιμής.

3.5.3. Η θέση και η διάσταση και μετάδοση των ταινιών πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

3.5.3.1. Η μέτρηση πραγματοποιείται μετά τη γήρανση, με τη φωτεινή πηγή να ηλεκτροδοτείται από το στραγγαλιστικό πηνίο στην τάση δοκιμής ή με τη φωτεινή πηγή στην οποία είναι ενσωματωμένο το στραγγαλιστικό πηνίο στην τάση δοκιμής.

3.6. Χαρακτηριστικά εκκίνησης, χρόνου αύξησης φωτεινότητας και αυτόματης επανεκκίνησης

3.6.1. Εκκίνηση

Όταν υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού, η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα ανάβει αμέσως και θα παραμένει αναμμένη.

3.6.2. Χρόνος αύξησης φωτεινότητας

3.6.2.1. Για φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου των οποίων η αντικειμενική φωτεινή ροή υπερβαίνει τα 2 000 lm:

Όταν υποβάλλεται σε μετρήσεις σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4, η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου εκπέμπει τουλάχιστον:

έπειτα από 1 δευτερόλεπτο: 25 τοις εκατό της αντικειμενικής φωτεινής ροής της·

έπειτα από 4 δευτερόλεπτα: 80 τοις εκατό της αντικειμενικής φωτεινής ροής της.

Η αντικειμενική φωτεινή ροή είναι όπως καθορίζεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

3.6.2.2. Για φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου των οποίων η αντικειμενική φωτεινή ροή δεν υπερβαίνει τα 2 000 lm και δεν περιέχει μαύρες ταινίες:

Όταν μετρώνται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4, η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα εκπέμπει τουλάχιστον 800 lm έπειτα από 1 δευτερόλεπτο και τουλάχιστον 1 000 lm έπειτα από 4 δευτερόλεπτα.

Η αντικειμενική φωτεινή ροή είναι όπως καθορίζεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

3.6.2.3. Για φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου των οποίων η αντικειμενική φωτεινή ροή δεν υπερβαίνει τα 2 000 lm αλλά περιέχει μαύρες ταινίες:

Όταν μετρώνται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4, η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα εκπέμπει τουλάχιστον 700 lm έπειτα από 1 δευτερόλεπτο και τουλάχιστον 900 lm έπειτα από 4 δευτερόλεπτα.

Η αντικειμενική φωτεινή ροή είναι όπως καθορίζεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

3.6.2.4. Για φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου που έχουν περισσότερες από μία αντικειμενική φωτεινή ροή, και τουλάχιστον μία αντικειμενική φωτεινή ροή του δεν υπερβαίνει τα 2 000 lm:

όταν μετρώνται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4, η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα εκπέμπει τουλάχιστον 800 lm έπειτα από 1 δευτερόλεπτο και τουλάχιστον 1 000 lm έπειτα από 4 δευτερόλεπτα.

Η αντικειμενική φωτεινή ροή είναι όπως καθορίζεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

3.6.3. Αυτόματη επανεκκίνηση

Όταν υποβάλλεται σε δοκιμές, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού, η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα πρέπει να πραγματοποιεί αυτόματη επανεκκίνηση αμέσως μετά την απενεργοποίησή της για ένα χρονικό διάστημα που καθορίζεται στο δελτίο δεδομένων. Ύστερα από 1 δευτερόλεπτο, η φωτεινή πηγή εκπέμπει τουλάχιστον το 80 τοις εκατό της αντικειμενικής φωτεινής ροής.

3.7. Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Όταν μετρώνται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού, η τάση και η ηλεκτρικής ισχύς της φωτεινής πηγής θα πρέπει να είναι εντός των ορίων που καθορίζονται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

3.8. Φωτεινή ροή

Όταν μετράται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού, η φωτεινή ροή θα είναι εντός των ορίων που περιγράφονται στο σχετικό δελτίο δεδομένων. Σε περίπτωση κατά την οποία ο λευκός και ο επιλεκτικός κίτρινος φωτισμός προσδιορίζονται για τον ίδιο τύπο, η αντικειμενική τιμή εφαρμόζεται στις φωτεινές πηγές που εκπέμπουν λευκό φως, ενώ η φωτεινή ροή της φωτεινής πηγής που εκπέμπει επιλεκτικό κίτρινο φως θα πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 68 % της καθορισμένης τιμής.

3.9. Χρώμα

3.9.1. Το χρώμα που εκπεμπόμενου φωτός θα είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο. Επιπλέον, τα χρωματομετρικά χαρακτηριστικά, τα οποία εκφράζονται σε συντεταγμένες χρωματικότητας CIE, θα πρέπει να βρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζονται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

3.9.2. Οι ορισμοί του χρώματος του εκπεμπόμενου φωτός που δίνονται στον κανονισμό αριθ. 48 και στη σειρά τροποποιήσεών του που είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο της αίτησης έγκρισης τύπου ισχύουν για τον παρόντα κανονισμό.

3.9.3. Οι μετρήσεις χρώματος πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού, στην παράγραφο 10.

