

## II

(Μη νομοθετικές πράξεις)

ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΔΙΔΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΥΣΤΑΘΕΙ  
ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

Μόνο τα πρωτότυπα κείμενα της ΟΕΕ/ΗΕ έχουν νομική ισχύ δυνάμει του διεθνούς δημοσίου δικαίου. Το καθεστώς και η ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού πρέπει να ελέγχονται στην τελευταία έκδοση του εγγράφου που αφορά την κατάσταση προσχώρησης στους κανονισμούς της ΟΕΕ/ΗΕ, δηλαδή του εγγράφου TRANS/WP.29/343, το οποίο διατίθεται στο δικτυακό τόπο: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

**Κανονισμός αριθ. 1 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) —  
Ενιαίες διατάξεις για την έγκριση προβολών μηχανοκίνητων οχημάτων οι οποίοι εκπέμπουν ασυμμετρική  
δέσημια διασταύρωσης ή/και δέσημια πορείας και είναι εξοπλισμένοι με λαμπτήρες πυράκτωσης  
κατηγορίας R2 ή/και HS1**

Ενσωματώνει όλα τα έγκυρα κείμενα έως:

Σειρά τροπολογιών 02 — Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 8 Σεπτεμβρίου 2001

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

## Πεδίο εφαρμογής

1. Ορισμοί
2. Αίτηση για έγκριση
3. Σημάνσεις
4. Έγκριση
5. Γενικές προδιαγραφές
6. Φωτισμός
7. Μέτρηση της ενόχλησης
8. Πρότυπος προβολέας
9. Συμμόρφωση της παραγωγής
10. Κυρώσεις για μη συμμόρφωση της παραγωγής
11. Τροποποίηση και επέκταση της έγκρισης τύπου προβολών
12. Οριστική παύση παραγωγής
13. Ονόματα και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διενέργεια των δοκιμών έγκρισης, καθώς και των διοικητικών αρχών
14. Μεταβατικές διατάξεις

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- Παράρτημα 1 — Ανακοίνωση σχετικά με την έγκριση ή επέκταση ή απόρριψη ή ανάκληση έγκρισης ή οριστική διακοπή παραγωγής ενός τύπου προβολέα σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 1
- Παράρτημα 2 — Ειδικοί προβολείς γεωργικών ή δασικών ελκυστήρων και άλλων βραδυκίνητων οχημάτων
- Παράρτημα 3 — Ελάχιστες απαιτήσεις για τις διαδικασίες ελέγχου της συμμόρφωσης της παραγωγής
- Παράρτημα 4 — Δοκιμές σταθερότητας των φωτομετρικών επιδόσεων προβολέων εν λειτουργία
- Παράρτημα 5 — Παραδείγματα διαμόρφωσης σημάτων έγκρισης
- Παράρτημα 6 — Οθόνες μετρήσεων
- Παράρτημα 7 — Απαιτήσεις για φανούς με ενσωματωμένους φακούς από πλαστικό υλικό – δοκιμή φακών ή δειγμάτων υλικού ή πλήρων φανών
- Παράρτημα 8 — Ελάχιστες απαιτήσεις για τις δειγματοληψίες από επιθεωρητή

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ <sup>(1)</sup>

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται σε προβολείς μηχανοκίνητων οχημάτων οι οποίοι ενδέχεται να περιλαμβάνουν φακούς από γυαλί ή πλαστικό υλικό.

## 1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού:

- 1.1. «Φακός» σημαίνει το εξωτερικό εκείνο συστατικό στοιχείο του (συγκροτήματος) προβολέα, το οποίο μεταδίδει το φως δια μέσου της φωτίζουσας επιφάνειας.
- 1.2. «Επίστρωση» σημαίνει κάθε προϊόν ή προϊόντα που επαλείφεται σε μια ή περισσότερες στρώσεις επί της εξωτερικής επιφάνειας του φακού.
- 1.3. «Προβολείς διαφορετικών τύπων» είναι οι προβολείς που διαφέρουν ως προς ουσιώδη χαρακτηριστικά, όπως:
- 1.3.1. εμπορική ονομασία ή σήμα·
- 1.3.2. τα χαρακτηριστικά του οπτικού συστήματος·
- 1.3.3. πρόσθετα κατασκευαστικά στοιχεία ικανά να αλλοιώσουν την οπτική συμπεριφορά, με ανάκλαση, διάθλαση, απορρόφηση ή/και παραμόρφωση κατά τη λειτουργία·
- 1.3.4. την καταλληλότητά τους για κυκλοφορία στο δεξιό ή στο αριστερό μέρος της οδού ή και για τα δύο συστήματα κυκλοφορίας·
- 1.3.5. την ικανότητα να παρέχουν δέσμη διασταύρωσης ή δέσμη πορείας ή αμφότερες·
- 1.3.6. τα υλικά από τα οποία αποτελείται ο φακός και οι επιστρώσεις, αν υπάρχουν·
- 1.3.7. την υποδοχή που προορίζεται να συγκρατεί τον ή τους λαμπτήρες πυράκτωσης μιας από τις εξής κατηγορίες R2 ή/και HS1 <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Καμία διάταξη του παρόντος κανονισμού δεν εμποδίζει συμβαλλόμενο μέρος στην συμφωνία το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό να απαγορεύσει συνδυασμό προβολέα εγκεκριμένου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό με ενσωματωμένο φακό από πλαστικό υλικό και μηχανικής διάταξης καθαρισμού του προβολέα (με καθαριστήρες).

<sup>(2)</sup> Αίτηση για έγκριση λαμπτήρα πυράκτωσης: βλέπε κανονισμό αριθ. 37. Ο «τύπος λαμπτήρα πυράκτωσης» δεν πρέπει να συγχέεται με την «κατηγορία λαμπτήρα πυράκτωσης». Ο παρών κανονισμός αφορά προβολείς που χρησιμοποιούν λαμπτήρες πυράκτωσης κατηγοριών R2 ή/και HS1. Αυτές οι κατηγορίες λαμπτήρων πυράκτωσης διαφέρουν σημαντικά όσον αφορά το σχεδιασμό τους και, ιδίως, του κάλυκα. Δεν είναι δυνατόν να αντικατασταθούν, αλλά σε κάθε κατηγορία λαμπτήρων πυράκτωσης υπάρχουν συνήθως διάφοροι τύποι.

2. ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ
- 2.1. Η αίτηση για έγκριση τύπου προβολέα υποβάλλεται από τον κάτοχο της εμπορικής ονομασίας ή του εμπορικού σήματος ή από τον δεόντως εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του. Στην αίτηση πρέπει να προσδιορίζεται: Κατά πόσον ο προβολέας προορίζεται να παρέχει τόσο δέσμη διασταύρωσης όσο και δέσμη πορείας ή μόνο μία από τις δύο αυτές δέσμες.
- Εάν ο προβολέας προορίζεται να παρέχει δέσμη διασταύρωσης κατά πόσον έχει σχεδιασθεί για κίνηση στο αριστερό και στο δεξιό μέρος της οδού ή μόνον για ένα από αυτά τα δύο συστήματα κυκλοφορίας.
- Εάν ο προβολέας είναι εξοπλισμένος με ρυθμιζόμενο ανακλαστήρα, η(οι) θέση(εις) στερέωσης του προβολέα ως προς έδαφος και το διάμηκες διάμεσο επίπεδο του οχήματος.
- 2.2. Η αίτηση έγκρισης για κάθε τύπο προβολέα πρέπει να συνοδεύεται από τα εξής:
- 2.2.1. Σχέδια εις τριπλούν επαρκώς λεπτομερή ώστε να επιτρέπουν αναγνώριση του τύπου, στα οποία να παρουσιάζεται η πρόσθια όψη του προβολέα, με λεπτομέρειες ενδεχομένων νευρώσεων του φακού, και η διατομή· στα σχέδια πρέπει να εμφανίζεται ο χώρος που προβλέπεται για το σήμα έγκρισης.
- Εάν ο προβολέας είναι εξοπλισμένος με ρυθμιζόμενο ανακλαστήρα, να εμφανίζεται η(οι) θέση(εις) στερέωσης του προβολέα ως προς έδαφος και το διάμηκες διάμεσο επίπεδο του οχήματος εφόσον ο προβολέας προορίζεται να χρησιμοποιείται μόνον σε αυτή(ες) τη(τις) θέση(εις).
- 2.2.2. Σύντομη τεχνική περιγραφή·
- 2.2.3. Δύο δείγματα του τύπου προβολέα.
- 2.2.4. Για τη δοκιμή του πλαστικού υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένοι οι φακοί:
- 2.2.4.1. δεκατρείς φακοί
- 2.2.4.1.1. έξι από τους φακούς αυτούς επιτρέπεται να αντικατασταθούν από έξι δείγματα υλικού διαστάσεων τουλάχιστον 60 × 80 mm, με επίπεδη ή κυρτή εξωτερική επιφάνεια και με επαρκώς επίπεδη (ακτίνας καμπυλότητας τουλάχιστον 300 mm) περιοχή στο μέσον ελαχίστων διαστάσεων 15 × 15 mm·
- 2.2.4.1.2. κάθε φακός ή δείγμα υλικού πρέπει να έχει κατασκευασθεί με τη μέθοδο που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για τη μαζική παραγωγή·
- 2.2.4.2. ανακλαστήρα στον οποίο είναι δυνατή η τοποθέτηση των φανών σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- 2.3. Τα υλικά από τα οποία συνίστανται οι φακοί και οι ενδεχόμενες επιστρώσεις, πρέπει να συνοδεύονται από την έκθεση δοκιμής των χαρακτηριστικών των εν λόγω υλικών και επιστρώσεων, εφόσον έχουν ήδη υποστεί δοκιμή.
- 2.4. Η αρμόδια αρχή επαληθεύει, πριν από τη χορήγηση έγκρισης τύπου, την καταλληλότητα των μέτρων που εξασφαλίζουν τον αποτελεσματικό έλεγχο συμμόρφωσης της παραγωγής.
3. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ <sup>(3)</sup>
- 3.1. Οι προβολείς που υποβάλλονται για έγκριση πρέπει να φέρουν την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή.

<sup>(3)</sup> Σε περίπτωση προβολέων που έχουν σχεδιασθεί για να πληρούν τις απαιτήσεις κυκλοφορίας σε μία μόνον πλευρά της οδού (δεξιά ή αριστερά), είναι επιπλέον σκόπιμο να επισημαίνεται ανεξίτηλα επί του εμπρόσθιου φακού η επιφάνεια που μπορεί να καλυφθεί για να αποφεύγεται ενόχληση των χρηστών του οδικού δικτύου σε χώρα όπου το ρεύμα κυκλοφορίας κινείται στην αντίθετη πλευρά της οδού. Η επισήμανση αυτή δεν είναι όμως αναγκαία όταν εν λόγω επιφάνεια είναι άμεσα διακριτή λόγω κατασκευής.

- 3.2. Οι προβολείς πρέπει να διαθέτουν, επί των φακών και επί του κυρίως σώματος <sup>(4)</sup> χώρους επαρκών διαστάσεων για το σήμα έγκρισης και τα πρόσθετα σύμβολα που προβλέπονται στην παράγραφο 4· οι χώροι αυτοί πρέπει να εμφανίζονται επί των σχεδίων τα οποία προβλέπονται στην ανωτέρω παράγραφο 2.2.1.
- 3.3. Στην περίπτωση προβολέων που έχουν σχεδιασθεί για να πληρούν τις απαιτήσεις σε χώρες με κυκλοφορία δεξιά και σε χώρες με κυκλοφορία αριστερά, οι δύο ρυθμίσεις της οπτικής μονάδας επί του οχήματος ή του λαμπτήρα πυράκτωσης στον ανακλαστήρα πρέπει να επισημαίνονται, αντιστοίχως, με τα κεφαλαία γράμματα R και D, και L και G.
4. ΕΓΚΡΙΣΗ
- 4.1. Γενικά
- 4.1.1. Χορηγείται έγκριση εάν όλα τα δείγματα τύπου προβολέα που υποβάλλονται βάσει της ανωτέρω παραγράφου 2 πληρούν τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.
- 4.1.2. Όταν ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι φανοί πληρούν τις απαιτήσεις περισσότερων του ενός κανονισμών, επιτρέπεται η σήμανση με ένα και μοναδικό διεθνές σήμα έγκρισης, υπό την προϋπόθεση ότι κάθε ομαδοποιημένος, συνδυασμένος ή αμοιβαία ενσωματωμένος φανός πληροί τις σχετικές απαιτήσεις. Η απαίτηση αυτή δεν εφαρμόζεται για προβολείς εξοπλισμένους με λαμπτήρα δύο νημάτων όταν η έγκριση χορηγείται για μια δέσμη.
- 4.1.3. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται εκχωρείται αριθμός έγκρισης. Συμβαλλόμενο μέρος δεν επιτρέπεται να εκχωρεί τον ίδιο αριθμό για διαφορετικό τύπο προβολέα που καλύπτεται από τον παρόντα κανονισμό, εκτός στην περίπτωση επέκτασης της έγκρισης διάταξης που διαφέρει μόνον ως προς το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός.
- 4.1.4. Η χορήγηση ή απόρριψη ή επέκταση ή ανάκληση έγκρισης ή η οριστική παύση παραγωγής τύπου προβολέα σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη χρήση εντύπου σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού, συμπληρωμένου με τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2.2.1. Εάν ο προβολέας είναι εξοπλισμένος με ρυθμιζόμενο ανακλαστήρα και προορίζεται να χρησιμοποιείται μόνον στη (στις) θέση(εις) στερέωσης σύμφωνα με τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2.2.1., ο υποβάλλων την αίτηση πρέπει να υποχρεούται βάσει της έγκρισης να πληροφορεί με τον κατάλληλο τρόπο τον χρήστη σχετικά με την ορθή(ες) θέση(εις) στερέωσης.
- 4.1.5. Εκτός του σήματος που προδιαγράφεται στην παράγραφο 3.1, σήμα έγκρισης όπως περιγράφεται στις κατωτέρω παραγράφους 4.2 και 4.3 τοποθετείται στους χώρους οι οποίοι προβλέπονται στην ανωτέρω παράγραφο 3.2 επί κάθε φανού που συμμορφώνεται προς τύπο εγκεκριμένο βάσει του παρόντος κανονισμού.
- 4.2. Σύνθεση του σήματος έγκρισης
- Το σήμα έγκρισης συνίσταται στα εξής:
- 4.2.1. Διεθνές σήμα έγκρισης, που περιλαμβάνει:
- 4.2.1.1. κύκλο ο οποίος περικλείει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από τον διακριτικό αριθμό της χώρας η οποία χορήγησε την έγκριση <sup>(5)</sup> ·
- 4.2.1.2. τον αριθμό έγκρισης που προδιαγράφεται στην παράγραφο 4.1.3.·

<sup>(4)</sup> Εάν ο φακός δεν είναι δυνατόν να αποσπασθεί από το κύριο σώμα του προβολέα, επαρκεί χώρος επί του φακού.

<sup>(5)</sup> 1 για την Γερμανία, 2 για την Γαλλία, 3 για την Ιταλία, 4 για τις Κάτω Χώρες, 5 για την Σουηδία, 6 για το Βέλγιο, 7 για την Ουγγαρία, 8 για την Δημοκρατία της Τσεχίας, 9 για την Ισπανία, 10 για την Γιουγκοσλαβία, 11 για το Ηνωμένο Βασίλειο, 12 για την Αυστρία, 13 για το Λουξεμβούργο, 14 για την Ελβετία, 15 (άνευ αντιστοιχίας), 16 για την Νορβηγία, 17 για την Φινλανδία, 18 για τη Δανία, 19 για την Ρουμανία, 20 για την Πολωνία, 21 για την Πορτογαλία, 22 για την Ρωσική Ομοσπονδία, 23 για την Ελλάδα, 24 (άνευ αντιστοιχίας), 25 για την Κροατία, 26 για την Σλοβενία, 27 για την Σλοβακία, 28 για την Λευκορωσία, 29 για την Εσθονία, 30-36 (άνευ αντιστοιχίας), 37 για την Τουρκία. Οι επόμενοι αριθμοί θα χορηγηθούν σε άλλες χώρες σύμφωνα με την χρονολογική σειρά που θα κυρώσουν ή θα προσχωρήσουν στη Συμφωνία σχετικά με την υιοθέτηση ενιαίων προϋποθέσεων για την έγκριση και την αμοιβαία αναγνώριση των εγκρίσεων των εξοπλισμών και κατασκευαστικών μερών μηχανοκίνητων οχημάτων, και οι αριθμοί που θα χορηγηθούν κατ'αυτών τον τρόπο θα κοινοποιηθούν από τον Γενικό Γραμματέα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας.

- 4.2.2. το ακόλουθο πρόσθετο σύμβολο (ή σύμβολα):
- 4.2.2.1. επί προβολέων που πληρούν μόνο τις απαιτήσεις της κυκλοφορίας στα αριστερά, οριζόντιο βέλος προς τα δεξιά παρατηρητή που αντικρίζει τον προβολέα, δηλαδή προς την πλευρά της οδού όπου κινείται το ρεύμα κυκλοφορίας
- 4.2.2.2. επί προβολέων που έχουν σχεδιασθεί για να πληρούν, με κατάλληλη ρύθμιση της οπτικής μονάδας ή του λαμπτήρα πυράκτωσης, τις απαιτήσεις και των δύο συστημάτων κυκλοφορίας, οριζόντιο βέλος με δύο αιχμές, η μία προς τα αριστερά και η άλλη προς τα δεξιά·
- 4.2.2.3. επί προβολέων που πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού μόνο όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης το γράμμα «C»·
- 4.2.2.4. επί προβολέων που πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού μόνο όσον αφορά τη δέσμη πορείας, το γράμμα «R»·
- 4.2.2.5. επί προβολέων που πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όσον αφορά τόσο τη δέσμη διασταύρωσης όσο και τη δέσμη πορείας, τα γράμματα «CR»·
- 4.2.2.6. επί προβολέων με φακό από πλαστικό υλικό, η ομάδα γραμμάτων «PL» πρέπει να τοποθετείται πλησίον των συμβόλων που προβλέπονται στις ανωτέρω παραγράφους 4.2.2.3. μέχρι 4.2.2.5.
- 4.2.2.7. Οποσδήποτε, ο τρόπος λειτουργίας που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δοκιμής σύμφωνα με την παράγραφο 1.1.1.1. του παραρτήματος 4 και η(οι) επιτρεπόμενη(ες) τάση(εις) σύμφωνα με την παράγραφο 1.1.1.2. του παραρτήματος 4 πρέπει να καθορίζονται στο πιστοποιητικό έγκρισης και τα έντυπα κοινοποίησης που αποστέλλονται προς τις χώρες οι οποίες αποτελούν συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας και εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό.