3.9.4. Η ελάχιστη περιεκτικότητα σε κόκκινο της φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου πρέπει να είναι τέτοια, ώστε:

$$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d(\lambda)}{\int_{\lambda=380\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d(\lambda)} \geq 0{,}05$$

όπου:

Ee (λ)	[W/nm]	είναι η φασματική κατανομή της ροής ακτινοβολίας·
V (λ)	[1]	είναι η φασματική φωτιστική απόδοση·
λ	[nm]	είναι το μήκος κύματος

Αυτή η τιμή πρέπει να υπολογίζεται με τη χρήση διαστημάτων του ενός νανομέτρου.

3.10. Ακτινοβολία UV

Η ακτινοβολία UV της φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου να είναι του τύπου χαμηλής ακτινοβολίας UV σύμφωνα με:

$$k_{uv} = \frac{\int_{\lambda=250\,nm}^{400\,nm} E_e(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d(\lambda)}{k_m \int_{\lambda=380\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d(\lambda)} \leq 10^{-5} W/lm$$

όπου:

S (λ)	[1]	είναι η φασματική συνάρτηση στάθμισης·
km = 683	[lm/W]	είναι το φωτομετρικό ισοδύναμο ακτινοβολίας·

(Για τους ορισμούς άλλων συμβόλων, ανατρέξτε στην παράγραφο 3.9.4, ανωτέρω).

Αυτή η τιμή πρέπει να υπολογίζεται με τη χρήση διαστημάτων του ενός νανομέτρου.

Η ακτινοβολία UV πρέπει να σταθμίζεται σύμφωνα με τις τιμές που παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

λ	S (λ)	λ	S (λ)	λ	S (λ)
250	0,430	305	0,060	355	0,00016
255	0,520	310	0,015	360	0,00013
260	0,650	315	0,003	365	0,00011
265	0,810	320	0,001	370	0,000090
270	1,000	325	0,00050	375	0,000077
275	0,960	330	0,00041	380	0,000064
280	0,880	335	0,00034	385	0,000053
285	0,770	340	0,00028	390	0,000044
290	0,640	345	0,00024	395	0,000036
295	0,540	350	0,00020	400	0,000030
300	0,300				

Τα επιλεγμένα μήκη κύματος είναι αντιπροσωπευτικά, θα πρέπει να παρεμβληθούν και άλλες τιμές.

Τιμές σύμφωνα με τις «Οδηγίες της IRPA/INIRC σχετικά με τα όρια έκθεσης στην υπεριώδη ακτινοβολία».

3.11. Πρότυπες φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου

Οι πρότυπες (etalon) φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις που ισχύουν για τις φωτεινές πηγές έγκρισης τύπου και τις ειδικές απαιτήσεις που αναφέρονται στο σχετικό δελτίο δεδομένων. Στην περίπτωση ενός τύπου που εκπέμπει λευκό και επιλεκτικό κίτρινο φως, η πρότυπη φωτεινή πηγή θα εκπέμπει λευκό φως.

4. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

4.1. Οι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου για τις οποίες έχει δοθεί έγκριση σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να κατασκευάζονται έτσι, ώστε να συμμορφώνονται με τον τύπο ο οποίος έχει εγκριθεί, ανταποκρινόμενες στα αναγραφόμενα στοιχεία και πληρώντας τις τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 3 ανωτέρω και στα παραρτήματα 1 και 3 του παρόντος κανονισμού.

4.2. Για να επιβεβαιωθεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 4.1, θα πρέπει να εφαρμόζονται κατάλληλα μέτρα ελέγχου της παραγωγής.

4.3. Ειδικότερα, ο κάτοχος της έγκρισης πρέπει:

4.3.1. να εξασφαλίζει την ύπαρξη διαδικασιών για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων,

4.3.2. να έχει πρόσβαση στον εξοπλισμό ελέγχου που είναι αναγκαίος για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με έκαστο εγκεκριμένο τύπο,

4.3.3. να διασφαλίζει ότι καταγράφονται τα δεδομένα των αποτελεσμάτων των δοκιμών και ότι τα σχετικά έγγραφα παραμένουν διαθέσιμα για χρονικό διάστημα που καθορίζεται σε συμφωνία με την αρχή έγκρισης τύπου,

4.3.4. να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε τύπου δοκιμής, εφαρμόζοντας τα κριτήρια του παραρτήματος 7 του παρόντος κανονισμού, για την επιβεβαίωση και εξασφάλιση της σταθερότητας των χαρακτηριστικών των προϊόντων, συνεκτιμώντας τις διαφορές της βιομηχανικής παραγωγής,

4.3.5. να εξασφαλίζει ότι για κάθε τύπο φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου εκτελούνται τουλάχιστον οι δοκιμές που καθορίζονται στο παράρτημα 6 του παρόντος κανονισμού,

4.3.6. να εξασφαλίζει ότι κάθε δειγματοληψία από την οποία προκύπτουν αποδείξεις για τη μη συμμόρφωση με το υπό εξέταση είδος δοκιμής θα ακολουθείται από νέα δειγματοληψία και εκ νέου δοκιμή. Θα πρέπει να ακολουθούνται όλα τα απαιτούμενα βήματα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της αντίστοιχης παραγωγής.

4.4. Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί ανά πάσα στιγμή να ελέγχει τις μεθόδους ελέγχου συμμόρφωσης που εφαρμόζονται σε κάθε παραγωγική μονάδα.

4.4.1. Σε κάθε επιθεώρηση τα βιβλία δοκιμών και τα αρχεία παρακολούθησης της παραγωγής επιδεικνύονται στον επιθεωρητή.

4.4.2. Ο επιθεωρητής μπορεί να λάβει τυχαία δείγματα για δοκιμή στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων εξαρτάται από τα αποτελέσματα των ελέγχων που έχει πραγματοποιήσει ο ίδιος ο κατασκευαστής.

4.4.3. Όταν το επίπεδο ποιότητας εμφανίζεται μη ικανοποιητικό ή όταν εκτιμάται ότι είναι αναγκαίο να επαληθευθεί η εγκυρότητα των δοκιμών που διενεργούνται στο πλαίσιο της εφαρμογής της παραγράφου 4.4.2 παραπάνω, ο επιθεωρητής θα πρέπει να επιλέξει δείγματα, για αποστολή στην τεχνική υπηρεσία που διεξήγαγε τις δοκιμές έγκρισης τύπου.

4.4.4. Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί να εκτελεί οποιεσδήποτε δοκιμές περιγράφονται στον παρόντα κανονισμό. Αυτές οι δοκιμές θα διενεργούνται σε δείγματα που επιλέγονται τυχαία, χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα για τις υποχρεώσεις παραδόσεων του κατασκευαστή και σύμφωνα με τα κριτήρια του παραρτήματος 8 του παρόντος κανονισμού.

4.4.5. Η αρχή έγκρισης τύπου θα πρέπει να καταβάλλει προσπάθειες ώστε να διατηρεί μια συχνότητα επιθεωρήσεων μία φορά ανά διετία. Ωστόσο, αυτό εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αρχής έγκρισης τύπου και στην εμπιστοσύνη που έχει στις διευθετήσεις για την εξασφάλιση του αποτελεσματικού ελέγχου της συμμόρφωσης της παραγωγής. Σε περίπτωση καταγραφής αρνητικών αποτελεσμάτων, η Αρχή Έγκρισης Τύπου πρέπει να εξασφαλίσει ότι λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της παραγωγής, το συντομότερο δυνατόν.

5. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

5.1. Η έγκριση που χορηγείται σε σχέση με μια φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί εάν οι θεσπισμένες απαιτήσεις συμμόρφωσης της παραγωγής δεν πληρούνται.

5.2. Εάν ένα συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει μια έγκριση που έχει χορηγήσει προηγουμένως, οφείλει να ενημερώσει σχετικά αμέσως τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω ενός εντύπου κοινοποίησης το οποίο είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα του παραρτήματος 2 του παρόντος κανονισμού.

6. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εάν ο κάτοχος της έγκρισης διακόψει οριστικά την κατασκευή ενός τύπου φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου η οποία έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, οφείλει να ενημερώσει σχετικά την αρχή που είχε χορηγήσει την έγκριση. Κατά τη λήψη της σχετικής ειδοποίησης, η συγκεκριμένη αρχή θα πρέπει να ενημερώσει σχετικά τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω ενός εντύπου κοινοποίησης το οποίο συμμορφώνεται με το υπόδειγμα στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού.

7. ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ

Τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη Γενική Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τις επωνυμίες και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης και των αρχών έγκρισης τύπου που χορηγούν την έγκριση και στις οποίες πρέπει να υποβάλλονται τα έντυπα που πιστοποιούν την έγκριση ή την επέκταση ή την απόρριψη ή την ανάκληση της έγκρισης ή την οριστική παύση της παραγωγής που εκδίδονται σε άλλες χώρες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΔΕΛΤΙΑ [1] **ΓΙΑ ΤΙΣ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ**

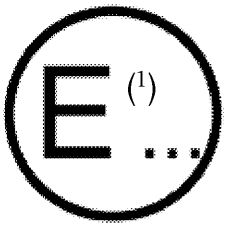
Τα δελτία της σχετικής κατηγορίας φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου και της ομάδας στην οποία έχει ταξινομηθεί η εν λόγω κατηγορία για την οποία ισχύουν περιορισμοί ως προς τη χρήση ισχύουν όπως έχουν ενσωματωθεί στο ψήφισμα R.E.5 [1] ή στις επακόλουθες αναθεωρήσεις του, όπως ίσχυαν κατά τον χρόνο της αίτησης έγκρισης τύπου της φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου.

[1] Από τις 22 Ιουνίου 2017 και μετά τα δελτία για τις φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου, ο κατάλογος και η ομάδα των κατηγοριών φωτεινών πηγών για τις οποίες ισχύουν περιορισμοί όσον αφορά τη χρήση της εν λόγω κατηγορίας και οι αριθμοί των δελτίων τους ενσωματώνονται στο ψήφισμα R.E.5 με το σύμβολο ECE/TRANS/WP.29/2016/111

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

[Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]



Εκδόθηκε από: Όνομα διοικητικής υπηρεσίας:

.....