Αναλόγως προς την περίπτωση, η διάταξη επισημαίνεται ως ακολούθως:

επί προβολέων που πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος 4 του παρόντος κανονισμού και έχουν σχεδιασθεί έτσι ώστε το νήμα της δέσμης διασταύρωσης να μην ανάβει ταυτόχρονα με το νήμα οποιασδήποτε άλλης διάταξης φωτισμού με την οποία είναι δυνατόν να είναι αμοιβαία ενσωματωμένο: λοξή κάθετος(/) τοποθετείται μετά το σύμβολο για το φανό διασταύρωσης στο σήμα έγκρισης·

επί προβολέων που πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος 4 του παρόντος κανονισμού μόνον όταν τροφοδοτούνται με τάση 6 V ή 12 V, πλησίον της υποδοχής του λαμπτήρα πυράκτωσης τοποθετείται σύμβολο που συνίσταται από τον αριθμό 24 διαγραμμένο από λοξό σταυρό (X)

- 4.2.2.8. Τα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης τα οποία δηλώνουν τη σειρά τροποποιήσεων που ισχύουν κατά την έκδοση της έγκρισης και, κατά περίπτωση, το απαιτούμενο βέλος επιτρέπεται να εμφανίζονται πλησίον των προαναφερόμενων πρόσθετων συμβόλων.
- 4.2.2.9. Τα σήματα και τα σύμβολα που αναφέρονται στις ανωτέρω παραγράφους 4.2.1. και 4.2.2. πρέπει να είναι ευανάγνωστα και ανεξίτηλα, ακόμη και όταν ο προβολέας είναι τοποθετημένος επί του οχήματος.
- 4.3. Διαμόρφωση του σήματος έγκρισης
- 4.3.1. Ανεξάρτητοι φανοί
- Στο παράρτημα 5 σχήματα 1 μέχρι 9 του παρόντος κανονισμού δίδονται παραδείγματα διαμόρφωσης σημάτων έγκρισης μαζί με τα προαναφερόμενα πρόσθετα σύμβολα.
- 4.3.2. Ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι φανοί
- 4.3.2.1. Όταν διαπιστωθεί ότι ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι φανοί πληρούν τις απαιτήσεις διαφόρων κανονισμών, επιτρέπεται η σήμανση με ένα και μοναδικό διεθνές σήμα έγκρισης αποτελούμενο από κύκλο στο εσωτερικό του οποίου ευρίσκεται το γράμμα «E» ακολουθούμενο από το διακριτικό αριθμό της χώρας που χορήγησε την έγκριση, και τον αριθμό έγκρισης. Το σήμα αυτό επιτρέπεται να τοποθετείται οπουδήποτε σε φανούς ομαδοποιημένους, συνδυασμένους ή αμοιβαία ενσωματωμένους, υπό τον όρο ότι:
- 4.3.2.1.1. είναι ορατό μετά την τοποθέτηση των φανών·

- 4.3.2.1.2. δεν είναι δυνατόν να αφαιρεθεί κανένα στοιχείο των ομαδοποιημένων, συνδυασμένων ή αμοιβαία ενσωματωμένων φανών το οποίο εκπέμπει φως χωρίς να αφαιρεθεί ταυτοχρόνως το σήμα έγκρισης.
- 4.3.2.2. Το σύμβολο αναγνώρισης κάθε φανού που αντιστοιχεί σε κάθε κανονισμό σύμφωνα με τον οποίο χορηγήθηκε η έγκριση, καθώς και στη σειρά τροποποιήσεων που αποτελούν την πλέον πρόσφατη τεχνική τροποποίηση του κανονισμού κατά τη χορήγηση της έγκρισης και, κατά περίπτωση, το απαιτούμενο βέλος πρέπει να εμφανίζονται:
- 4.3.2.2.1. είτε στην κατάλληλη επιφάνεια εκπομπής φωτός,
- 4.3.2.2.2. είτε, όλα μαζί, έτσι ώστε καθένας από τους ομαδοποιημένους, συνδυασμένους ή αμοιβαία ενσωματωμένους φανούς να είναι σαφώς αναγνωρίσιμος (βλέπε τέσσερα παραδείγματα διαμόρφωσης στο παράρτημα 5).
- 4.3.2.3. Το μέγεθος των στοιχείων που συνιστούν ένα και μοναδικό σήμα έγκρισης πρέπει να μην είναι μικρότερο από το ελάχιστο μέγεθος που απαιτείται για τα επιμέρους σήματα σύμφωνα με τον κανονισμό δυνάμει του οποίου χορηγήθηκε η έγκριση.
- 4.3.2.4. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται εκχωρείται αριθμός έγκρισης. Συμβαλλόμενο μέρος δεν επιτρέπεται να εκχωρεί τον ίδιο αριθμό σε διαφορετικό τύπο ομαδοποιημένων, συνδυασμένων ή αμοιβαία ενσωματωμένων φανών που καλύπτεται από τον παρόντα κανονισμό.
- 4.3.2.5. Στο παράρτημα 5 σχήμα 10 του παρόντος κανονισμού δίδονται για ομαδοποιημένους, συνδυασμένους ή αμοιβαία ενσωματωμένους φανούς παραδείγματα διαμόρφωσης σημάτων έγκρισης με τα προαναφερόμενα πρόσθετα σύμβολα.
- 4.3.3. Για φανούς αμοιβαία ενσωματωμένους με άλλους φανούς, των οποίων ο φακός είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί επίσης για άλλους τύπους προβολέων:
- ισχύουν οι διατάξεις που ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο 4.3.2.
- 4.3.3.1. Επιπλέον, όταν χρησιμοποιείται ο ίδιος φακός, ο φακός αυτός επιτρέπεται να φέρει διαφορετικά σήματα έγκρισης που να αντιστοιχούν στους διαφόρους τύπους προβολέων ή μονάδων φανών, υπό τον όρο ότι το κύριο σώμα του προβολέα, ακόμη και αν δεν είναι δυνατόν να διαχωριστεί από τον φακό, περιλαμβάνει επίσης το χώρο που προβλέπεται στην ανωτέρω παράγραφο 3.2 και φέρει τα σήματα έγκρισης για τις λειτουργίες που επιτελεί. Εάν διαφορετικοί τύποι προβολέων έχουν το ίδιο κύριο σώμα, το σώμα αυτό επιτρέπεται να φέρει διαφορετικά σήματα έγκρισης
- 4.3.3.2. Στο παράρτημα 5 σχήμα 11 του παρόντος κανονισμού δίδονται παραδείγματα σημάτων έγκρισης για φανούς αμοιβαία ενσωματωμένους με προβολέα.
5. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- 5.1. Κάθε δείγμα πρέπει να συμμορφώνεται προς τις προδιαγραφές που περιγράφονται στις κατωτέρω παραγράφους 6 και 8.
- 5.2. Οι προβολείς πρέπει να είναι κατασκευασμένοι έτσι ώστε να διατηρούν τα προδιαγεγραμμένα φωτομετρικά χαρακτηριστικά και να παραμένουν σε καλή κατάσταση λειτουργίας υπό κανονική χρήση, παρά τους κραδασμούς στους οποίους ενδέχεται να υπόκεινται.
- 5.3. Οι προβολείς εφοδιάζονται με διάταξη που καθιστά δυνατή τη ρύθμισή τους επί των οχημάτων έτσι ώστε να συμμορφώνονται προς τους ισχύοντες κανόνες. Αυτή η διάταξη δεν είναι απαραίτητο να είναι εγκατεστημένη σε προβολείς στους οποίους δεν είναι δυνατόν να διαχωριστούν ο ανακλαστήρας και ο φακός διάχυσης, υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση τέτοιου είδους προβολέων περιορίζεται σε οχήματα στα οποία η θέση του προβολέα είναι δυνατόν να ρυθμίζεται με άλλα μέσα. Σε περίπτωση όπου προβολέας που παρέχει δέσμη διασταύρωσης και προβολέας που παρέχει δέσμη πορείας, καθένας εξοπλισμένος με δικό του λαμπτήρα πυράκτωσης, είναι συναρμολογημένοι ώστε να αποτελούν συγκρότημα, η διάταξη ρύθμισης πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα να ρυθμίζεται δεόντως κάθε οπτικό σύστημα χωριστά.
- Ωστόσο, οι διατάξεις αυτές δεν ισχύουν για συγκροτήματα προβολέων, των οποίων οι ανακλαστήρες είναι αδιαχώριστοι. Για αυτό τον τύπο συγκροτήματος ισχύουν οι απαιτήσεις της κατωτέρω παραγράφου 6.



- 5.4. Τα κατασκευαστικά στοιχεία για τη στερέωση του λαμπτήρα πυράκτωσης στον ανακλαστήρα κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε, ακόμη και στο σκοτάδι, να είναι δυνατή η στερέωση του λαμπτήρα μόνον στην κατάλληλη θέση. Η υποδοχή του λαμπτήρα πυράκτωσης πρέπει να συμμορφώνεται προς τις διαστάσεις που περιλαμβάνονται στα δελτία χαρακτηριστικών της δημοσίευσης IEC 61-2:

Λαμπτήρας πυράκτωσης	Υποδοχή	Δελτίο χαρακτηριστικών
R2	P45t-41	7005-95-1
H51	PX43t	7005-34-1

- 5.5. Για τους προβολείς που έχουν σχεδιασθεί να πληρούν τις απαιτήσεις σε χώρες με κυκλοφορία δεξιά και σε χώρες με κυκλοφορία αριστερά, η προσαρμογή σε συγκεκριμένη πλευρά κυκλοφορίας επιτρέπεται να γίνεται με κατάλληλη αρχική ρύθμιση κατά τη συναρμολόγηση του οχήματος ή με χειρισμό από τον οδηγό. Η αρχική αυτή ρύθμιση ή ο χειρισμός συνίσταται, π.χ., είτε σε στερέωση της οπτικής μονάδας υπό συγκεκριμένη γωνία επί του οχήματος είτε σε στερέωση του λαμπτήρα πυράκτωσης υπό συγκεκριμένη γωνία ως προς την οπτική μονάδα. Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να είναι δυνατές μόνο δύο ακριβώς διακριτές θέσεις ρύθμισης, μια για κυκλοφορία δεξιά και μια για κυκλοφορία αριστερά, ο δε σχεδιασμός πρέπει να αποκλείει την ακούσια αλλαγή της θέσης του προβολέα ή την ρύθμισή του σε ενδιάμεση θέση. Όταν ο λαμπτήρας πυράκτωσης είναι δυνατόν να ρυθμισθεί σε δύο διακριτές θέσεις, τα κατασκευαστικά στοιχεία στερέωσης του λαμπτήρα στον ανακλαστήρα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα κατά τρόπο ώστε, σε καθμία από τις δύο αυτές θέσεις ο λαμπτήρας να διατηρείται σταθερός με την ίδια ακρίβεια όπως εκείνη που απαιτείται για προβολείς προοριζόμενους για κυκλοφορία σε μία μόνον πλευρά της οδού.
- 5.6. Για να εξασφαλίζεται ότι η λειτουργία δεν προκαλεί υπέρμετρη μεταβολή των φωτομετρικών επιδόσεων, πρέπει να διενεργούνται συμπληρωματικές δοκιμές σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παραρτήματος 4.
- 5.7. Η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των παραγράφων 5.2 μέχρι 5.5 επαληθεύεται οπτικά και, εάν χρειάζεται, με δοκιμαστική τοποθέτηση.
- 5.8. Εάν ο φακός του προβολέα είναι κατασκευασμένος από πλαστικό υλικό, οι δοκιμές πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος 7.

## 6. ΦΩΤΙΣΜΟΣ

- 6.1.1. Οι προβολείς πρέπει να είναι κατασκευασμένοι κατά τρόπο ώστε με κατάλληλο(ους) λαμπτήρα(ες) πυράκτωσης της κατηγορίας R2 ή/και H51 να παρέχουν επαρκή φωτισμό χωρίς να θαμβώνουν όταν εκπέμπουν τη δέσμη διασταύρωσης.
- 6.1.2. Για να επαληθεύεται ο φωτισμός που να παρέχει ο προβολέας, χρησιμοποιείται οδόννη τοποθετούμενη κατακορύφως σε απόσταση 25 m εμπροσθεν του προβολέα και σε ορθή γωνία ως προς τους άξονές του (βλέπε παράρτημα 6).
- 6.1.3. Για τον έλεγχο προβολέα χρησιμοποιείται πρότυπος(οι) λαμπτήρας(ες) πυράκτωσης ονομαστικής τάσης 12 V· τυχόν φίλτρα επιλεκτικού(selective) κίτρινου<sup>(6)</sup> φωτός αντικαθίστανται από γεωμετρικός πανομοιότυπα άχρωμα φίλτρα διαπερατότητας τουλάχιστον 80 %. Όσο χρόνο ελέγχεται ο προβολέας, η τάση στους ακροδέκτες του λαμπτήρα πυράκτωσης πρέπει να ρυθμίζεται για να προκύπτουν τα εξής μεγέθη:

Κατηγορία λαμπτήρα πυράκτωσης	Κατά προσέγγιση τάση τροφοδότησης (V) για τις μετρήσεις	Φωτεινή ροή (σε lumen)	
		Νήμα δέσμης πορείας	Νήμα δέσμης διασταύρωσης
R2	12	700	450
H51	12	700	450

- 6.1.4. Οι διαστάσεις που καθορίζουν τη θέση των νημάτων και του καλύπτρου στο εσωτερικό του πρότυπου λαμπτήρα πυράκτωσης δίδονται στο σχετικό δελτίο χαρακτηριστικών του κανονισμού αριθ. 37.
- 6.1.5. Το σχήμα και οι οπτικές ιδιότητες του βολβού του πρότυπου λαμπτήρα πυράκτωσης πρέπει να μην δημιουργούν οποιαδήποτε ανάκλαση ή διάθλαση που να επηρεάζουν αρνητικά τη φωτεινή κατανομή. Η συμμόρφωση προς αυτή την απαίτηση ελέγχεται με μέτρηση της φωτεινής κατανομής που προκύπτει όταν πρότυπος προβολέας είναι εφοδιασμένος με πρότυπο λαμπτήρα πυράκτωσης.

<sup>(6)</sup> Τα φίλτρα αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων των φακών, που προορίζονται για το χρωματισμό του φωτός.

- 6.2. Η δέσμη διασταύρωσης πρέπει να δημιουργεί «μεταίχιμο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» επαρκώς διακριτό ώστε να καθιστά δυνατή ικανοποιητική ρύθμιση. Το «μεταίχιμο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» πρέπει να είναι οριζόντια ευθεία γραμμή στην αντίθετη πλευρά από την πλευρά κυκλοφορίας για την οποία προορίζεται ο προβολέας· στην άλλη πλευρά πρέπει να είναι οριζόντια ή εντός γωνίας 15° υπεράνω της οριζοντίου.

Ο προβολέας πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε:

- 6.2.1. σε προβολείς σχεδιασμένους να πληρούν τις απαιτήσεις της κυκλοφορίας δεξιά, το «μεταίχιμο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» να είναι οριζόντιο στο αριστερό ήμισυ της οθόνης (7), ενώ σε προβολείς σχεδιασμένους να πληρούν τις απαιτήσεις της κυκλοφορίας αριστερά, το «μεταίχιμο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» να είναι οριζόντιο στο δεξί ήμισυ της οθόνης
- 6.2.2. το οριζόντιο τμήμα του «μεταίχιμου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» να ευρίσκεται επί της οθόνης 25 cm κάτω του ίχνους του οριζοντίου επιπέδου που διέρχεται από την εστία του προβολέα (βλέπε παράρτημα 6 του παρόντος κανονισμού)
- 6.2.3. ενώ η οθόνη είναι τοποθετημένη όπως απεικονίζεται στο παράρτημα 6 (8):

αφού ρυθμισθεί ως ανωτέρω, προβολέας που προορίζεται να παρέχει δέσμη διασταύρωσης και δέσμη πορείας πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις κατωτέρω παραγράφους 6.3. και 6.5. Εάν προορίζεται κυρίως για να παρέχει δέσμη διασταύρωσης πρέπει να πληροί μόνον τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 6.3. (9).

Στην περίπτωση όπου προβολέας ρυθμισμένος ως ανωτέρω δεν πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις κατωτέρω παραγράφους 6.3. και 6.5, επιτρέπεται αλλαγή ρύθμισης υπό τον όρο ότι το σημείο τομής HV που καθορίζεται στο παράρτημα 6 του παρόντος κανονισμού δεν μετατοπίζεται περισσότερο της 1° (= 44 cm) προς τα δεξιά ή τα αριστερά (10). Για να διευκολυνθεί η ρύθμιση με τη βοήθεια του «μεταίχιμου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής», επιτρέπεται να συσκοτίζεται μερικώς ο προβολέας για να είναι καλύτερα διακριτό το «μεταίχιμο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής».