.....

.....

Σχετικά με (2): Χορήγηση έγκρισης

Επέκταση έγκρισης

Απόρριψη έγκρισης

Ανάκληση της έγκρισης

Οριστική παύση της παραγωγής

ενός τύπου φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου, σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 99

Αριθμός έγκρισης ..... Αριθμός επέκτασης .....

1. Φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου — κατηγορία .....

— ονομαστική ισχύς .....

2. Εμπορική ονομασία ή εμπορικό σήμα .....

3. Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή .....

4. Επωνυμία και διεύθυνση αντιπροσώπου του κατασκευαστή, αν υπάρχει .....

5. Επωνυμία και αριθμός τύπου του στραγγαλιστικού πηνίου .....

(εάν το στραγγαλιστικό πηνίο δεν είναι ενσωματωμένο στη φωτεινή πηγή).

6. Υποβλήθηκε προς έγκριση στις .....

7. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης: .....

8. Ημερομηνία αναφοράς που εκδόθηκε από αυτή την υπηρεσία .....

9. Αριθμός της έκθεσης που εκδόθηκε από τη συγκεκριμένη υπηρεσία .....

10. Χορήγηση/άρνηση/επέκταση/ανάκληση έγκρισης (2)

11. Τόπος .....

12. Ημερομηνία .....

13. Υπογραφή .....

14. Στο συνημμένο σχέδιο αριθ. … εμφανίζεται ολόκληρη η φωτεινή πηγή.

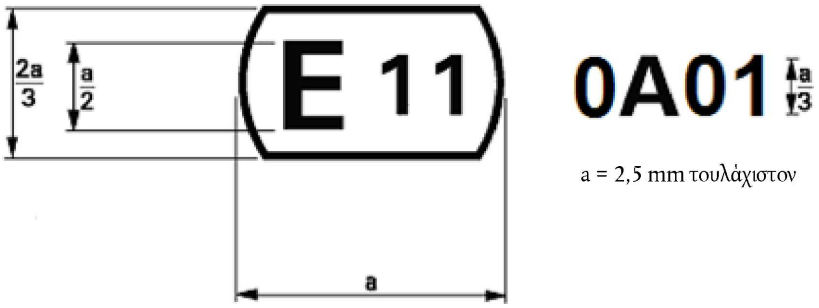
(1) Διακριτικός αριθμός της χώρας που χορήγησε/επέκτεινε/απέρριψε/ανακάλεσε την έγκριση (βλέπε διατάξεις του παρόντος κανονισμού σχετικά με την έγκριση).

(2) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

(βλέπε παράγραφο 2.4.4 του παρόντος κανονισμού)



a = 2,5 mm τουλάχιστον

Το παραπάνω σήμα έγκρισης, τοποθετημένο σε μια φωτεινή πηγής εκκένωσης αερίου δηλώνει ότι η φωτεινή πηγή έχει εγκριθεί στο Ηνωμένο Βασίλειο (E 11) με κωδικό έγκρισης 0A01. Ο πρώτος χαρακτήρας του κωδικού έγκρισης υποδεικνύει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 99 στην αρχική μορφή του.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Για τις δοκιμές εκκίνησης, χρόνου αύξησης φωτεινότητας και αυτόματης επανεκκίνησης και για τη μέτρηση των ηλεκτρικών και φωτομετρικών χαρακτηριστικών, η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα πρέπει να λειτουργεί σε ελεύθερο αέρα, με θερμοκρασία περιβάλλοντος 25° ± 5 °C.

2. ΣΤΡΑΓΓΑΛΙΣΤΙΚΟ ΠΗΝΙΟ

Εάν το στραγγαλιστικό πηνίο δεν είναι ενσωματωμένο στη φωτεινή πηγή, όλες οι δοκιμές και οι μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν με το στραγγαλιστικό πηνίο όπως καθορίζεται στην παράγραφο 2.2.2.4 του παρόντος κανονισμού. Η τροφοδοσία που χρησιμοποιείται για τις δοκιμές εκκίνησης και χρόνου αύξησης φωτεινότητας πρέπει να είναι πιστοποιημένη για να εξασφαλίζεται η γρήγορη άνοδος του παλμού υψηλής έντασης.

3. ΘΕΣΗ ΚΑΥΣΗΣ

Η θέση καύσης θα πρέπει να είναι οριζόντια, εντός ± 10° με το αγώγιμο σύρμα κάτω. Οι θέσεις γήρανσης και δοκιμής πρέπει να είναι πανομοιότυπες. Εάν η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου λειτουργήσει από λάθος σε εσφαλμένη κατεύθυνση, θα πρέπει να γίνει επανάληψη της γήρανσης πριν να αρχίσουν οι μετρήσεις. Κατά τη γήρανση και τις μετρήσεις, δεν θα πρέπει να επιτραπεί η είσοδος ηλεκτρικά αγώγιμων αντικειμένων εντός κυλίνδρου με διάμετρο 32 mm και μήκος 60 mm ο οποίος είναι ομόκεντρος με τον άξονα αναφοράς και συμμετρικός ως προς το τόξο. Επιπλέον, θα πρέπει να αποφευχθούν μαγνητικά πεδία διασποράς.

4. ΓΗΡΑΝΣΗ

Όλες οι δοκιμές θα πρέπει να εκτελεστούν με τις φωτεινές πηγές που έχουν υποστεί γήρανση για τουλάχιστον 15 κύκλους, με τον ακόλουθο κύκλο ενεργοποίησης/απενεργοποίησης:

45 λεπτά σε λειτουργία, 15 δευτερόλεπτα εκτός λειτουργίας, 5 λεπτά σε λειτουργία, 10 λεπτά εκτός λειτουργίας.

5. ΤΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Όλες οι δοκιμές θα πρέπει να εκτελεστούν με την τάση δοκιμής, όπως υποδεικνύεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων.

6. ΔΟΚΙΜΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Η δοκιμή εκκίνησης θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε φωτεινές πηγές που δεν έχουν υποστεί γήρανση και δεν έχουν χρησιμοποιηθεί για περίοδο τουλάχιστον 24 ωρών πριν από τη δοκιμή.

7. ΔΟΚΙΜΗ ΧΡΟΝΟΥ ΑΥΞΗΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑΣ

Η δοκιμή χρόνου αύξησης φωτεινότητας θα πρέπει να πραγματοποιείται σε φωτεινές πηγές που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί για διάστημα τουλάχιστον 1 ώρας πριν από τη δοκιμή.

8. ΔΟΚΙΜΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Η φωτεινή πηγή θα πρέπει να ενεργοποιηθεί και να λειτουργήσει με το στραγγαλιστικό πηνίο (ενδεχομένως, ενσωματωμένο) στην τάση δοκιμής για διάστημα 15 λεπτών. Στη συνέχεια, η τάση παροχής ρεύματος στο στραγγαλιστικό πηνίο ή στη φωτεινή πηγή με ενσωματωμένο το στραγγαλιστικό πηνίο θα διακοπεί για ένα διάστημα απενεργοποίησης, όπως υποδεικνύεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων και θα ενεργοποιηθεί ξανά.

9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ

Πριν από οποιαδήποτε μέτρηση, η φωτεινή πηγή θα πρέπει να σταθεροποιηθεί για διάστημα 15 λεπτών.

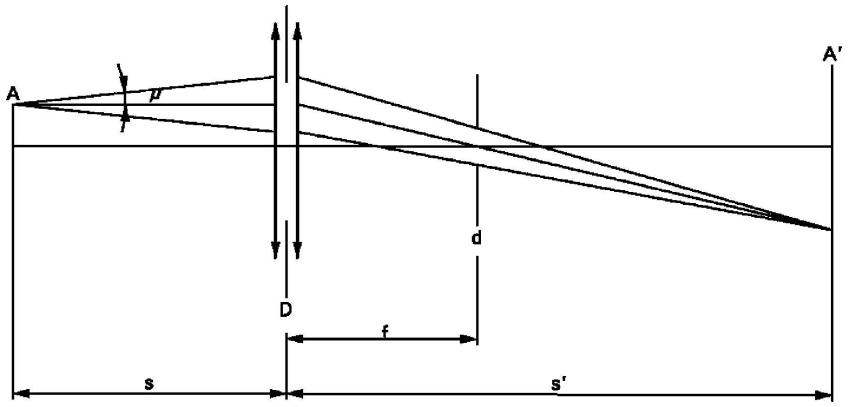
10. ΧΡΩΜΑ

Το χρώμα της φωτεινής πηγής θα πρέπει να μετρηθεί σε μια σφαίρα ολοκλήρωσης χρησιμοποιώντας ένα σύστημα μέτρησης το οποίο απεικονίζει τις συντεταγμένες χρωματικότητας CIE του λαμβανόμενου φωτός με ανάλυση ± 0,002.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΤΟΥ ΤΟΞΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ ([1])

Η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα πρέπει να είναι τοποθετημένη όπως απεικονίζεται στο κύριο σχέδιο της αντίστοιχης κατηγορίας.



Ένα οπτικό σύστημα θα προβάλει μια πραγματική εικόνα A′ του τόξου A με μεγέθυνση κατά προτίμηση M = s′/s = 20 σε μια οθόνη. Το οπτικό σύστημα θα πρέπει να είναι απλανητικό και αχρωματικό. Στο εστιακό μήκος f του οπτικού συστήματος, ένα διάφραγμα d θα προκαλέσει προβολή του τόξου με σχεδόν παράλληλες κατευθύνσεις παρατήρησης. Για τη λήψη γωνίας ημίσειας απόκλισης που δεν θα υπερβαίνει την τιμή μ = 0,5°, η διάμετρος του διαφράγματος εστίασης σε σχέση με το εστιακό μήκος του οπτικού συστήματος δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την τιμή d = 2f tan(μ). Η ενεργός διάμετρος του οπτικού συστήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή:

D = (1 + 1/M)d + c + (b1 + b2)/2. (c, b1 και b2 παρέχονται στα δελτία που καθορίζουν τη θέση των ηλεκτροδίων).