Εάν ο προβολέας έχει σχεδιασθεί να παρέχει μόνον δέσμη πορείας πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε η περιοχή μέγιστου φωτισμού να είναι εστιασμένη στο σημείο τομής των ευθειών lh και nv. Τέτοιος προβολέας πρέπει να πληροί μόνον τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 6.5.

- 6.3. Ο φωτισμός από τη δέσμη διασταύρωσης επί της οθόνης πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα (11):

Σημείο επί της οθόνης μέτρησης		Απαιτούμενος φωτισμός σε lux
Προβολείς για κυκλοφορία δεξιά	Προβολείς για κυκλοφορία αριστερά	
Σημείο R 50 L	Σημείο H 50 R	≤ 0-4
Σημείο 75 R	Σημείο 75 L	≥ 6
Σημείο 50 R	Σημείο 50 L	≥ 6
Σημείο 25 L	Σημείο 25 R	≥ 1.5
Σημείο 25 R	Σημείο 25 L	≥ 1.5
Οποιοδήποτε σημείο στη ζώνη III		≤ 0,7
Οποιοδήποτε σημείο στη ζώνη IV		≥ 2
Οποιοδήποτε σημείο στη ζώνη I		≤ 20

Εάν η φωτεινή ροή πρότυπου λαμπτήρα πυράκτωσης που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση είναι διαφορετική από 450 lumen, οι μετρούμενες τιμές διορθώνονται αναλογικά προς τις τιμές φωτεινής ροής. Σε καμιά από τις ζώνες I, II, III και IV δεν επιτρέπονται πλευρικές αποκλίσεις που να επηρεάζουν την καλή ορατότητα.

(7) Το πλάτος της οθόνης ρύθμισης πρέπει να επαρκεί για να είναι δυνατό ο έλεγχος του «μεταίχιμου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» μέχρι τουλάχιστον 5° από τη γραμμή nv.

(8) Εάν, στη περίπτωση προβολέα που έχει σχεδιασθεί για να πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού μόνον όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης, ο εστιακός άξονας αποκλίνει σημαντικά από τη γενική διεύθυνση της δέσμης, η πλευρική ρύθμιση πρέπει να επιτελείται κατά τον τρόπο που πληρούνται καλύτερα οι απαιτήσεις φωτισμού στα σημεία 75 και 50.

(9) Προβολέας «δέσμης διασταύρωσης» αυτού του είδους επιτρέπεται να περιλαμβάνει δέσμη πορείας για την οποία δεν καθορίζονται προδιαγραφές.

(10) Το όριο μετατόπισης 1° προς τα δεξιά ή τα αριστερά δεν είναι ασύμβατο με την μετατόπιση κατακορύφως, η οποία περιορίζεται μόνον από τις απαιτήσεις της παραγράφου 6.5.

(11) Βλέπε παράρτημα 2 σχετικά με το θέμα των ειδικών προβολέων για γεωργικού ή δασικούς ελκυστήρες και άλλα βραδυκίνητα οχήματα.



Σε προβολείς σχεδιασμένους να πληρούν τις απαιτήσεις για κυκλοφορία αριστερά και δεξιά, σε καθεμία από τις δύο θέσεις ρύθμισης της οπτικής μονάδας ή του λαμπτήρα πυράκτωσης πρέπει να πληρούνται οι απαιτήσεις που καθορίζονται ανωτέρω για το αντίστοιχο σύστημα κυκλοφορίας.

- 6.4. Οι τιμές φωτισμού στις ζώνες Α και Β, όπως ορίζονται στο σχήμα P1C του παραρτήματος 6, ελέγχονται με τη μέτρηση των φωτομετρικών τιμών στα σημεία 1 έως 8 του ίδιου σχήματος· οι τιμές αυτές πρέπει να κείνται μεταξύ των ακόλουθων ορίων:

$$1 + 2 + 3 \geq 0,3 \text{ lux, και}$$

$$4 + 5 + 6 \geq 0,6 \text{ lux, και}$$

$$0,7 \text{ lux} \geq 7 \geq 0,1 \text{ lux και}$$

$$0,7 \text{ lux} \geq 8 \geq 0,2 \text{ lux}$$

Οι νέες αυτές τιμές δεν απαιτούνται για προβολείς οι οποίοι έχουν εγκριθεί πριν από την ημερομηνία που τέθηκε σε ισχύ το συμπλήρωμα 3 της 01 σειράς τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού (2 Δεκεμβρίου 1992), ούτε για επεκτάσεις αυτών των εγκρίσεων.

- 6.5. Σε προβολείς εξοπλισμένους με ρυθμιζόμενο ανακλαστήρα εφαρμόζονται οι απαιτήσεις των παραγράφων 6.2. μέχρι 6.4. για κάθε θέση στερέωσης που δηλώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 2.1. Για τον έλεγχο χρησιμοποιείται η ακόλουθη διαδικασία:

- 6.5.1. Κάθε προβλεπόμενη θέση επιτυγχάνεται με τη βοήθεια του γωνιομέτρου δοκιμών με βάση αναφοράς ευθεία γραμμή που διέρχεται από το κέντρο της πηγής φωτισμού και το σημείου HV επί της οδόνης στόχευσης. Εν συνεχεία ο ρυθμιζόμενος ανακλαστήρας μετατοπίζεται σε θέση όπου ο φωτισμός επί της οδόνης να πληροί τις προδιαγραφές σχετικά με τη στόχευση που προβλέπονται στις παραγράφους 6.1., 6.2. ή/και 6.4.

- 6.5.2. Μετά την αρχική ρύθμιση του ανακλαστήρα σύμφωνα με την παράγραφο 6.5.1., ο προβολέας πρέπει να πληροί τις σχετικές φωτομετρικές απαιτήσεις των παραγράφων 6.2, 6.3. και 6.4.

- 6.5.3. Εκτελούνται πρόσθετες δοκιμές αφού ο ανακλαστήρας μετατοπισθεί με τη διάταξη ρύθμισης του προβολέα από την αρχική θέση του κατακορύφως κατά  $\pm 2^\circ$  ή τουλάχιστον στη ανώτατη θέση του, σε περίπτωση που είναι κατώτερη από  $2^\circ$ , Μετά από νέα στόχευση του προβολέα ως σύνολο (για παράδειγμα με τη βοήθεια του γωνιομέτρου) στην αντίστοιχη αντίθετη διεύθυνση, η ένταση φωτισμού ελέγχεται στις εξής διευθύνσεις και πρέπει να κείται εντός των απαιτούμενων ορίων: δέσμη διασταύρωσης: σημεία HV και 75R (75L κατά περίπτωση)· δέσμη πορείας: σημείο HV (ποσοστό της  $E_{\max}$ ).

- 6.5.4. Εάν ο αιτούμενος έχει δηλώσει περισσότερες της μιας θέσεις στερέωσης, η διαδικασία που προβλέπεται στις παραγράφους 6.5.1. μέχρι 6.5.3. επαναλαμβάνεται για όλες τις λοιπές θέσεις.

- 6.5.5. Εάν ο αιτούμενος δεν έχει δηλώσει ειδικές θέσεις στερέωσης, ο προβολέας ρυθμίζεται με τη διάταξη ρύθμισης του στη μεσαία θέση για τις μετρήσεις που προβλέπονται στις παραγράφους 6.2. μέχρι 6.4. Εκτελούνται οι πρόσθετες δοκιμές που προβλέπονται στην παράγραφο 6.5.3. αφού ο ανακλαστήρας μετατοπισθεί στις ακραίες θέσεις του (αντί  $\pm 2^\circ$ ) με τη διάταξη ρύθμισης του προβολέα.

- 6.6. Ο φωτισμός επί της οδόνης από τη δέσμη πορείας μετράται με τον προβολέα να έχει ρυθμισθεί όπως προβλέπεται για τις μετρήσεις σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο 6.3. ή, όταν πρόκειται για προβολέα που παρέχει μόνον δέσμη πορείας, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 6.2.3. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται περισσότερες από μία πηγές φωτισμού για τη δέσμη πορείας, για να καθορισθεί η μέγιστη τιμή φωτισμού ( $E_{\max}$ ) πρέπει να χρησιμοποιείται ο συνδυασμός της λειτουργίας των πηγών φωτισμού που παρέχουν τη δέσμη πορείας.

Ο φωτισμός που παράγεται στην οδόνη από τη δέσμη πορείας πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

Το σημείο τομής (HV) των γραμμών hh και vv πρέπει να βρίσκεται εντός της ισόφωτης καμπύλης που αντιπροσωπεύει το 90 % του μέγιστου φωτισμού.

Η μέγιστη τιμή δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 32 lux.

Δεξιά και αριστερά οριζοντίως του σημείου HH ο φωτισμός δεν πρέπει να είναι μικρότερος από 16 lux για απόσταση έως 1,125 m., ούτε μικρότερος από 10 lux για απόσταση έως 2,25 m. (Εάν η φωτεινή ροή πρότυπου λαμπτήρα πυράκτωσης που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση είναι διαφορετική από 700 lumen, οι μετρούμενες τιμές πρέπει να διορθωθούν αναλογικά προς τις τιμές φωτεινής ροής.)

- 6.7. Οι τιμές φωτισμού της οδόνης που προβλέπονται στις παραγράφους 6.3 και 6.5 ανωτέρω πρέπει να μετρώνται μέσω φωτοηλεκτρικού κυττάρου με χρησιμοποιούμενη περιοχή που περιλαμβάνεται εντός τετραγώνου με πλευρά 65 mm.

## 7. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΟΧΛΗΣΗΣ

Πρέπει να μετράται η ενόχληση που προκαλεί η δέσμη διασταύρωσης των προβολέων <sup>(12)</sup>.

## 8. ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ

Πρότυπος θεωρείται προβολέας ο οποίος:

- 8.1. πληροί τις ανωτέρω προϋποθέσεις έγκρισης·
- 8.2. έχει ενεργό διάμετρο τουλάχιστον 160 mm·
- 8.3. είναι εφοδιασμένος με πρότυπο λαμπτήρα πυράκτωσης, και παρέχει στα διάφορα σημεία και ζώνες που αναφέρονται στην ανωτέρω παράγραφο 6.3. φωτισμό:
- 8.3.1. το πολύ ίσο προς 90 % των ανώτατων ορίων, και
- 8.3.2. τουλάχιστον ίσο προς 120 % των κατώτατων ορίων που προδιαγράφονται στον πίνακα της παραγράφου 6.3.

## 9. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

- 9.1. Προβολείς εγκεκριμένοι σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε να συμμορφώνονται προς τον τύπο που εγκρίθηκε επειδή πληροί τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παράγραφο 6.
- 9.2. Για να επαληθεύεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 9.1. πρέπει να διενεργούνται οι κατάλληλοι έλεγχοι της παραγωγής.
- 9.3. Ο κάτοχος της έγκρισης τύπου πρέπει ιδίως:
- 9.3.1. να διασφαλίζει την ύπαρξη διαδικασιών για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας προϊόντων·
- 9.3.2. να έχει πρόσβαση στον εξοπλισμό που είναι αναγκαίος για τον έλεγχο της συμμόρφωσης προς κάθε εγκεκριμένο τύπο·
- 9.3.3. να διασφαλίζει ότι τα αποτελέσματα των δοκιμών ή ελέγχων καταγράφονται και ότι τα σχετικά έγγραφα παραμένουν διαθέσιμα επί χρονικό διάστημα το οποίο προσδιορίζεται σε συμφωνία με τη διοικητική αρχή·
- 9.3.4. να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε τύπου δοκιμής προκειμένου να επαληθεύει και να διασφαλίζει τη σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος, λαμβάνοντας υπόψη αποκλίσεις της βιομηχανικής παραγωγής.
- 9.3.5. διασφαλίζει ότι για κάθε τύπο προϊόντος διενεργούνται τουλάχιστον οι δοκιμές που προβλέπονται στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού·
- 9.3.6. να διασφαλίζει ότι οποιαδήποτε δειγματοληψία τεκμηριώνει μη συμμόρφωση με τον υπό θεώρηση τύπο δοκιμής συνεπάγεται περαιτέρω δειγματοληψία και δοκιμή. Λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της αντίστοιχης παραγωγής.

<sup>(12)</sup> Η απαίτηση αυτή θα αποτελέσει αντικείμενο σύστασης προς τις διοικητικές αρχές.

- 9.4. Η αρμόδια αρχή η οποία έχει χορηγήσει έγκριση τύπου δύναται ανά πάσα στιγμή να επαληθεύει τις μεθόδους ελέγχου της συμμόρφωσης που εφαρμόζονται σε κάθε εγκατάσταση παραγωγής.
- 9.4.1. Σε κάθε επιθεώρηση, παρουσιάζονται στον ελέγχοντα τη μονάδα επιθεωρητή τα βιβλία δοκιμών και τα αρχεία παρακολούθησης της παραγωγής.
- 9.4.2. Επιτρέπεται να λαμβάνονται από τον επιθεωρητή τυχαία δείγματα που υποβάλλονται σε δοκιμή στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων καθορίζεται ανάλογα με τα αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργεί ο ίδιος ο κατασκευαστής.
- 9.4.3. Στις περιπτώσεις που θεωρηθεί ανεπαρκής η ποιοτική στάθμη ή κριθεί αναγκαία η επαλήθευση της εγκυρότητας των διενεργούμενων κατ' εφαρμογή της ανωτέρω παραγράφου 9.4.2. δοκιμών, ο επιθεωρητής επιλέγει, με βάση τα κριτήρια του παραρτήματος 8, δείγματα προς αποστολή στην τεχνική υπηρεσία που διεξήγαγε τις δοκιμές έγκρισης τύπου.
- 9.4.4. Επιτρέπεται να διεξάγεται από την αρμόδια αρχή οποιαδήποτε δοκιμή που προβλέπεται στην παρούσα οδηγία. Οι δοκιμές αυτές διεξάγονται σε δείγματα τυχαίως επιλεγμένα σύμφωνα με τα κριτήρια του παραρτήματος 8, χωρίς να τίγονται οι υποχρεώσεις παράδοσης προϊόντων από τον κατασκευαστή.
- 9.4.5. Η αρμόδια αρχή επιδιώκει να διενεργείται μία επιθεώρηση ανά διετία. Ωστόσο, η συχνότητα των επιθεωρήσεων εναπόκειται στην κρίση της αρμόδιας αρχής και στο κατά πόσον θεωρεί αξιόπιστα τα μέτρα που εξασφαλίζουν τον αποτελεσματικό έλεγχο της συμμόρφωσης της παραγωγής. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν αρνητικά αποτελέσματα, η αρμόδια αρχή οφείλει να εξασφαλίσει ότι λαμβάνεται κάθε μέτρο που είναι αναγκαίο για την αποκατάσταση, το ταχύτερο δυνατό, της συμμόρφωσης της παραγωγής.
- 9.5. Δεν λαμβάνονται υπόψη προβολείς με εμφανή ελαττώματα.
- 9.6. Δεν λαμβάνεται υπόψη η στάθμη αναφοράς.
10. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- 10.1. Έγκριση που έχει χορηγηθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό είναι δυνατόν να ανακληθεί εάν δεν πληρούνται οι προαναφερόμενες απαιτήσεις ή εάν προβολέας που φέρει σήμα έγκρισης δεν συμμορφώνεται προς τον εγκεκριμένο τύπο.
- 10.2. Εάν συμβαλλόμενο μέρος στην συμφωνία το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει έγκριση που έχει χορηγήσει προηγουμένως, ενημερώνει αμέσως τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό με την διαβίβαση του δελτίου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.
11. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ
- 11.1. Κάθε τροποποίηση του τύπου προβολέων πρέπει να κοινοποιείται στην αρμόδια διοικητική αρχή που ενέκρινε τον τύπο. Η αρχή αυτή δύναται:
- 11.1.1. είτε να αποφασίσει ότι οι τροποποιήσεις που επήλθαν δεν ενδέχεται να έχουν σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις και ότι σε κάθε περίπτωση ο προβολέας πληροί τις απαιτήσεις· είτε
- 11.1.2. να απαιτήσει περαιτέρω έκθεση δοκιμών από την τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών.
- 11.2. Η επιβεβαίωση ή η απόρριψη χορήγησης της έγκρισης, με αναφορά των τροποποιήσεων, κοινοποιούνται σύμφωνα με της διαδικασία που ορίζεται στην παράγραφο 4.1.4. στα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό.
- 11.3. Η αρμόδια αρχή η οποία έχει χορηγήσει επέκταση της έγκρισης εκχωρεί αύξοντα αριθμό για την επέκταση και ενημερώνει σχετικά τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία του 1958 τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό με τη διαβίβαση δελτίου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.
- 11.4. Εξακολουθούν να ισχύουν εγκρίσεις που έχουν χορηγηθεί πριν από τις 18 Μαρτίου 1986.

## 12. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εάν ο κάτοχος έγκρισης παύσει οριστικά την παραγωγή προβολέων που εγκρίθηκαν σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό ενημερώνει την αρχή η οποία χορήγησε την έγκριση. Αφού λάβει τη σχετική κοινοποίηση η αρχή ενημερώνει τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό με τη διαβίβαση δελτίου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

## 13. ΟΝΟΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ, ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ

Τα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τα ονόματα και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για την διενέργεια των δοκιμών έγκρισης τύπου, καθώς και των διοικητικών αρχών που χορηγούν εγκρίσεις τύπου και στις οποίες πρέπει να αποστέλλονται τα δελτία χορήγησης ή επέκτασης ή απόρριψης ή ανάκλησης έγκρισης τύπου που εκδίδονται σε άλλες χώρες.

## 14. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

14.1. Έξι μήνες από την ημερομηνία της επίσημης έναρξης ισχύος του κανονισμού αριθ. 112, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό παύουν να χορηγούν εγκρίσεις ΟΕΕ σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό.