Μια κλίμακα στην οθόνη θα επιτρέψει τη μέτρηση της θέσης των ηλεκτροδίων. Η βαθμονόμηση της διάταξης μπορεί να γίνει με πρόσφορο τρόπο χρησιμοποιώντας ένα χωριστό προβολέα με παράλληλη δέσμη, σε σύνδεση με ένα όργανο μέτρησης του οποίου η σκιά προβάλλεται στην οθόνη. Το όργανο μέτρησης θα καταδεικνύει τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο το οποίο είναι παράλληλο στο επίπεδο αναφοράς και σε απόσταση «e» mm από αυτό.

Στο επίπεδο της οθόνης, πρέπει να αναρτηθεί ένας δέκτης, κινητός ως προς την κατακόρυφη διεύθυνση, σε μια γραμμή που αντιστοιχεί στο επίπεδο σε απόσταση «e» από το επίπεδο αναφοράς της φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου.

Ο δέκτης θα έχει τη σχετική φασματική ευαισθησία του ανθρώπινου οφθαλμού. Το μέγεθος του δέκτη δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 0,2 M mm στην οριζόντια διεύθυνση και την τιμή 0,025 M mm στην κατακόρυφη διεύθυνση (M = η μεγέθυνση). Το εύρος της μετρήσιμης κίνησης πρέπει να είναι τέτοιο, ώστε να είναι δυνατή η λήψη των απαιτούμενων μετρήσεων της κάμψης τόξου r και της διάχυσης τόξου s. Για τη μέτρηση του παράσιτου φωτός, το μέγεθος του δέκτη είναι κυκλικό με διάμετρο 0,2M mm.

([1]) Αυτή η μέθοδος αποτελεί ένα παράδειγμα μεθόδου μέτρησης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε μέθοδος με ισοδύναμη ακρίβεια μέτρησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης θα θεωρείται ότι έχουν ικανοποιηθεί από φωτομετρική (συμπεριλαμβανομένης της υπεριώδους ακτινοβολίας), γεωμετρική, οπτική και ηλεκτρική άποψη, εάν πληρούνται οι καθορισμένες ανοχές για τις φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου παραγωγής στο σχετικό δελτίο δεδομένων του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού και στο σχετικό δελτίο δεδομένων για τους κάλυκες.

2. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Για κάθε τύπο φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου, ο κατασκευαστής ή ο κάτοχος του σήματος έγκρισης θα πρέπει να πραγματοποιεί δοκιμές, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, στα ενδεδειγμένα διαστήματα.

2.1. Φύση των δοκιμών

Οι δοκιμές συμμόρφωσης αυτών των προδιαγραφών θα καλύπτουν τα φωτομετρικά, γεωμετρικά και οπτικά χαρακτηριστικά.

2.2. Μέθοδοι οι οποίες χρησιμοποιούνται στις δοκιμές

2.2.1. Γενικώς, οι δοκιμές διεξάγονται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό.

2.2.2. Η εφαρμογή της παραγράφου 2.2.1 του παρόντος παραρτήματος προϋποθέτει τακτική βαθμονόμηση της συσκευής δοκιμής και συσχέτισή της με τις μετρήσεις που διενεργούνται από την αρχή έγκρισης τύπου.

2.3. Φύση της δειγματοληψίας

Δείγματα φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου πρέπει να επιλέγονται τυχαία από την παραγωγή μιας ομοιογενούς παρτίδας. Ως ομοιογενής παρτίδα νοείται ένα σύνολο φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου του ίδιου τύπου, όπως ορίζεται σύμφωνα με τις μεθόδους παραγωγής του κατασκευαστή.

2.4. Επιθεωρημένα και καταγεγραμμένα χαρακτηριστικά

Η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα πρέπει να επιθεωρηθεί και τα αποτελέσματα των δοκιμών να καταγραφούν τηρώντας την ομαδοποίηση των χαρακτηριστικών, όπως αυτή εμφανίζεται στο παράρτημα 7 του παρόντος κανονισμού, στον πίνακα 1.

2.5. Κριτήρια αποδοχής

Ο κατασκευαστής ή ο κάτοχος της έγκρισης είναι υπεύθυνος για τη διεξαγωγή στατιστικής μελέτης των αποτελεσμάτων των δοκιμών έτσι, ώστε αυτά να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές που καθορίζονται στην παράγραφο 4.1 του παρόντος κανονισμού σχετικά με την εξακρίβωση της συμμόρφωσης των προϊόντων.

Η συμμόρφωση θα είναι εξασφαλισμένη εάν δεν υπάρχει υπέρβαση του επιπέδου της αποδεκτής μη συμμόρφωσης ανά ομαδοποίηση χαρακτηριστικών που παρέχεται στον πίνακα 1 του παραρτήματος 7 του παρόντος κανονισμού. Αυτό σημαίνει ότι ο αριθμός των φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου οι οποίες δεν συμμορφώνονται με την απαίτηση για κάποια ομαδοποίηση χαρακτηριστικών ενός τύπου φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου δεν υπερβαίνει τα όρια αποδοχής στους σχετικούς πίνακες 2, 3 ή 4 του παραρτήματος 7 του παρόντος κανονισμού.

Σημείωση: Κάθε μεμονωμένη απαίτηση φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου θα θεωρείται ως ένα χαρακτηριστικό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΔΟΚΙΜΩΝ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Πίνακας 1

Χαρακτηριστικά

Ομαδοποίηση χαρακτηριστικών	Ομαδοποίηση (*) αρχείου δοκιμών ως προς τους τύπους φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου	Τουλάχιστον 12 μηνιαία δείγματα ανά ομαδοποίηση (*)	Αποδεκτό επίπεδο μη συμμόρφωσης ανά ομαδοποίηση χαρακτηριστικών (%)
Σήμανση, αναγνωσιμότητα και αντοχή	Όλοι οι τύποι με τις ίδιες εξωτερικές διαστάσεις	315	1
Ποιότητα λυχνίας	Όλοι οι τύποι με την ίδια λυχνία	315	1
Εξωτερικές διαστάσεις (εκτός του κάλυκα)	Όλοι οι τύποι της ίδιας κατηγορίας	315	1
Θέση και διαστάσεις τόξου και ταινιών	Όλοι οι τύποι της ίδιας κατηγορίας	200	6,5
Χαρακτηριστικά εκκίνησης, χρόνου αύξησης φωτεινότητας και αυτόματης επανεκκίνησης	Όλοι οι τύποι της ίδιας κατηγορίας	200	1
Τάση και ισχύς λαμπτήρα φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου	Όλοι οι τύποι της ίδιας κατηγορίας	200	1
Φωτεινή ροή, χρώμα και ακτινοβολία UV	Όλοι οι τύποι της ίδιας κατηγορίας	200	1

(*) Η αξιολόγηση πρέπει να καλύπτει γενικά τη μαζική παραγωγή φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου συγκεκριμένων εργοστασίων. Ένας κατασκευαστής δύναται να συγκεντρώνει ομαδικά τα αρχεία που αφορούν τον ίδιο τύπο που παράγεται από διάφορα εργοστάσια, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά λειτουργούν με τα ίδια κριτήρια ποιότητας και το ίδιο σύστημα διαχείρισης ποιότητας.

Τα απαιτούμενα όρια για αποδοχή με βάση τους διαφορετικούς αριθμούς αποτελεσμάτων για κάθε ομαδοποίηση χαρακτηριστικών αναγράφονται στον πίνακα 2 ως μέγιστος αριθμός περιπτώσεων μη συμμόρφωσης. Τα όρια βασίζονται σε ένα αποδεκτό επίπεδο του 1 % των περιπτώσεων μη συμμόρφωσης, υποθέτοντας μια πιθανότητα αποδοχής τουλάχιστον 0,95.

Πίνακας 2

Αριθμός αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε χαρακτηριστικό	Απαιτούμενα όρια αποδοχής
…-200	5
201-260	6
261-315	7
316-370	8
371-435	9
436-500	10
501-570	11
571-645	12
646-720	13

Αριθμός αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε χαρακτηριστικό	Απαιτούμενα όρια αποδοχής
721-800	14
801-860	15
861-920	16
921-990	17
991-1 060	18
1 061-1 125	19
1 126-1 190	20
1 191-1 249	21

Τα απαιτούμενα όρια για αποδοχή με βάση τους διαφορετικούς αριθμούς αποτελεσμάτων για κάθε ομαδοποίηση χαρακτηριστικών αναγράφονται στον πίνακα 3 και εκφράζονται ως μέγιστος αριθμός περιπτώσεων μη συμμόρφωσης. Τα όρια βασίζονται σε ένα αποδεκτό επίπεδο του 6,5 % των περιπτώσεων μη συμμόρφωσης, υποθέτοντας μια πιθανότητα αποδοχής τουλάχιστον 0,95.

Πίνακας 3

Αριθμός των φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου στα αρχεία	Όριο αποδοχής	Αριθμός των φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου στα αρχεία	Όριο αποδοχής	Αριθμός των φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου στα αρχεία	Όριο αποδοχής
-200	21	541-553	47	894-907	73
201-213	22	554-567	48	908-920	74
214-227	23	568-580	49	921-934	75
228-240	24	581-594	50	935-948	76
241-254	25	595-608	51	949-961	77
255-268	26	609-621	52	962-975	78
269-281	27	622-635	53	976-988	79
282-295	28	636-648	54	989-1 002	80
296-308	29	649-662	55	1 003-1 016	81
309-322	30	663-676	56	1 017-1 029	82
323-336	31	677-689	57	1 030-1 043	83
337-349	32	690-703	58	1 044-1 056	84
350-363	33	704-716	59	1 057-1 070	85