14.2. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν αρνούνται τη χορήγηση επεκτάσεων εγκρίσεων βάσει της παρούσας ή προηγούμενης σειράς τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

14.3. Οι εγκρίσεις που χορηγούνται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πριν από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του κανονισμού αριθ. 112 και όλες οι επεκτάσεις των εγκρίσεων, συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων βάσει προηγούμενης σειράς τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού που χορηγήθηκαν στη συνέχεια, εξακολουθούν να ισχύουν επ' αόριστον.

14.4. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό εξακολουθούν να χορηγούν εγκρίσεις για προβολείς βάσει της παρούσας και προηγούμενης σειράς τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού, υπό την προϋπόθεση ότι οι προβολείς προορίζονται για ανταλλακτικά σε χρησιμοποιούμενα οχήματα.

14.5. Από την ημερομηνία της επίσημης έναρξης ισχύος του κανονισμού αριθ. 112, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν απαγορεύει την τοποθέτηση σε νέο τύπο οχήματος προβολέων εγκεκριμένων βάσει του κανονισμού αριθ. 112.

14.6. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό συνεχίζουν να επιτρέπουν την τοποθέτηση σε τύπο οχήματος ή όχημα προβολέων εγκεκριμένων βάσει του παρόντος κανονισμού.

14.7. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό συνεχίζουν να επιτρέπουν την τοποθέτηση ή τη χρήση σε χρησιμοποιούμενο όχημα προβολέων εγκεκριμένων βάσει του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε από τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων, υπό την προϋπόθεση ότι οι προβολείς προορίζονται για ανταλλακτικά.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

## ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

[Μέγιστες διαστάσεις: Α4 (210 × 297 mm)]



εκδόθηκε από: Ονομασία διοικητικής υπηρεσίας

.....  
 .....  
 .....

αφορά (2): ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ  
 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ  
 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ  
 ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ  
 ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΛΥΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Τύπου προβολέων σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 1

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

1. Εμπορική ονομασία ή εμπορικό σήμα της διάταξης: .....
2. Ονομασία του κατασκευαστή του τύπου διάταξη: .....
3. Ονομασία και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....
4. Κατά περίπτωση ονοματεπώνυμο και διεύθυνση αντιπροσώπου του κατασκευαστή: .....
5. Ημερομηνία υποβολής για έγκριση: .....
6. Τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών έγκρισης: .....
7. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμών: .....
8. Αριθμός της έκθεσης δοκιμών: .....
9. Συνοπτική περιγραφή:
 

Κατηγορία σύμφωνα με τη σχετική σήμανση (3) .....

Πλήθος και κατηγορία λαμπτήρων πυράκτωσης: .....

Χρώμα εκπεμπόμενου φωτός: λευκό/επιλεκτικό κίτρινο (2) .....
10. Θέση του σήματος έγκρισης .....
11. (τυχόν)Λόγος(ου) επέκτασης: .....
12. Η έγκριση χορηγήθηκε/απορρίφθηκε/επεκτάθηκε/ανακλήθηκε (2) .....
13. Τόπος: .....
14. Ημερομηνία: .....

15. Υπογραφή: .....
16. Στην παρούσα κοινοποίηση επισυνάπτεται ο κατάλογος των εγγράφων τα οποία κατατέθηκαν στη διοικητική υπηρεσία που εξέδωσε την έγκριση και διατίθενται κατόπιν αιτήσεως.

(<sup>1</sup>) Αναγνωριστικός αριθμός της χώρας που χορήγησε / επέκτεινε / απόρριψε / ανακάλεσε την έγκριση.

(<sup>2</sup>) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

(<sup>3</sup>) Υποδείξτε την αντίστοιχη σήμανση από τον παρακάτω κατάλογο:

HC,	HC,	HC,	HR,	HR PL,	HCR,	HCR,	HCR,	
	→	↔				→	↔	
HC/R,	HC/R,	HC/R,	HC/,	HC/,	HC/,	HC PL,	HC PL,	HC PL,
	→	↔		→	↔		→	↔
HCR PL,	HCR PL,	HCR PL,	HC/R PL,	HC/R PL,	HC/R PL,	HC/R PL,	HC/R PL,	
	→	↔			→		↔	
HC/PL,	HC/PL,	HC/PL						
	→	↔						



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

**Ειδικοί προβολείς για γεωργικούς ή δασικούς ελκυστήρες και άλλα βραδυκίνητα οχήματα**

Οι διατάξεις του παρόντος κανονισμού εφαρμόζονται επίσης για την έγκριση ειδικών προβολέων γεωργικών ή δασικών ελκυστήρων και άλλων βραδυκίνητων οχημάτων οι οποίοι προορίζονται να παρέχουν δέσμη πορείας και δέσμη διασταύρωσης και των οποίων η διάμετρος είναι μικρότερη από 160 mm <sup>(1)</sup>, με τις ακόλουθες παρεκκλίσεις:

- α) Ο ελάχιστος απαιτούμενος φωτισμός που καθορίζεται στην παράγραφο 6.3. μειώνεται κατά τον συντελεστή

$$\left( \frac{D - 45}{160 - 45} \right)^2$$

υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται τα ακόλουθα κατώτατα όρια:

3 lux στο σημείο 75 R ή το σημείο 75 L·

5 lux στο σημείο 50 R ή το σημείο 50 L·

1,5 lux στη ζώνη IV.

- β) Αντί του συμβόλου CR που προβλέπεται στην παράγραφο 4.2.2.5. του κανονισμού, ο προβολέας πρέπει να φέρει ως σήμανση το γράμμα M σε τρίγωνο με την κορυφή προς τα κάτω.
- γ) Στην κοινοποίηση σχετικά με την έγκριση, υπό το σημείο 9 του παραρτήματος 1 πρέπει να αναφέρεται: «Προβολέας μόνο για βραδυκίνητα οχήματα».

---

<sup>(1)</sup> Εάν η εμφανής επιφάνεια του ανακλαστήρα δεν είναι κυκλική, η διάμετρος πρέπει να ισούται με την διάμετρο κύκλου επιφανείας ίδιας με την εμφανή ωφέλιμη επιφάνεια του ανακλαστήρα

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

## Ελάχιστες απαιτήσεις για τις διαδικασίες ελέγχου της συμμόρφωσης της παραγωγής

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης θεωρείται ότι πληρούνται από μηχανικώς και γεωμετρικώς εάν οι διαφορές δεν υπερβαίνουν τις αναπόφευκτες κατασκευαστικές αποκλίσεις, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

1.2. Όσον αφορά τις φωτομετρικές επιδόσεις, δεν αμφισβητείται η συμμόρφωση των μαζικής παραγωγής προβολέων εάν, κατά τη δοκιμή των φωτομετρικών επιδόσεων τυχαία επιλεγμένου προβολέα εφοδιασμένου με πρότυπο λαμπτήρα πυράκτωσης:

1.2.1. καμία από τις μετρούμενες τιμές δεν αποκλίνει περισσότερο από 20 % επί τα χείρω από τις κατώτατες τιμές που προδιαγράφονται στον παρόντα κανονισμό Για τις τιμές B 50 L (ή R) και τη ζώνη III, η μέγιστη επιτρεπόμενη επί τα χείρω απόκλιση είναι αντιστοίχως:

B 50 L (ή R)	0,2 lx ή ίση προς 20 %
	0,3 lx ή ίση προς 30 %
Ζώνη III	0,3 lx ή ίση προς 20 %
	0,45 lx ή ίση προς 30 %

1.2.2. ή εάν

1.2.2.1. για τη δέσμη διασταύρωσης, οι τιμές που ορίζει ο παρών κανονισμός τηρούνται στο HV (με ανοχή + 0,2 lux) και, με αυτήν τη ρύθμιση στόχευσης, σε ένα τουλάχιστον σημείο κάθε περιοχής οριοθετούμενης επί της οθόνης μέτρησης (στα 25 m) από κύκλο ακτίνας 15 cm και κέντρο τα σημεία B 50 L (ή R) <sup>(1)</sup> (με ανοχή + 0,1 lux), 75 R (ή L), 25 R, 25 L, καθώς και σε ολόκληρη την περιοχή της ζώνης IV που ευρίσκεται μέχρι και 22,5 cm άνω της γραμμής 25 R - 25 L.

1.2.2.2. και για τη δέσμη πορείας, όταν το HV ευρίσκεται εντός της ισόφωτης καμπύλης  $0,75 E_{max}$ , τηρείται ανοχή + 20 % για τις ανώτατες και - 20 % για τις κατώτατες φωτομετρικές τιμές σε οποιοδήποτε σημείο μέτρησης που ορίζεται στην παράγραφο 6.6. του παρόντος κανονισμού.

1.2.3. Εάν τα αποτελέσματα των ανωτέρω δοκιμών δεν πληρούν τις απαιτήσεις, επιτρέπεται να τροποποιηθεί η ευθυγράμμιση του προβολέα, χωρίς όμως να μετακινηθεί κατά περισσότερο από 1° προς τα δεξιά ή τα αριστερά ο άξονας της φωτεινής δέσμης <sup>(2)</sup>.

1.2.4. Εάν τα αποτελέσματα των ανωτέρω δοκιμών δεν πληρούν τις απαιτήσεις, οι δοκιμές των προβολέων επαναλαμβάνονται με άλλο πρότυπο λαμπτήρα πυράκτωσης.

1.3. Όσον αφορά την εξακρίβωση της μετατόπισης της κατακόρυφης θέσης του μεταίχμιου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής υπό την επίδραση της θερμότητας, εφαρμόζεται η ακόλουθη διαδικασία:

Σε δείγμα προβολέα διενεργείται δοκιμή σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο 2.1. του παραρτήματος 4, αφού προηγουμένως έχει υποβληθεί τρεις φορές διαδοχικά στον κύκλο που περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.2. του παραρτήματος 4.

Ο προβολέας θεωρείται αποδεκτός εάν η τιμή  $\Delta\theta$  δεν είναι μεγαλύτερη από 1,5 mrad.

Εάν η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη από 1,5 mrad αλλά όχι από 2,0 mrad, διενεργείται δοκιμή σε δεύτερο προβολέα· ο μέσος όρος των απολύτων τιμών που μετρήθηκαν στα δύο δείγματα δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερος από 1,5 mrad

1.4. Πρέπει να πληρούνται οι χρωματικές συντεταγμένες.

Οι φωτομετρικές επιδόσεις προβολέα που εκπέμπει φως χρώματος κίτρινου επιλεκτικού πρέπει να πληρούν τις προβλεπόμενες στον παρόντα κανονισμό τιμές πολλαπλασιαζόμενες επί 0,84.

<sup>(1)</sup> Εντός παρενθέσεως τα γράμματα που αντιστοιχούν σε προβολείς προοριζόμενους για κυκλοφορία αριστερά.

<sup>(2)</sup> Το όριο μετατόπισης 1° προς τα δεξιά ή τα αριστερά δεν είναι ασύμβατο με την μετατόπιση κατακόρυφως, η οποία περιορίζεται μόνον από τις απαιτήσεις της παραγράφου 6.5.

## 2. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Για κάθε τύπο προβολέα, ο κάτοχος του σήματος έγκρισης οφείλει να πραγματοποιεί τουλάχιστον τις ακόλουθες δοκιμές, με την ενδεδειγμένη συχνότητα. Οι δοκιμές αυτές εκτελούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.

Εάν σε οποιοδήποτε δείγμα διαπιστωθεί μη συμμόρφωση ως προς το θεωρούμενο είδος δοκιμής, χρειάζεται περαιτέρω δειγματοληψία και εκτέλεση δοκιμής. Ο κατασκευαστής λαμβάνει μέτρα για να εξασφαλίσει τη συμμόρφωση της αντίστοιχης παραγωγής.

## 2.1. Φύση των δοκιμών

Οι δοκιμές συμμόρφωσης αφορούν τα φωτομετρικά και χρωματομετρικά χαρακτηριστικά και την εξακρίβωση της μεταβολής της κατακόρυφης θέσης του μεταίχμιου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής υπό την επίδραση της θερμότητας.

## 2.2. Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στις δοκιμές

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

2.2.2. Για οποιαδήποτε δοκιμή συμμόρφωσης που εκτελείται από τον κατασκευαστή, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται ισοδύναμες μέθοδοι που έχουν γίνει αποδεκτές από την αρμόδια για τις δοκιμές έγκρισης αρχή. Εναπόκειται στον κατασκευαστή να αποδείξει ότι οι χρησιμοποιούμενες μέθοδοι είναι ισοδύναμες προς τις οριζόμενες στον παρόντα κανονισμό.

2.2.3. Η εφαρμογή των παραγράφων 2.2.1 και 2.2.2 προϋποθέτει τακτική βαθμονόμηση του εξοπλισμού εκτέλεσης των δοκιμών και συσχέτιση με τις διενεργούμενες από την αρμόδια αρχή μετρήσεις.

2.2.4. Ως μέθοδοι αναφοράς χρησιμοποιούνται πάντοτε οι οριζόμενες στον παρόντα κανονισμό, ιδιαίτερα όσον αφορά τους διοικητικούς ελέγχους και τις δειγματοληψίες.

## 2.3. Φύση της δειγματοληψίας

Τα δείγματα των διατάξεων λαμβάνονται τυχαίως από ομοιογενή παρτίδα. Ως ομοιογενής παρτίδα νοείται σύνολο δεικτών κατεύθυνσης του ίδιου τύπου, καθοριζόμενο σύμφωνα με τις μεθόδους παραγωγής του κατασκευαστή.

Η αξιολόγηση καλύπτει κατά κανόνα τη μαζική παραγωγή συγκεκριμένου εργοστασίου. Επιτρέπεται όμως η ομαδοποίηση των εκθέσεων δοκιμών που αφορούν τον ίδιο τύπο που κατασκευάζεται από διαφορετικά εργοστάσια, εφόσον λειτουργούν με το ίδιο σύστημα ποιότητας και διαχείρισης ποιότητας.

## 2.4. Μετρούμενα και καταγραφόμενα φωτομετρικά χαρακτηριστικά

Στο δείγμα προβολέα διενεργούνται οι φωτομετρικές μετρήσεις σε σημεία που προβλέπονται από τον παρόντα κανονισμό για τη δέσμη πορείας η καταγραφή των τιμών περιορίζεται στα σημεία  $E_{max}$ , HV<sup>(3)</sup>, HL, HR<sup>(4)</sup> και για τη δέσμη διασταύρωσης η καταγραφή των τιμών περιορίζεται στα σημεία B 50 L (ή R), HV, 75 R (ή L) και 25 L (ή R) (βλέπε σχήμα στο παράρτημα 6).

## 2.5. Κριτήρια αποδοχής

Ο κατασκευαστής είναι υπεύθυνος για τη διενέργεια στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων των δοκιμών και για τον καθορισμό, σε συμφωνία με την αρμόδια αρχή, των κριτηρίων αποδοχής των προϊόντων του, προκειμένου να πληρούνται οι προδιαγραφές για την επαλήθευση της συμμόρφωσης των προϊόντων που ορίζονται στην παράγραφο 9.1 του παρόντος κανονισμού.

Τα κριτήρια αποδοχής οφείλουν να είναι τέτοια ώστε με βαθμό εμπιστοσύνης 95 % να φθάνει στο 0,95 η ελάχιστη πιθανότητα επιτυχίας σε δειγματοληπτικό έλεγχο σύμφωνα με το παράρτημα 8 (πρώτη δειγματοληψία).

(3) Όταν η δέσμη πορείας είναι αμοιβαία ενσωματωμένη με τη δέσμη διασταύρωσης, το σημείο HV είναι το ίδιο σημείο μέτρησης για τη δέσμη πορείας και τη δέσμη διασταύρωσης.

(4) HL και HR: σημεία επί της ευθείας «hl» τοποθετημένα σε απόσταση 1,125 m αριστερά και δεξιά του σημείου HV αντίστοιχα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

**Δοκιμές σταθερότητας των φωτομετρικών επιδόσεων προβολέων εν λειτουργία**

Αφού εκτελεστούν οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παρόντος κανονισμού, στο σημείο  $E_{max}$  για τη δέσμη πορείας και στα σημεία HV, 50 R, B 50 L για τη δέσμη διασταύρωσης (ή HV, 50 L, B 50 R για προβολείς σχεδιασμένους για κυκλοφορία αριστερά), δείγμα του πλήρους προβολέα πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή σταθερότητας των φωτομετρικών επιδόσεων εν λειτουργία. Ως «πλήρης προβολέας», νοείται το σύνολο του καθαυτού προβολέα, των περιβαλλόντων μερών του αμαξώματος και των φανών που είναι δυνατόν να επηρεάσουν τη διάχυση της θερμότητας.

## 1. ΔΟΚΙΜΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Οι δοκιμές εκτελούνται σε ξηρή ατμόσφαιρα και συνθήκες ηρεμίας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , με τον πλήρη προβολέα στερεωμένο σε βάση που να προσομοιάζει την ορθή του εγκατάσταση στο όχημα.

## 1.1. Καθαρός προβολέας

Ο προβολέας παραμένει αναμμένος επί δωδεκάωρο όπως περιγράφεται στην παράγραφο 1.1.1 και ελέγχεται όπως προδιαγράφεται στην παράγραφο 1.1.2.

## 1.1.1. Διαδικασία δοκιμής

Ο προβολέας παραμένει αναμμένος το προδιαγεγραμμένο χρονικό διάστημα:

1.1.1.1. α) Στην περίπτωση έγκρισης τύπου μιας μόνο φωτιστικής λειτουργίας (φανός πορείας ή φανός διασταύρωσης), το αντίστοιχο νήμα πρέπει να είναι αναμμένο το προδιαγεγραμμένο χρονικό διάστημα, <sup>(1)</sup>

β) Στην περίπτωση φανού διασταύρωσης αμοιβαίως ενσωματωμένου με φανό πορείας (προβολέας με διπλό νήμα ή με δύο λαμπτήρες):

Εάν ο αιτούμενος δηλώνει ότι ο προβολέας προορίζεται να χρησιμοποιείται με ένα μόνο νήμα αναμμένο <sup>(2)</sup> η δοκιμή διενεργείται με αυτόν τον τρόπο, ενεργοποιώντας κάθε λειτουργία διαδοχικά επί το ήμισυ του χρόνου που καθορίζεται στην παράγραφο 1.1.

Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις ο προβολέας πρέπει να υποβληθεί στον ακόλουθο κύκλο λειτουργίας μέχρις ότου το χρονικό διάστημα φθάσει την προδιαγεγραμμένη διάρκεια:

επί 15 λεπτά, αναμμένο το νήμα της δέσμης διασταύρωσης

επί 5 λεπτά, όλα τα νήματα αναμμένα.

γ) Στην περίπτωση ομαδοποιημένων φωτεινών πηγών, όλες οι επιμέρους πηγές πρέπει να είναι ταυτοχρόνως αναμμένες το προδιαγραφόμενο για τις επιμέρους λειτουργίες χρονικό διάστημα

α) λαμβάνοντας επίσης υπόψη τη χρήση αμοιβαίως ενσωματωμένων φωτεινών πηγών·

β) σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

## 1.1.1.2. Τάση δοκιμής

Η τάση πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε υπό ονομαστική τάση 6 ή 12 V να παρέχει ισχύ κατά 15 % μεγαλύτερη από την ονομαστική ισχύ που ορίζεται στον κανονισμό για τους λαμπτήρες πυράκτωσης (κανονισμός αριθ. 37), και κατά 26 % μεγαλύτερη από την ονομαστική ισχύ για λαμπτήρες πυράκτωσης 24 V.

Η εφαρμόζομενη ισχύς πρέπει σε όλες τις περιπτώσεις να είναι σύμφωνη με την τιμή που αντιστοιχεί σε λαμπτήρα πυράκτωσης ονομαστικής τάσης 12 V, εκτός αν ο αιτούμενος τη χορήγηση έγκρισης ορίζει ότι ο προβολέας είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί υπό διαφορετική τάση, οπότε η δοκιμή εκτελείται με τον λαμπτήρα πυράκτωσης που επιδέχεται τη μεγαλύτερη αποδεκτή τάση.

<sup>(1)</sup> Όταν ο υπό δοκιμή προβολέας είναι ομαδοποιημένος ή/και αμοιβαία ενσωματωμένος με φανούς σηματοδότησης, οι φανοί πρέπει να παραμένουν αναμμένοι κατά τη δοκιμή. Φανός δείκτης κατεύθυνσης πρέπει να αναλάμπει και ο χρόνος αναλαμπών να ισούται περίπου με τον χρόνο που μεσολαβεί μεταξύ αναλαμπών.

<sup>(2)</sup> Εφόσον δύο ή περισσότερα νήματα του φανού πρέπει να είναι αναμμένα συγχρόνως όταν ο προβολέας χρησιμοποιείται για σηματοδότηση, αυτό δεν πρέπει να θεωρείται ως κανονική χρήση των νημάτων ταυτοχρόνως.

## 1.1.2. Αποτελέσματα δοκιμής

## 1.1.2.1. Μακροσκοπική εξέταση

Μόλις η θερμοκρασία του προβολέα σταθεροποιηθεί στη θερμοκρασία περιβάλλοντος, καθαρίζεται ο φακός του προβολέα και ο εξωτερικός φακός, εάν υπάρχει, με καθαρό και βρεγμένο πανί. Κατά τη μακροσκοπική εξέταση που διενεργείται ακολούθως δεν επιτρέπεται να διαπιστωθεί στρέβλωση, παραμόρφωση, ρωγμή ή αλλοίωση του χρώματος του φακού του προβολέα ούτε του εξωτερικού φακού, εάν υπάρχει.

## 1.1.2.2. Φωτομετρική δοκιμή

Για να πληρούνται οι προδιαγραφές του παρόντος κανονισμού, ελέγχονται οι φωτομετρικές τιμές στα εξής σημεία:

Δέση διασταύρωσης:

50 R - B 50 L - HV για προβολείς που έχουν σχεδιασθεί για κυκλοφορία δεξιά

50 L - B 50 R - HV για προβολείς που έχουν σχεδιασθεί για κυκλοφορία αριστερά.

Δέση πορείας:

Σημείο  $E_{max}$

Επιτρέπεται να διενεργηθεί νέα ρύθμιση για να διορθωθούν τυχόν παραμορφώσεις του προβολέα προκαλούμενες από τη θερμότητα (η μετατόπιση του μεταίχμιου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής προβλέπεται στην παράγραφο 2 του παρόντος παραρτήματος). Είναι αποδεκτή απόκλιση 10 %, συμπεριλαμβανομένων των ανοχών που οφείλονται στη διαδικασία φωτομετρήσεων, μεταξύ των φωτομετρικών χαρακτηριστικών και των μετρούμενων πριν από τη δοκιμή τιμών.

## 1.2. Βρόμικος προβολέας

Αφού υποβληθεί στη δοκιμή που προδιαγράφεται στην ανωτέρω παράγραφο 1.1, ο προβολέας προετοιμάζεται όπως προδιαγράφεται στην παράγραφο 1.2.1 και έπειτα παραμένει αναμμένος επί μία ώρα όπως προβλέπεται στην παράγραφο 1.1.1, κατόπιν δε ελέγχεται όπως προδιαγράφεται στην παράγραφο 1.1.2.

## 1.2.1. Προετοιμασία του προβολέα

## 1.2.1.1. Μείγμα για τη δοκιμή

## 1.2.1.1.1. Για προβολείς με εξωτερικό φακό από γυαλί:

Το μείγμα νερού και ρύπων που επαλείφεται στον προβολέα συνίσταται από:

9 μέρη (κατά βάρος) πυριτικής άμμου κοκκομετρικής σύνθεσης μεταξύ 0-100 μm,

ένα μέρος (κατά βάρος) σκόνης άνθρακα φυτικής προέλευσης (ξύλο οξιάς) με διαστάσεις κόκκων μεταξύ 0-100 μm,

0,2 μέρη (κατά βάρος) NaCMC <sup>(3)</sup>, και

ενδεδειγμένη ποσότητα απεσταγμένου νερού αγωγιμότητας μικρότερης από  $\leq 1$  mS/m.

Πρέπει να μην έχουν παρέλθει περισσότερες από 14 ημέρες αφότου παρασκευάσθηκε το μείγμα.

## 1.2.1.1.2. Για προβολείς με εξωτερικό φακό από πλαστικό υλικό:

Το μείγμα νερού και ρύπων που επαλείφεται στον προβολέα συνίσταται από:

9 μέρη (κατά βάρος) πυριτικής άμμου κοκκομετρικής σύνθεσης μεταξύ 0-100 μm,

ένα μέρος (κατά βάρος) σκόνης άνθρακα φυτικής προέλευσης (ξύλο οξιάς) με διαστάσεις κόκκων μεταξύ 0-100 μm,

0,2 μέρη (κατά βάρος) NaCMC <sup>(3)</sup>

13 μέρη (κατά βάρος) ποσότητα απεσταγμένου νερού αγωγιμότητας μικρότερης από  $\leq 1$  mS/m, και

$2 \pm 1$  μέρη (κατά βάρος) ταισενεργό ουσία <sup>(4)</sup>

Πρέπει να μην έχουν παρέλθει περισσότερες από 14 ημέρες αφότου παρασκευάσθηκε το μείγμα.

<sup>(3)</sup> NA CMC είναι η μετά νατρίου καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη, που συνήθως αναφέρεται ως CMC. Η NA CMC που χρησιμοποιείται στο μείγμα ρύπων πρέπει να έχει βαθμό υποκατάστασης (DS) 0,6 – 0,7 και ιξώδες 200 – 300 cP για διάλυμα 2 % σε θερμοκρασία 20 °C.

<sup>(4)</sup> Ο λόγος για την ποσοτική ανοχή είναι η ανάγκη να καλυφθεί από το μείγμα όλος ο φακός από πλαστικό υλικό

## 1.2.1.2. Επάλειψη του μείγματος για τη δοκιμή επί του προβολέα

Το μείγμα για τη δοκιμή επαλείφεται ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια εξέδου του φωτός του προβολέα, έπειτα δε αφήνεται να στεγνώσει. Η εργασία αυτή επαναλαμβάνεται έως ότου ο φωτισμός μειωθεί σε τιμή μεταξύ 15 και 20 % των τιμών που μετρήθηκαν για καθένα από τα ακόλουθα σημεία υπό τις συνθήκες που περιγράφονται στο παρόν παράρτημα:

Σημείο  $E_{max}$  της φωτομετρικής κατανομής της δέσμης πορείας για φανό πορείας/διασταύρωσης.

Σημείο  $E_{max}$  της φωτομετρικής κατανομής της δέσμης πορείας για φανό μόνον πορείας· 50 R και 50 V <sup>(5)</sup> για φανό μόνον διασταύρωσης που έχει σχεδιασθεί για κυκλοφορία δεξιά.

50 L και 50 V για φανό μόνον διασταύρωσης που έχει σχεδιασθεί για κυκλοφορία αριστερά.

## 1.2.1.3. Εξοπλισμός μέτρησης

Ο εξοπλισμός μέτρησης πρέπει να είναι ισοδύναμος προς εκείνο που χρησιμοποιείται για τις δοκιμές έγκρισης των προβολέων. Για την επαλήθευση των φωτομετρικών χαρακτηριστικών χρησιμοποιείται πρότυπος λαμπτήρας πυράκτωσης.

## 2. ΔΟΚΙΜΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΙΧΜΙΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗΣ-ΣΚΟΤΕΙΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΥΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Με την δοκιμή αυτή επαληθεύεται ότι η οφειλόμενη στη θερμότητα κατακόρυφη μετατόπιση του μεταίχμιου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής δεν υπερβαίνει την προδιαγεγραμμένη τιμή για φανό διασταύρωσης εν λειτουργία.

Αφού υποβληθεί σε δοκιμή σύμφωνα με την παράγραφο 1 του παρόντος παραρτήματος, ο προβολέας υποβάλλεται στην περιγραφόμενη στην παράγραφο 2.1 του παρόντος παραρτήματος δοκιμή χωρίς να αφαιρεθεί από το στήριγμα δοκιμής ούτε να επαναρυθμιστεί η σχετική προς αυτό θέση του.

## 2.1. Δοκιμή

Οι δοκιμές εκτελούνται σε ξηρή ατμόσφαιρα και συνθήκες ηρεμίας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος  $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Η δέσμη διασταύρωσης του προβολέα λειτουργεί με λαμπτήρα πυράκτωσης μαζικής παραγωγής που έχει ήδη χρησιμοποιηθεί επί τουλάχιστον μία ώρα, χωρίς ο προβολέας να αφαιρεθεί από το στήριγμα δοκιμής ούτε να επαναρυθμισθεί η σχετική προς αυτό θέση του. (Για τους σκοπούς της δοκιμής αυτής, η τάση ρυθμίζεται όπως προδιαγράφεται στην παράγραφο 1.1.1.2 του παρόντος παραρτήματος) Η θέση του μεταίχμιου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής οριζοντίως (μεταξύ της ευθείας νν και της κατακόρυφου που διέρχεται από το σημείο B 50 L για κυκλοφορία δεξιά ή B 50 R για κυκλοφορία αριστερά) επαληθεύεται αντιστοίχως τρία λεπτά ( $r_3$ ) και 60 λεπτά ( $r_{60}$ ) μετά την αφή.

Η ανωτέρω περιγραφόμενη μέτρηση της μετατόπισης του μεταίχμιου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής εκτελείται με οποιαδήποτε μέθοδο παρέχει επαρκή ακρίβεια και αποτελέσματα που είναι δυνατόν να αναπαραχθούν.

## 2.2. Αποτελέσματα της δοκιμής

2.2.1. Το αποτέλεσμα, εκφραζόμενο σε χιλιοστά του ακτινίου (mrad) θεωρείται αποδεκτό εάν η απόλυτη τιμή  $\Delta r_1 = r_3 - r_{60}$  που σημειώνεται στον προβολέα δεν είναι ανώτερη του 1,0 mrad ( $\Delta r_1 \leq 1,0 \text{ mrad}$ ).

2.2.2. Ωστόσο, εάν η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη από 1,0 mrad αλλά όχι από 1,5 mrad ( $1,0 \text{ mrad} < \Delta r_1 \leq 1,5 \text{ mrad}$ ), διενεργείται δοκιμή σε δεύτερο προβολέα όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.1. του παρόντος παραρτήματος αφού προηγουμένως έχει υποβληθεί τρεις φορές διαδοχικά στον κύκλο λειτουργίας που περιγράφεται κατωτέρω, προκειμένου να σταθεροποιηθεί η θέση των μηχανικών μερών του προβολέα σε βάση που να προσομοιάζει την ορδή του εγκατάστασης στο όχημα:

Λειτουργία του φανού διασταύρωσης επί μια ώρα (η τάση πρέπει να έχει ρυθμισθεί όπως καθορίζεται στην ανωτέρω παράγραφο 1.1.1.2).

Μια ώρα παύση λειτουργίας.

Ο τύπος προβολέα θεωρείται αποδεκτός εάν ο μέσος όρος των απολύτων τιμών  $\Delta r_1$ , που μετρήθηκε στο πρώτο δείγμα, και  $\Delta r_{II}$ , που μετρήθηκε στο δεύτερο δείγμα, δεν είναι μεγαλύτερος από 1,0 mrad

$$\frac{(\Delta r_1 + \Delta r_{II})}{2} \leq 1,0 \text{ mrad}$$

(5) 50V ευρίσκεται 375 mm κάτω από το σημείο HV στην κατακόρυφο ευθεία v-v επί της οθόνης σε απόσταση 25 m.

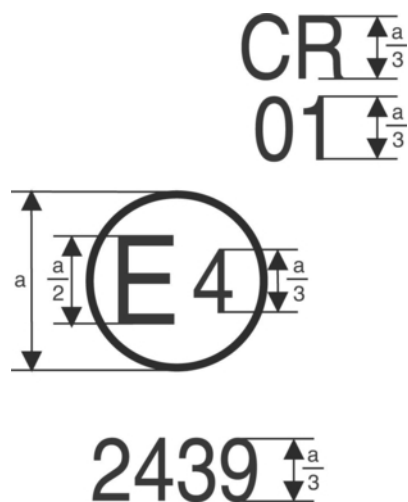


## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

(βλέπε παράγραφο 4 του παρόντος κανονισμού)

Σχήμα 1



a = 12 mm τουλάχιστον

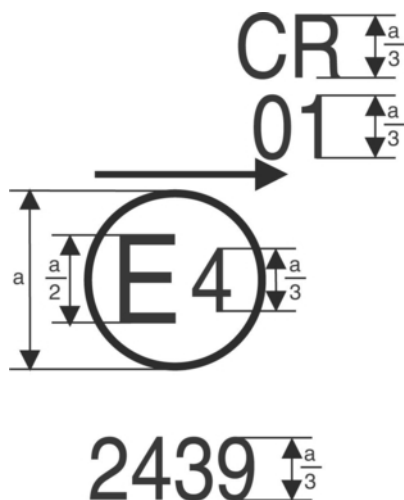
Προβλεπεί ο οποίος φέρει το ανωτέρω απεικονιζόμενο σήμα έγκρισης πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού τόσο όσον αφορά τη δέσμη πορείας όσο και τη δέσμη διασταύρωσης και έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία δεξιά.

Σημείωση:

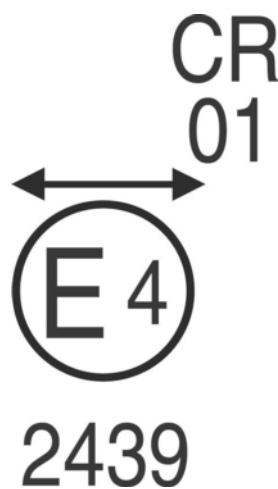
Ο αριθμός έγκρισης και τα πρόσθετα σύμβολα πρέπει να τοποθετούνται πλησίον του κύκλου, πάνω ή κάτω, αριστερά ή δεξιά του γράμματος «E». Τα ψηφία του αριθμού έγκρισης πρέπει να ευρισκονται στην ίδια πλευρά του γράμματος «E» και να είναι διατεταγμένα κατά την ίδια διεύθυνση.

Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση λατινικών αριθμών ως αριθμών εγκρίσεων ούτως ώστε να αποφεύγονται συγχύσεις με άλλα σύμβολα.

Σχήμα 2



Σχήμα 3α



Σχήμα 3β



Προβολέας ο οποίος φέρει το ανωτέρω απεικονιζόμενο σήμα έγκρισης πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού τόσο όσον αφορά τη δέσμη πορείας όσο και τη δέσμη διασταύρωσης, και έχει σχεδιασθεί:

μόνον για κυκλοφορία αριστερά

για αμφότερα τα συστήματα κυκλοφορίας, με την κατάλληλη ρύθμιση της οπτικής μονάδας ή του λαμπτήρα.

Σχήμα 4



Σχήμα 5

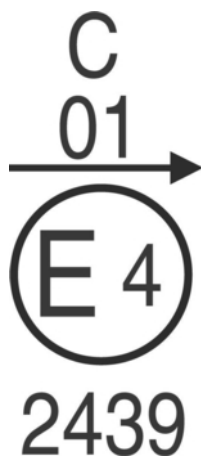


Προβολέας ο οποίος φέρει το ανωτέρω απεικονιζόμενο σήμα έγκρισης είναι προβολέας με ενσωματωμένο φακό από πλαστικό υλικό που πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού μόνον όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης, και έχει σχεδιασθεί:

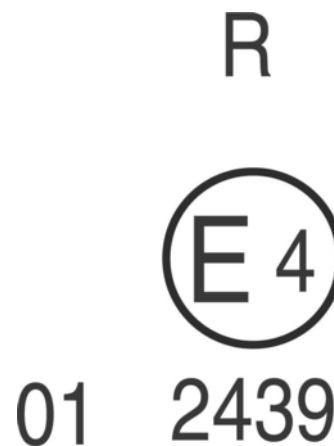
για αμφότερα τα συστήματα κυκλοφορίας.