Αριθμός των φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου στα αρχεία	Όριο αποδοχής	Αριθμός των φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου στα αρχεία	Όριο αποδοχής	Αριθμός των φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου στα αρχεία	Όριο αποδοχής
364-376	34	717-730	60	1 071-1 084	86
377-390	35	731-744	61	1 085-1 097	87
391-404	36	745-757	62	1 098-1 111	88
405-417	37	758-771	63	1 112-1 124	89
418-431	38	772-784	64	1 125-1 138	90
432-444	39	785-798	65	1 139-1 152	91
445-458	40	799-812	66	1 153-1 165	92
459-472	41	813-825	67	1 166-1 179	93
473-485	42	826-839	68	1 180-1 192	94
486-499	43	840-852	69	1 193-1 206	95
500-512	44	853-866	70	1 207-1 220	96
513-526	45	867-880	71	1 221-1 233	97
527-540	46	881-893	72	1 234-1 249	98

Τα απαιτούμενα όρια για αποδοχή με βάση διαφορετικούς αριθμούς αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε ομαδοποίηση χαρακτηριστικών αναφέρονται στον πίνακα 4 και εκφράζονται ως ποσοστό των αποτελεσμάτων, θεωρώντας ότι η πιθανότητα αποδοχής είναι τουλάχιστον 0,95.

Πίνακας 4

Αριθμός αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε χαρακτηριστικό	Τα απαιτούμενα όρια εμφανίζονται ως ποσοστό των αποτελεσμάτων.	Τα απαιτούμενα όρια εμφανίζονται ως ποσοστό των αποτελεσμάτων.
	Αποδεκτό επίπεδο 1 % των περιπτώσεων μη συμμόρφωσης	Αποδεκτό επίπεδο 6,5 % των περιπτώσεων μη συμμόρφωσης
1 250	1,68	7,91
2 000	1,52	7,61
4 000	1,37	7,29
6 000	1,30	7,15
8 000	1,26	7,06
10 000	1,23	7,00
20 000	1,16	6,85
40 000	1,12	6,75
80 000	1,09	6,68
100 000	1,08	6,65
1 000 000	1,02	6,55

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΑΠΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ

1. Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης θα θεωρείται ότι έχουν ικανοποιηθεί από φωτομετρική, γεωμετρική, οπτική και ηλεκτρική άποψη, εάν πληρούνται οι καθορισμένες ανοχές για τις φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου παραγωγής στο σχετικό δελτίο δεδομένων του παραρτήματος 1 και στο σχετικό δελτίο δεδομένων για τους κάλυκες.

2. Η συμμόρφωση των φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου μαζικής παραγωγής δεν θα αμφισβητείται εάν τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παράγραφο 5 του παρόντος παραρτήματος.

3. Η συμμόρφωση θα αμφισβητείται και θα ζητείται από τον κατασκευαστή να λάβει μέτρα έτσι, ώστε η παραγωγή να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις εάν τα αποτελέσματα δεν είναι σύμφωνα με όσα καθορίζονται στην παράγραφο 5 του παραρτήματος.

4. Αν εφαρμόζεται η παράγραφος 3 του παρόντος παραρτήματος, ένα επιπλέον δείγμα 250 φωτεινών πηγών εκκένωσης αερίου, το οποίο επιλέγεται τυχαία από μια πρόσφατη περίοδο παραγωγής, θα λαμβάνεται εντός δύο μηνών.

5. Η απόφαση σχετικά την έγκριση ή απόρριψη της συμμόρφωσης θα λαμβάνεται σύμφωνα με τις τιμές του πίνακα. Για κάθε ομαδοποίηση χαρακτηριστικών, οι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου είτε θα εγκρίνονται είτε θα απορρίπτονται σύμφωνα με τις τιμές του πίνακα ([1]).

Δείγμα	1 τοις εκατό. (*)		6,5 τοις εκατό (*).	
	Αποδοχή	Απόρριψη	Αποδοχή	Απόρριψη
Μέγεθος πρώτου δείγματος: 125	2	5	11	16
Εάν ο αριθμός των μονάδων που δεν συμμορφώνονται είναι μεγαλύτερος του 2 (11) και μικρότερος του 5 (16), λάβετε ένα δεύτερο δείγμα μεγέθους 125 μονάδων και αξιολογήσετε και τις 250 μονάδες	6	7	26	27

(*) Η φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου θα πρέπει να επιθεωρηθεί και τα αποτελέσματα των δοκιμών να καταγραφούν τηρώντας την ομαδοποίηση των χαρακτηριστικών, όπως αυτή εμφανίζεται στο παράρτημα 7 του παρόντος κανονισμού, στον πίνακα 1..

([1]) Το προτεινόμενο σχήμα είναι σχεδιασμένο για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των φωτεινών πηγών LED με ένα επίπεδο αποδοχής μη συμμόρφωσης μεταξύ του 1 % και του 6,5 % αντιστοίχως, και βασίζεται στο σχέδιο διπλής δειγματοληψίας για κανονική επιθεώρηση στην έκδοση IEC 60410: Σχέδια και διαδικασίες δειγματοληψίας για επιθεώρηση βάσει παραμέτρων (Plans and Procedures for Inspection by Attributes).