μόνον για κυκλοφορία δεξιά.

Σχήμα 6



Σχήμα 7

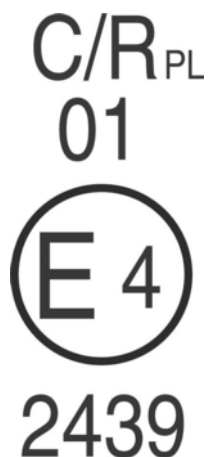


Προβολέας ο οποίος φέρει το ανωτέρω απεικονιζόμενο σήμα έγκρισης πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού:

μόνον όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης και έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία αριστερά.

μόνον όσον αφορά τη δέσμη πορείας.

Σχήμα 8



Σχήμα 9



Σήμα αναγνώρισης προβολέα με ενσωματωμένο φακό από πλαστικό υλικό που πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 1:

Τόσο όσον αφορά τη δέσμη πορείας όσο και τη δέσμη διασταύρωσης και έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία δεξιά.

Μόνον όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης και έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία αριστερά.

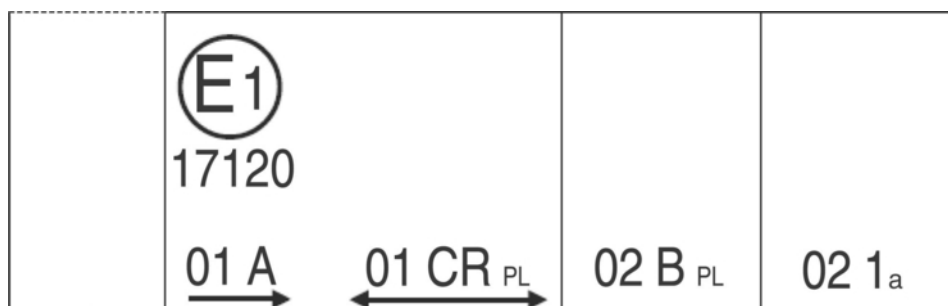
Το νήμα της δέσμης διασταύρωσης δεν πρέπει να ανάβει ταυτόχρονα με το νήμα της δέσμης πορείας ή/και με άλλο προβολέα με τον οποίο είναι αμοιβαία ενσωματωμένος.

Απλουστευμένη σήμανση ομαδοποιημένων, συνδυασμένων ή αμοιβαία ενσωματωμένων φανών

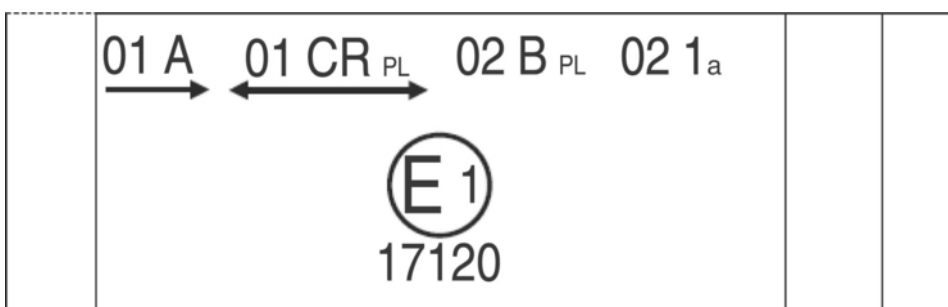
Σχήμα 10

(Οι κατακόρυφες και οριζόντιες γραμμές αποτελούν σχηματική απεικόνιση της διάταξης φωτεινής σηματοδότησης. Δεν αποτελούν τμήμα του σήματος έγκρισης).

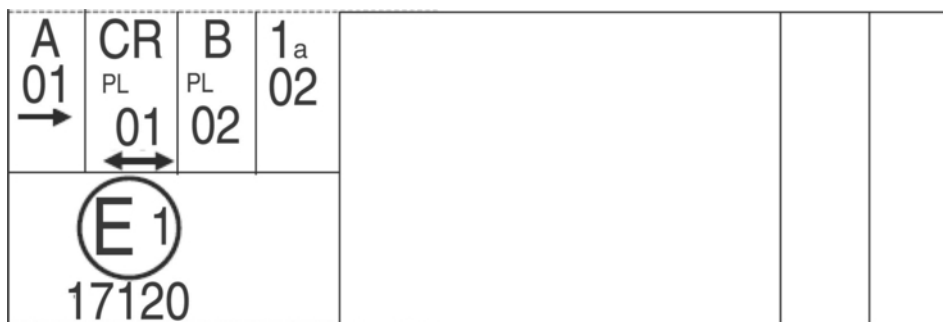
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Α



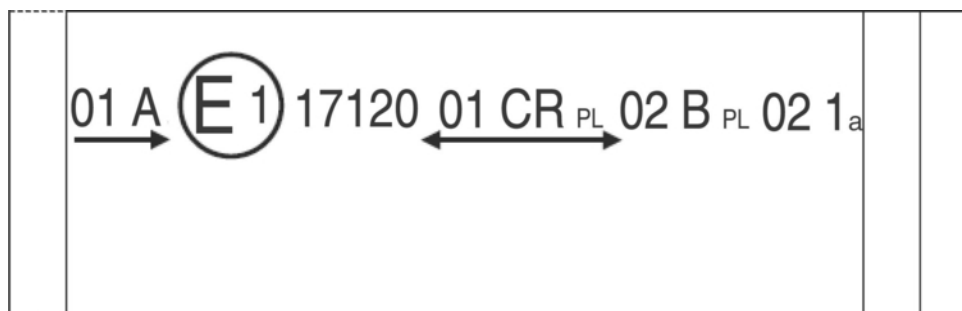
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Β



## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Γ



## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Δ



Σημείωση: Τα τέσσερα ανωτέρω απεικονιζόμενα παραδείγματα αντιστοιχούν σε διάταξη φωτισμού η οποία φέρει σήμα έγκρισης για: εμπρόσθιο φανό θέσης που εγκρίθηκε σύμφωνα με την 01 σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 7·

προβολέα με δέσμη διασταύρωσης σχεδιασμένο για κυκλοφορία δεξιά και αριστερά και με δέσμη πορείας, ο οποίος εγκρίθηκε σύμφωνα με την 01 σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 1 και με ενσωματωμένο φακό από πλαστικό υλικό·

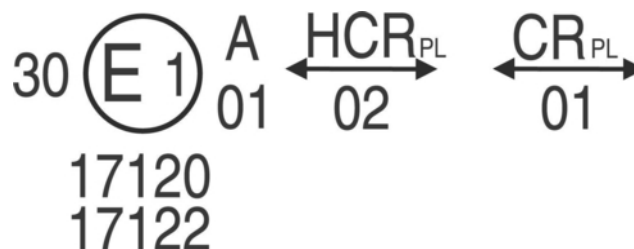
εμπρόσθιο φανό ομίχλης που εγκρίθηκε σύμφωνα με την 02 σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 19 και με ενσωματωμένο φακό από πλαστικό υλικό·

εμπρόσθιο δείκτη κατεύθυνσης κατηγορίας 1a που εγκρίθηκε σύμφωνα με την 02 σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 6.

## Σχήμα 11

## Φανός αμοιβαία ενσωματωμένος με προβολέα.

## Παράδειγμα 1



Το ανωτέρω παράδειγμα αντιστοιχεί σε σήμανση φακού από πλαστικό υλικό που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε διάφορους τύπους φανών, συγκεκριμένα:

είτε: σε προβολέα με δέσμη διασταύρωσης που έχει σχεδιασθεί για κυκλοφορία δεξιά και αριστερά και με δέσμη πορείας, μέγιστη έντασης φωτισμού μεταξύ 86 250 και 101 250 cd, ο οποίος εγκρίθηκε στη Γερμανία (E1) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ.20 όπως τροποποιήθηκε από τη 02 σειρά τροποποιήσεων,

και είναι αμοιβαία ενσωματωμένος με

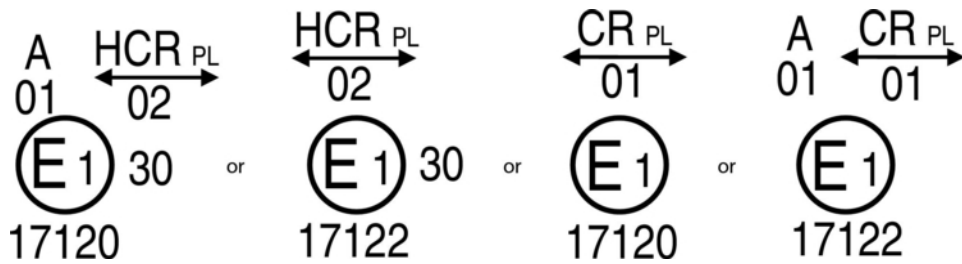
εμπρόσθιο φανό θέσης που εγκρίθηκε σύμφωνα με την 01 σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 7·

είτε: σε προβολέα με δέσμη διασταύρωσης που έχει σχεδιασθεί για κυκλοφορία δεξιά και αριστερά και με δέσμη πορείας, ο οποίος εγκρίθηκε στη Γερμανία (E1) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ.1 όπως τροποποιήθηκε από τη 01 σειρά τροποποιήσεων,

και είναι αμοιβαία ενσωματωμένος με πανομοιότυπο με τον προαναφερόμενο εμπρόσθιο φανό θέσης·

ή και: σε οποιοδήποτε από τους ανωτέρω αναφερόμενους προβολείς που έχει εγκριθεί ως μοναδικός φανός.

Το κυρίως σώμα του προβολέα πρέπει να φέρει τον μόνον έγκυρο αριθμό έγκρισης, για παράδειγμα:



Παράδειγμα 2



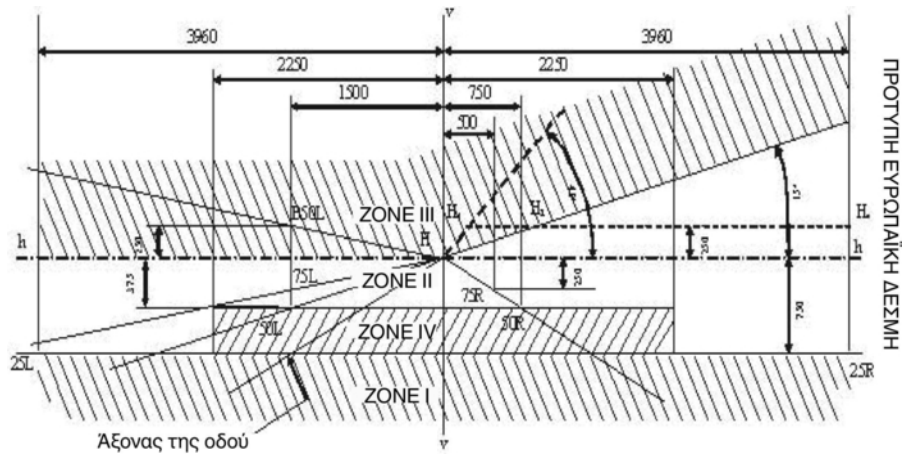
Το ανωτέρω παράδειγμα αντιστοιχεί σε σήμανση φακού από πλαστικό υλικό για χρήση σε συγκρότημα δύο προβολέων που εγκρίθηκε στη Γαλλία (E2) και αποτελείται: από προβολέα με δέσμη διασταύρωσης ο οποίος έχει σχεδιασθεί για κυκλοφορία δεξιά και αριστερά και με δέσμη πορείας, μέγιστης έντασης μεταξύ  $x$  και  $y$  cd, και πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ.1 όπως τροποποιήθηκε από τη 01 σειρά τροποποιήσεων, και από προβολέα με δέσμη πορείας μέγιστης έντασης μεταξύ  $w$  και  $z$  cd, ο οποίος πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ.20 όπως τροποποιήθηκε από τη 02 σειρά τροποποιήσεων· η μέγιστη ένταση όλων των δεσμών πορείας είναι μεταξύ 86 250 και 101 250 cd.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

## ΟΘΟΝΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

## Α. Προβολέας για κυκλοφορία δεξιά

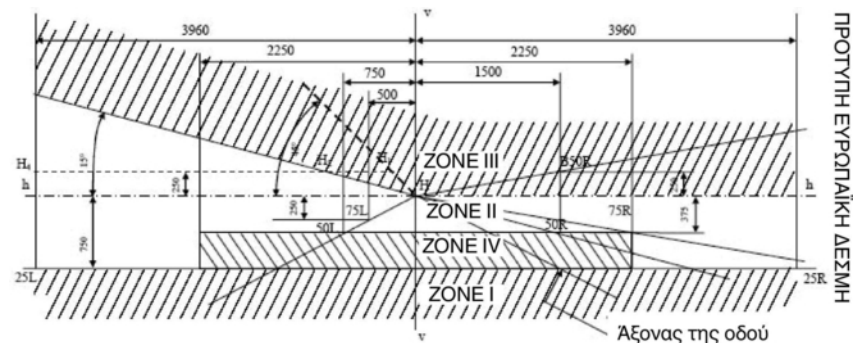
(Διαστάσεις σε mm)



h-h: οριζόντιο επίπεδο  
v-v: κατακόρυφο επίπεδο } διέρχονται από την εστία του προβολέα

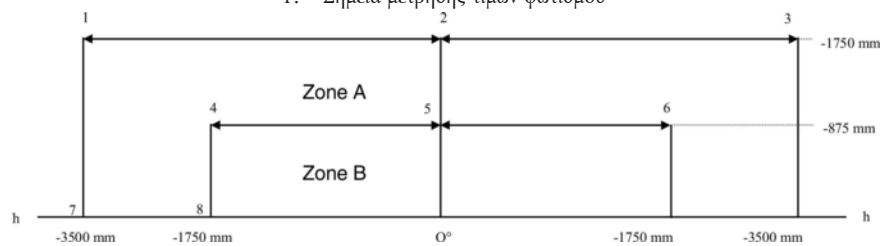
## Β. Προβολέας για κυκλοφορία αριστερά

(Διαστάσεις σε mm)



h-h: οριζόντιο επίπεδο  
v-v: κατακόρυφο επίπεδο } διέρχονται από την εστία του προβολέα

## Γ. Σημεία μέτρησης τιμών φωτισμού



Σημείωση: Στο σχήμα απεικονίζονται τα σημεία μέτρησης για κυκλοφορία δεξιά. Για κυκλοφορία αριστερά τα σημεία 7 και 8 μετατοπίζονται συμμετρικώς στη δεξιά πλευρά του σχήματος.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

**Απαιτήσεις για φανούς με ενσωματωμένους φακούς από πλαστικό υλικό — Δοκιμή φακών ή δειγμάτων υλικού ή πλήρων φανών**

## 1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- 1.1. Τα δείγματα που παρέχονται σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.4 του παρόντος κανονισμού πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές των κατωτέρω παραγράφων 2.1. έως 2.5.
- 1.2. Τα δύο δείγματα πλήρων φανών που παρέχονται σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 του παρόντος κανονισμού και περιλαμβάνουν φακούς από πλαστικό υλικό πρέπει, όσον αφορά το υλικό των φακών, να πληρούν τις προδιαγραφές της κατωτέρω παραγράφου 2.6.
- 1.3. Τα δείγματα φακών από πλαστικό υλικό ή τα δείγματα υλικού φακών υποβάλλονται, μαζί με τον ανακλαστήρα στον οποίο προορίζονται να τοποθετηθούν (κατά περίπτωση), σε δοκιμές έγκρισης κατά τη χρονολογική σειρά που ορίζεται στον πίνακα Α του προσαρτήματος 1 του παρόντος παραρτήματος.
- 1.4. Εάν όμως ο κατασκευαστής του φανού μπορεί να αποδείξει ότι το προϊόν έχει ήδη υποβληθεί με επιτυχία στις δοκιμές που ορίζονται στις κατωτέρω παραγράφους 2.1. έως 2.5., ή σε ισοδύναμες δοκιμές που ορίζονται σε άλλο κανονισμό, δεν είναι ανάγκη να επαναληφθούν οι εν λόγω δοκιμές· υποχρεωτική είναι μόνον η διενέργεια των δοκιμών που ορίζονται στον πίνακα Β του προσαρτήματος 1.

## 2. ΔΟΚΙΜΕΣ

## 2.1. Αντοχή στις μεταβολές της θερμοκρασίας

## 2.1.1. Δοκιμές

Τρία καινούργια δείγματα (φακοί) υποβάλλονται σε πέντε κύκλους μεταβολών θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας (RH) σύμφωνα με το ακόλουθο πρόγραμμα:

3 ώρες σε  $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  και σχετική υγρασία 85-95 %·

1 ώρα σε  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  και σχετική υγρασία 60-75 %·

15 ώρες σε  $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ·

1 ώρα σε  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  και σχετική υγρασία 60-75 %·

3 ώρες σε  $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ·

1 ώρα σε  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  και σχετική υγρασία 60-75 %.

Πριν από αυτή τη δοκιμή, τα δείγματα πρέπει να έχουν παραμείνει επί 4 τουλάχιστον ώρες σε θερμοκρασία  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  και σχετική υγρασία - 75 %.

Σημείωση: Στα χρονικά διαστήματα της μιας ώρας σε θερμοκρασία  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  και σχετική υγρασία 60 %-75 % περιλαμβάνονται τα διαστήματα μετάβασης από τη μία θερμοκρασία στην άλλη που απαιτούνται για να μη σημειωθεί θερμικό σοκ.

## 2.1.2. Φωτομετρικές μετρήσεις

## 2.1.2.1. Μέθοδος

Οι φωτομετρικές μετρήσεις επί των δειγμάτων διεξάγονται πριν και μετά τη δοκιμή.

Οι μετρήσεις διεξάγονται με πρότυπο λαμπτήρα στα εξής σημεία:

B 50 L και 50 R για τη δέσμη διασταύρωσης φανού διασταύρωσης ή φανού διασταύρωσης/πορείας (B 50 R και 50 L στην περίπτωση προβολέων που προορίζονται για κυκλοφορία αριστερά)·

$E_{\max}$  οδού για τη δέσμη πορείας φανού πορείας ή φανού διασταύρωσης/πορείας.

### 2.1.2.2. Αποτελέσματα

Η διαφορά των φωτομετρικών τιμών, συμπεριλαμβανομένων των ανοχών της φωτομετρικής διαδικασίας, που μετρούνται σε κάθε δείγμα πριν και μετά τη δοκιμή δεν πρέπει να υπερβαίνει 10 %.

## 2.2. Αντοχή σε ατμοσφαιρικούς και χημικούς παράγοντες

### 2.2.1. Αντοχή σε ατμοσφαιρικούς παράγοντες

Τρία νέα δείγματα (φακοί) υποβάλλονται σε ακτινοβολία από πηγή με ενεργειακή φασματική κατανομή ανάλογη προς μέλανος σώματος θερμοκρασίας μεταξύ 5 500 και 6 000 K. Μεταξύ πηγής φωτισμού και δειγμάτων παρεμβάλλονται κατάλληλα φίλτρα ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο δυνατό οι ακτινοβολίες μήκους κύματος κάτω των 295 nm και άνω των 2 500 nm. Τα δείγματα εκτίθενται σε φωτισμό  $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$  επί τόσο χρόνο ώστε να δεχθούν φωτεινή ενέργεια  $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$ . Εντός του χώρου δοκιμής η θερμοκρασία που μετράται στη μαύρη οθόνη που τοποθετείται στην ίδια στάθμη με τα δείγματα πρέπει να ανέρχεται σε  $50\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ . Για να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη έκθεση, τα δείγματα πρέπει να περιστρέφονται γύρω από την πηγή της ακτινοβολίας με ταχύτητα 1 έως 5 ΣΑΛ. Τα δείγματα ψεκάζονται με απεσταγμένο νερό θερμοκρασίας  $23\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$  και αγωγιμότητας κάτω του 1 mS/m σύμφωνα με τον ακόλουθο κύκλο:

Ψεκασμός: επί 5 λεπτά

Στέγνωμα: επί 25 λεπτά.

### 2.2.2. Αντοχή σε χημικούς παράγοντες

Μετά τη δοκιμή που περιγράφεται στην ανωτέρω παράγραφο 2.2.1 και τη μέτρηση που περιγράφεται στην κατωτέρω παράγραφο 2.2.3.1, η εξωτερική όψη των τριών δοκιμαζόμενων δειγμάτων υφίσταται την επεξεργασία που περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.2.2 με το μείγμα που ορίζεται στην κατωτέρω παράγραφο 2.2.2.1.

#### 2.2.2.1. Μείγμα για τη δοκιμή

Το μείγμα για τη δοκιμή αποτελείται από 61,5 % n-επτάνιο, 12,5 % τολουένιο, 7,5 % τετραχλωραιθύλιο, 12,5 % τριχλωραιθυλένιο και 6 % ξυλόλιο (ποσοστιαίες αναλογίες κατ' όγκο).

#### 2.2.2.2. Επάλειψη του μείγματος για τη δοκιμή

Βαμβακερό πανί (κατά την έννοια του ISO 105) εμποτίζεται μέχρι κορεσμού με το οριζόμενο στην προηγούμενη παράγραφο μείγμα, και εντός 10 δευτερολέπτων πιέζεται επί 10 λεπτά στην εξωτερική όψη του δείγματος με πίεση  $50\text{ N/cm}^2$ , που αντιστοιχεί σε δύναμη 100 N ασκούμενη επί επιφάνειας δοκιμής διαστάσεων  $14 \times 14\text{ mm}$ .

Κατά τη διάρκεια των δέκα αυτών λεπτών, το πανί εμποτίζεται ξανά με το μείγμα, ώστε η σύνδεση του επαλειφόμενου υγρού να είναι διαρκώς η ίδια με την ανωτέρω προδιαγραφόμενη.

Κατά τη διάρκεια της επάλειψης, επιτρέπεται να αντισταθμίζεται η ασκούμενη επί του δείγματος πίεση, ώστε να μη δημιουργούνται ρωγμές.

#### 2.2.2.3. Καθαρισμός

Αφού τελειώσει η επάλειψη του μείγματος, τα δείγματα αφήνονται να στεγνώσουν στον αέρα και στη συνέχεια ξεπλένονται με το διάλυμα που περιγράφεται στην παράγραφο 2.3. (αντοχή σε απορρυπαντικά) σε θερμοκρασία  $23\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ .

Ακολούθως, τα δείγματα ξεπλένονται προσεκτικά με απεσταγμένο νερό με προσμίξεις το πολύ 0,2 % και θερμοκρασίας  $23\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$  και σκουπίζονται με μαλακό πανί.

## 2.2.3. Αποτελέσματα

2.2.3.1. Μετά τη δοκιμή αντοχής σε ατμοσφαιρικούς παράγοντες, η εξωτερική όψη των δειγμάτων πρέπει να μην εμφανίζει ρωγμές, χαραγές, αποτριβές και παραμορφώσεις, η δε μέση μεταβολή της μετάδοσης  $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$ , μετρούμενη στα τρία δείγματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος, δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 0,020 ( $\Delta t_m \leq 0,020$ ).

2.2.3.2. Μετά τη δοκιμή αντοχής σε χημικούς παράγοντες, τα δείγματα πρέπει να μην εμφανίζουν κανένα ίχνος χημικού χρωματισμού ικανού να προκαλέσει μεταβολή της διάχυσης της φωτεινής ροής, η δε μέση μεταβολή  $\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$ , μετρούμενη στα τρία δείγματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος, δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 0,020 ( $\Delta d_m \leq 0,020$ ).

2.3. Αντοχή σε απορρυπαντικά και υδρογονάνθρακες

2.3.1. Αντοχή σε απορρυπαντικά

Η εξωτερική όψη τριών δειγμάτων (φακών ή δειγμάτων υλικού) θερμαίνεται στους  $50 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  και ακολούθως βυθίζεται επί 5 λεπτά σε μείγμα διατηρούμενο σε θερμοκρασία  $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  και αποτελούμενο από 99 μέρη απεσταγμένο νερό με προσμίξεις το πολύ 0,02 % και ένα μέρος σουλφονικό αλκυλαρύλιο.

Στο τέλος της δοκιμής, τα δείγματα στεγνώνονται σε  $50 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  και η επιφάνεια τους καθαρίζεται με υγρό πανί.

2.3.2. Αντοχή σε υδρογονάνθρακες

Η εξωτερική όψη των τριών δειγμάτων τρίβεται ακολούθως ελαφρά επί ένα λεπτό με βαμβακερό πανί εμποτισμένο σε μείγμα 70 % n-επτανίου και 30 % τολουενίου (κατόγκο), και στη συνέχεια αφήνεται να στεγνώσει στον αέρα.

2.3.3. Αποτελέσματα

Μετά τη διαδοχική διενέργεια των δύο αυτών δοκιμών, η μέση μεταβολή της μετάδοσης  $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$ , μετρούμενη στα τρία δείγματα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος, δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 0,010 ( $\Delta t_m \leq 0,010$ ).

2.4. Αντοχή σε μηχανική φθορά

2.4.1. Μέθοδος της μηχανικής φθοράς

Η εξωτερική όψη των τριών νέων δειγμάτων (φακών) υποβάλλεται στη δοκιμή ομοιόμορφης μηχανικής φθοράς με τη μέθοδο που περιγράφεται στο προσάρτημα 3 του παρόντος παραρτήματος.

2.4.2. Αποτελέσματα

Μετά τη δοκιμή αυτή, οι μεταβολές:

$$\text{της μετάδοσης: } \Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$$

$$\text{και της διάχυσης: } \Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$$

μετρούνται με τη μέθοδο που περιγράφεται στο προσάρτημα 2 στην επιφάνεια που καθορίζεται στην ανωτέρω παράγραφο 2.2.4. Η μέση τιμή των τριών δειγμάτων πρέπει να είναι τέτοια ώστε:  $\Delta t_m \pm 0,100$ ,  $\Delta d_m \pm 0,050$ .

2.5. Δοκιμή πρόσφυσης των τυχόν επιστρώσεων

2.5.1. Προετοιμασία του δείγματος

Χαραχεται με ξυράφι ή βελόνα επιφάνεια  $20 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$  της επίστρωσης του φακού ώστε να σχηματιστεί κάρναβος τετραγωνιδίων διαστάσεων  $2 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$  περίπου. Η πίεση του ξυραφιού ή της βελόνας πρέπει να είναι αρκετή ώστε να κόβεται τουλάχιστον η επίστρωση.

### 2.5.2. Περιγραφή της δοκιμής

Χρησιμοποιείται κολλητική ταινία με πρόσφυση τουλάχιστον 2 N / cm πλάτους  $\pm 20$  % μετρούμενη υπό τις τυποποιημένες συνθήκες που ορίζονται στο προσάρτημα 4 του παρόντος παραρτήματος. Η ταινία αυτή, που πρέπει να έχει πλάτος τουλάχιστον 25 mm, πιέζεται επί 5 τουλάχιστον λεπτά πάνω στην επιφάνεια που έχει προετοιμαστεί όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.5.1.

Ακολούθως, η άκρη της κολλητικής ταινίας φορτίζεται κατά τρόπον ώστε η δύναμη πρόσφυσης προς τη θεωρούμενη επιφάνεια να εξισορροπείται από δύναμη κάθετη προς αυτήν την επιφάνεια. Στη φάση αυτή η ταινία αποκολλάται με σταθερή ταχύτητα  $1,5 \pm 0,2$  m/s.

### 2.5.3. Αποτελέσματα

Δεν πρέπει να διαπιστώνεται καμία αισθητή φθορά στον κάνναβο. Επιτρέπεται η εμφάνιση φθορών στα σημεία τομής των τετραγωνιδίων ή στις άκρες των χαραγών, εφόσον η φθαρμένη επιφάνεια δεν υπερβαίνει το 15 % του καννάβου.

## 2.6. Δοκιμές σε πλήρη προβολέα με ενσωματωμένο φακό από πλαστικό υλικό

### 2.6.1. Αντοχή της επιφάνειας του φακού στις μηχανικές φθορές

#### 2.6.1.1. Δοκιμές

Ο φακός του πρώτου δείγματος φανού υποβάλλεται στη δοκιμή που περιγράφεται στην ανωτέρω παράγραφο 2.4.1.

#### 2.6.1.2. Αποτελέσματα

Μετά τη δοκιμή, τα αποτελέσματα των φωτομετρικών μετρήσεων που διενεργούνται στον προβολέα σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό δεν πρέπει να υπερβαίνουν κατά περισσότερο από 30 % τις ανώτατες τιμές που προδιαγράφονται για τα σημεία B 50 L και HV, ούτε να υπολείπονται κατά περισσότερο από 10 % των κατώτατων τιμών που προδιαγράφονται για το σημείο 75 R (προκειμένου για προβολείς προοριζόμενους για κυκλοφορία αριστερά, λαμβάνονται αντιστοίχως υπόψη τα σημεία B 50 R, HV και 75 L).

#### 2.6.2. Δοκιμή πρόσφυσης των τυχόν επιστρώσεων

Ο φακός του δεύτερου δείγματος φανού υποβάλλεται στη δοκιμή που περιγράφεται στην ανωτέρω παράγραφο 2.5.

## 3. ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

### 3.1. Όσον αφορά τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των φακών, οι προβολείς μιας σειράς παραγωγής αναγνωρίζονται ως συμμορφούμενοι με τον παρόντα κανονισμό, εφόσον:

3.1.1. Μετά τη δοκιμή αντοχής σε χημικούς παράγοντες και τη δοκιμή αντοχής σε απορρυπαντικά και υδρογονάνθρακες, η εξωτερική όψη των δειγμάτων δεν εμφανίζει ρωγμές, αποτριβές και παραμορφώσεις ορατές δια γυμνού οφθαλμού (βλέπε παραγράφους 2.2.2, 2.3.1 και 2.3.2).

3.1.2. Μετά τη δοκιμή που περιγράφεται στην παράγραφο 2.6.1.1, οι φωτομετρικές τιμές στα σημεία μέτρησης που αναφέρονται στην παράγραφο 2.6.1.2 ευρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζονται για τη συμμόρφωση της παραγωγής στον παρόντα κανονισμό.

3.2. Εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις, οι δοκιμές επαναλαμβάνονται επί άλλου τυχαία επιλεγόμενου δείγματος προβολέων.

## ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 1

## ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

- A. Δοκιμές σε πλαστικά υλικά (φακοί ή δείγματα υλικού που υποβάλλονται σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.4. του παρόντος κανονισμού).

Δείγματα / Δοκιμές	φακών ή υλικού						φακών						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1. Περιορισμένης έκτασης φωτομετρία (παράγραφος 2.1.2.)										x	x	x	
1.1.1. Μεταβολή θερμοκρασίας(παράγραφος 2.1.1.)										x	x	x	
1.1.2. Περιορισμένης έκτασης φωτομετρία (παράγραφος 2.1.2.)										x	x	x	
1.2.1. Μέτρηση μετάδοσης	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
1.2.2. Μέτρηση διάχυσης	x	x	x				x	x	x				
1.3. Ατμοσφαιρικοί παράγοντες (παράγραφος 2.2.1.)	x	x	x										
1.3.1. Μέτρηση μετάδοσης	x	x	x										
1.4. Χημικοί παράγοντες (παράγραφος 2.2.2.)	x	x	x										
1.4.1. Μέτρηση διάχυσης	x	x	x										
1.5. Απορρυπαντικά (παράγραφος 2.3.1.)				x	x	x							
1.6. Υδρογονάνθρακες (παράγραφος 2.3.2.)				x	x	x							
1.6.1. Μέτρηση μετάδοσης				x	x	x							
1.7. Φθορά (παράγραφος 2.4.1.)							x	x	x				
1.7.1. Μέτρηση μετάδοσης							x	x	x				
1.7.2. Μέτρηση διάχυσης							x	x	x				
1.8. Πρόσφυση (παράγραφος 2.5.)													x

- B. Δοκιμές σε πλήρεις φανούς (που υποβάλλονται σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3. του παρόντος κανονισμού).

Δοκιμές	πλήρης φανός	
	Αριθ. δείγματος.	
	1	2
2.1. Φθορά (παράγραφος 2.6.1.1.)	x	
2.2. Φωτομετρία (παράγραφος 2.6.1.2.)	x	
2.3. Πρόσφυση (παράγραφος 2.6.2.)		x

## ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 2

## Μέθοδος μέτρησης της διάχυσης και μετάδοσης του φωτός

## 1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (βλέπε σχήμα)

Η φωτεινή δέσμη διοπτήρα Κ με ημιαπόκλιση  $\frac{\beta}{2} = 17,4 \times 10^{-4}$  rd περιορίζεται από διάφραγμα  $D_T$  ανοίγματος 6 mm απέναντι στο οποίο τοποθετείται το στήριγμα του δείγματος.

Συγκλίνων αχρωματικός φακός  $L_2$ , διορθωμένος για τη σφαιρική εκτροπή, συνδέει το διάφραγμα  $D_T$  με το δέκτη R· η διάμετρος του φακού  $L_2$  είναι τόση ώστε να μην εμποδίζει το φως που διαχέεται από το δείγμα σε κώνο ημιγωνίας κορυφής  $\frac{\beta}{2} = 14^\circ$

Σε ένα εστιακό επίπεδο ειδώλου του φακού  $L_2$  τοποθετείται δακτυλιοειδές διάφραγμα  $D_D$  με γωνίες  $\frac{\alpha_0}{2} = 1^\circ$  και  $\frac{\alpha_{\max}}{2} = 12^\circ$

Το κεντρικό αδιαφανές μέρος του διαφράγματος είναι απαραίτητο για να αποκλείει το φως που φθάνει απευθείας από τη φωτεινή πηγή. Πρέπει να είναι δυνατόν να αφαιρεθεί το κεντρικό μέρος του διαφράγματος από τη φωτεινή δέσμη κατά τρόπο ώστε να επανέρχεται ακριβώς στην αρχική θέση.

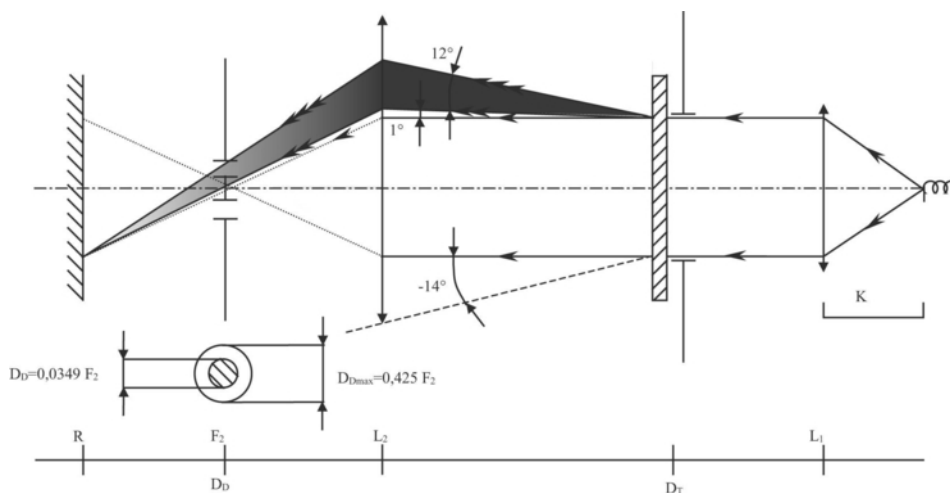
Η απόσταση  $L_2$   $D_T$  και η εστιακή απόσταση  $F_2$  (1) του φακού  $L_2$  επιλέγονται κατά τρόπο ώστε το είδωλο του  $D_T$  να καλύπτει τελείως τον δέκτη R.

Όταν η αρχική προσπίπτουσα φωτεινή ροή αναφέρεται σε 1 000 μονάδες, η απόλυτη ακρίβεια κάθε καταγραφής μεγέθους πρέπει να είναι καλύτερη από 1 μονάδα.

## 2. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Καταγράφονται τα εξής μεγέθη:

Καταγραφόμενη τιμή	Με δείγμα	Με το κεντρικό τμήμα του $D_D$	Μέγεθος
$T_1$	όχι	όχι	Αρχικώς καταγραφόμενη προσπίπτουσα φωτεινή ροή
$T_2$	ναι (πριν από τη δοκιμή)	όχι	Μεταδιδόμενη φωτεινή ροή από το νέο υλικό σε πεδίο $24^\circ \text{C}$
$T_3$	ναι (μετά από τη δοκιμή)	όχι	Μεταδιδόμενη φωτεινή ροή από το υπό δοκιμή υλικό σε πεδίο $24^\circ \text{C}$
$T_4$	ναι (πριν από τη δοκιμή)	ναι	Διαχεόμενη φωτεινή ροή από το νέο υλικό
$T_5$	ναι (μετά από τη δοκιμή)	ναι	Διαχεόμενη φωτεινή ροή από το υπό δοκιμή υλικό



(1) Για τον φακό  $L_2$  συνιστάται εστιακή απόσταση περίπου 80 mm.

## ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 3

## ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΜΕ ΑΜΜΟΒΟΛΗ

## 1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

## 1.1. Εκτοξευτής άμμου

Ο χρησιμοποιούμενος εκτοξευτής άμμου πρέπει να φέρει ακροφύσιο διαμέτρου 1,3 mm, που να επιτρέπει παροχή  $0,24 \text{ l/min} \pm 0,02 \text{ l/min}$  υπό πίεση λειτουργίας  $6,0 \text{ bar} + 0,5 \text{ bar}$ .

Υπ'αυτές τις συνθήκες λειτουργίας η αμμοβολή πρέπει να έχει διάμετρο  $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$  στην υποβαλλόμενη σε δοκιμή φθοράς επιφάνεια, σε απόσταση  $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$  από το ακροφύσιο.

## 1.2. Μείγμα για τη δοκιμή

Το μείγμα για τη δοκιμή πρέπει να αποτελείται από:

Πυριτική άμμο σκληρομετρικού βαθμού 7 της κλίμακας Mohr, με μέγεθος κόκκων μεταξύ 0 και 0,2 mm και σχεδόν κανονική κοκκομετρική κατανομή, και με γωνιακό συντελεστή 1,8 έως 2.

Νερό βαθμού σκληρότητας  $205 \text{ g/m}^3$  κατ' ανώτατο όριο για μείγμα 25 g άμμου ανά λίτρο νερού.

## 2. ΔΟΚΙΜΗ

Η εξωτερική επιφάνεια των φακών του λαμπτήρα υποβάλλεται μία ή περισσότερες φορές στην αμμοβολή κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο. Η αμμοβολή πρέπει να εκτοξεύεται σχεδόν κάθετα προς την υπό δοκιμή επιφάνεια.

Η φθορά ελέγχεται με τη βοήθεια ενός ή περισσότερων δειγμάτων γυαλιού που τοποθετούνται ως δείγματα αναφοράς κοντά στους δοκιμαζόμενους φακούς. Το μείγμα εκτοξεύεται μέχρις ότου η μεταβολή της διάχυσης του φωτός στο δείγμα ή τα δείγματα, μετρούμενη με τη μέθοδο που περιγράφεται στο προσάρτημα 2, φθάσει την τιμή:

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2} = 0,0250 \pm 0,0025$$

Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν περισσότερα του ενός δείγματα αναφοράς για να ελεγχθεί ότι όλη η υπό δοκιμή επιφάνεια έχει φθαρεί ομοιόμορφα.

## ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 4

## ΔΟΚΙΜΗ ΠΡΟΣΦΥΣΗΣ ΜΕ ΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ

## 1. ΣΚΟΠΟΣ

Προδιορισμός, υπό τυποποιημένες συνθήκες, της γραμμικής δύναμης πρόσφυσης κολλητικής ταινίας σε γυάλινη πλάκα.

## 2. ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Μέτρηση της δύναμης που χρειάζεται για την αποκόλληση κολλητικής ταινίας από γυάλινη πλάκα υπό γωνία 90°.

## 3. ΠΡΟΔΙΑΓΕΓΡΑΜΜΕΝΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος πρέπει να είναι  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , η δε σχετική υγρασία  $65\% \pm 15\%$  (RH).

## 4. ΤΑΙΝΙΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Πριν από τη δοκιμή, ο κύλινδρος-δείγμα της κολλητικής ταινίας διατηρείται επί 24 ώρες στις προδιαγραφόμενες ατμοσφαιρικές συνθήκες (βλέπε ανωτέρω παράγραφο 3).

Πέντε κομμάτια κολλητικής ταινίας, μήκους 400 mm το καθένα, λαμβάνονται από κάθε κύλινδρο αφού απορριφθούν οι τρεις πρώτες στοιβάδες.

## 5. ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Η δοκιμή εκτελείται υπό τις συνθήκες περιβάλλοντος που προδιαγράφονται στην παράγραφο 3.

Τα πέντε κομμάτια της ταινίας λαμβάνονται καθώς η ταινία ξετυλίγεται με ταχύτητα 300 m/s περίπου, ακολούθως δε επικολλώνται εντός των επόμενων 15 δευτερολέπτων με τον εξής τρόπο:

Επικολλάται η ταινία στη γυάλινη πλάκα τρίβοντας ελαφρά κατά μήκος με το δάχτυλο, χωρίς υπερβολική πίεση, κατά τρόπο ώστε να μη δημιουργούνται φυσαλίδες αέρα μεταξύ ταινίας και πλάκας.

Η πλάκα με την ταινία διατηρείται επί 10 λεπτά στις προδιαγραφόμενες ατμοσφαιρικές συνθήκες.

Αποκολλώνται 25 περίπου χιλιοστόμετρα δοκιμίου από την πλάκα κατά επίπεδο κάθετο προς τον άξονα του κολλημένου δοκιμίου. Κρατώντας σταθερή την πλάκα, διπλώνεται το ελεύθερο άκρο της ταινίας κατά 90°, ασκώντας δύναμη κατά τρόπο ώστε η διαχωριστική γραμμή ταινίας-πλάκας να είναι κάθετη και προς τη δύναμη και προς την πλάκα.

Αποκολλείται η ταινία με ταχύτητα 300 mm/s και καταγράφεται η απαιτούμενη δύναμη.

## 6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι πέντε λαμβανόμενες τιμές κατατάσσονται κατά σειρά μεγέθους και η μέση τιμή, εκφρασμένη σε Newton ανά εκατοστόμετρο πλάτους της ταινίας, λαμβάνεται ως το εξαγόμενο της μέτρησης.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

## ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΑΠΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης θεωρείται ότι πληρούνται από μηχανικώς και γεωμετρικώς εάν οι διαφορές δεν υπερβαίνουν τις αναπόφευκτες κατασκευαστικές αποκλίσεις, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

1.2. Όσον αφορά τις φωτομετρικές επιδόσεις, δεν αμφισβητείται η συμμόρφωση των μαζικής παραγωγής προβολέων εάν, κατά τη δοκιμή των φωτομετρικών επιδόσεων τυχαία επιλεγμένου προβολέα εφοδιασμένου με πρότυπο λαμπτήρα πυράκτωσης:

1.2.1. καμία από τις μετρούμενες τιμές δεν αποκλίνει περισσότερο από 20 % επί τα χείρω από τις κατώτατες τιμές που προδιαγράφονται στον παρόντα κανονισμό. Για τις τιμές B 50 L (ή R) και τη ζώνη III, η ανώτατη επιτρεπτή απόκλιση είναι αντιστοίχως:

B 50 L (ή R)	0,2 lx ή ίση προς 20 %
	0,3 lx ή ίση προς 30 %
Ζώνη III	0,3 lx ή ίση προς 20 %
	0,45 lx ή ίση προς 30 %

1.2.2. ή εάν

1.2.2.1. για τη δέσμη διαστάυρωσης, οι τιμές που ορίζει ο παρών κανονισμός τηρούνται στο HV (με ανοχή 0,2 lux) και, με αυτήν τη ρύθμιση στόχευσης, σε ένα τουλάχιστον σημείο κάθε περιοχής οριοθετούμενης επί της οθόνης μέτρησης (στα 25 m) από κύκλο ακτίνας 15 cm και κέντρο τα σημεία B 50 L (ή R) (με ανοχή 0,1 lux), 75 R (ή L), 50 R (ή L), 25 R, 25 L, καθώς και σε ολόκληρη την περιοχή της ζώνης IV που ευρίσκεται μέχρι και 22,5 cm άνω της γραμμής 25 R - 25 L.

1.2.2.2. και για τη δέσμη πορείας, όταν το HV ευρίσκεται εντός της ισόφωτης καμπύλης  $0,75 E_{\text{max}}$ , τηρείται ανοχή + 20 % για τις ανώτατες και - 20 % για τις κατώτατες φωτομετρικές τιμές σε οποιοδήποτε σημείο μέτρησης που ορίζεται στην παράγραφο 6.6 του παρόντος κανονισμού. Δεν λαμβάνεται υπόψη η στάθμη αναφοράς.

1.2.3. Εάν τα αποτελέσματα των ανωτέρω δοκιμών δεν πληρούν τις απαιτήσεις, επιτρέπεται να τροποποιηθεί η ευθυγράμμιση του προβολέα, χωρίς όμως να μετακινηθεί κατά περισσότερο από 1° προς τα δεξιά ή τα αριστερά ο άξονας της φωτεινής δέσμης.

1.2.4. Εάν τα αποτελέσματα των ανωτέρω δοκιμών δεν πληρούν τις απαιτήσεις, οι δοκιμές των προβολέων επαναλαμβάνονται με άλλο πρότυπο λαμπτήρα πυράκτωσης.

1.2.5. Οι εμφανώς ελαττωματικοί προβολείς δεν λαμβάνονται υπόψη.

1.2.6. Δεν λαμβάνεται υπόψη η στάθμη αναφοράς.

1.3. Πρέπει να πληρούνται οι χρωματικές συντεταγμένες.

Οι φωτομετρικές επιδόσεις προβολέα που εκπέμπει φως χρώματος κίτρινου επιλεκτικού πρέπει να πληρούν τις προβλεπόμενες στον παρόντα κανονισμό τιμές πολλαπλασιαζόμενες επί 0,84.

## 2. ΠΡΩΤΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Κατά την πρώτη δειγματοληψία επιλέγονται τυχαία τέσσερις προβολείς. Οι δύο πρώτοι αποτελούν το δείγμα A και οι δύο άλλοι το δείγμα B.

2.1. Η συμμόρφωση δεν αμφισβητείται

2.1.1. Σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας κατά το διάγραμμα 1 του παρόντος παραρτήματος, δεν αμφισβητείται η συμμόρφωση των μαζικής παραγωγής προβολέων εφόσον η επί τα χείρω αποκλιση των τιμών που μετρούνται στους προβολείς είναι:

2.1.1.1. δείγμα A

A1	ένας προβολέας	0 %
	σε έναν προβολέα όχι άνω του	20 %
A2	σε αμφότερους προβολείς άνω του	0 %
	αλλά όχι άνω του	20 %
	βλέπε δείγμα B	

2.1.1.2. δείγμα B

B1	σε αμφότερους προβολείς	0 %
----	-------------------------	-----

2.1.2. ή εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1.2.2 για το δείγμα A.

2.2. Η συμμόρφωση αμφισβητείται

2.2.1. Σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας κατά το διάγραμμα 1 του παρόντος παραρτήματος, η συμμόρφωση των μαζικής παραγωγής προβολέων αμφισβητείται και ο κατασκευαστής καλείται να φροντίσει ώστε η παραγωγή του να πληροί τις προϋποθέσεις (ευθυγράμμιση), εάν οι αποκλίσεις των τιμών που μετρούνται στους προβολείς είναι:

2.2.1.1. δείγμα A

A3	σε έναν προβολέα όχι άνω του	20 %
	σε έναν προβολέα άνω του	20 %
	αλλά όχι άνω του	30 %

2.2.1.2. δείγμα B

B2	Στην περίπτωση A2	
	σε έναν προβολέα άνω του	0 %
	αλλά όχι άνω του	20 %
	σε έναν προβολέα όχι άνω του	20 %
B3	Στην περίπτωση A2	
	σε έναν προβολέα	0 %
	σε έναν προβολέα άνω του	20 %
	αλλά όχι άνω του	30 %

2.2.2. ή εάν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1.2.2 για το δείγμα A.

2.3. Ανάκληση της έγκρισης

Αμφισβητείται η συμμόρφωση και εφαρμόζεται η παράγραφος 10 εάν, σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας κατά το διάγραμμα 1 του παρόντος παραρτήματος, οι αποκλίσεις των τιμών που μετρούνται στους προβολείς είναι:

## 2.3.1. δείγμα Α

Α4	σε έναν προβολέα όχι άνω του	20 %
	σε έναν προβολέα άνω του	30 %
Α5	σε αμφότερους προβολείς άνω του	20 %

## 2.3.2. δείγμα Β

Β4	Στην περίπτωση Α2	
	σε έναν προβολέα άνω του	0 %
	αλλά όχι άνω του	20 %
	σε έναν προβολέα άνω του	20 %
Β5	Στην περίπτωση Α2	
	σε αμφότερους προβολείς άνω του	20 %
Β6	Στην περίπτωση Α2	
	σε έναν προβολέα	0 %
	σε έναν προβολέα άνω του	30 %

2.3.3. ή εάν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1.2.2 για τα δείγματα Α και Β.

## 3. ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Στις περιπτώσεις Α3, Β2, Β3 απαιτείται, εντός διμήνου μετά από την κοινοποίηση, να επαναληφθεί η δειγματοληψία, τρίτο δείγμα Γ από δύο προβολείς και τέταρτο δείγμα Δ από δύο προβολείς, επιλεγμένα από το απόθεμα που έχει κατασκευασθεί μετά την ευθυγράμμιση προς τις απαιτήσεις.

3.1. Η συμμόρφωση δεν αμφισβητείται

3.1.1. Σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας κατά το διάγραμμα 1 του παρόντος παραρτήματος, η συμμόρφωση των μαζικής παραγωγής προβολέων δεν αμφισβητείται εάν οι αποκλίσεις των τιμών που μετρούνται στους προβολείς είναι:

## 3.1.1.1. δείγμα Γ

Γ1	σε ένα προβολέα	0 %
	σε ένα προβολέα όχι άνω του	20 %
Γ2	σε αμφότερους προβολείς άνω του	0 %
	αλλά όχι άνω του	20 %
	βλέπε δείγμα Δ	

## 3.1.1.2. δείγμα Δ

Δ1	Στην περίπτωση Γ2	
	σε αμφότερους προβολείς	0 %

3.1.2. ή εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1.2.2 για το δείγμα Γ.

## 3.2. Η συμμόρφωση αμφισβητείται

3.2.1. Σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας κατά το διάγραμμα 1 του παρόντος παραρτήματος, η συμμόρφωση των μαζικής παραγωγής προβολών αμφισβητείται και ο κατασκευαστής καλείται να φροντίσει ώστε η παραγωγή του να πληροί τις απαιτήσεις (ευθυγράμμισης), εάν οι αποκλίσεις των τιμών που μετρούνται στους προβολείς είναι:

## 3.2.1.1. δείγμα Δ

Δ2	Στην περίπτωση Γ2	
	σε ένα προβολέα άνω του	0 %
	αλλά όχι άνω του	20 %
	σε ένα προβολέα όχι άνω του	20 %

3.2.1.2. ή εάν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1.2.2 για το δείγμα Γ.

## 3.3. Ανάκληση της έγκρισης

Αμφισβητείται η συμμόρφωση και εφαρμόζεται η παράγραφος 10 εάν, σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας κατά το διάγραμμα 1 του παρόντος παραρτήματος, οι αποκλίσεις των τιμών που μετρούνται στους προβολείς είναι:

## 3.3.1. δείγμα Γ

Γ3	σε ένα προβολέα όχι άνω του	20 %
	σε ένα προβολέα άνω του	20 %
Γ4	σε αμφότερους προβολείς άνω του	20 %

## 3.3.2. δείγμα Δ

Δ3	Στην περίπτωση Γ2	
	σε ένα προβολέα 0 ή άνω του	0 %
	σε ένα προβολέα άνω του	20 %

3.3.3. ή εάν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1.2.2 για τα δείγματα Γ και Δ.

## 4. ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΙΧΜΙΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗΣ-ΣΚΟΤΕΙΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Όσον αφορά την εξακρίβωση της μετατόπισης της κατακόρυφης θέσης του μεταίχμιου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής υπό την επίδραση της θερμότητας εφαρμόζεται η ακόλουθη διαδικασία:

Σε προβολέα του δείγματος Α σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας κατά το διάγραμμα 1 του παρόντος παραρτήματος διενεργείται δοκιμή σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο 2.1 του παραρτήματος 4, αφού προηγουμένως έχει υποβληθεί τρεις φορές διαδοχικά στον κύκλο που περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.2 του παραρτήματος 4.

Ο προβολέας θεωρείται αποδεκτός εάν η τιμή Δγ δεν είναι μεγαλύτερη από 1,5 mrad.

Εάν η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη από 1,5 mrad αλλά όχι από 2,0 mrad, διενεργείται δοκιμή στο δεύτερο προβολέα του δείγματος Α και ο μέσος όρος των απολύτων τιμών που μετρήθηκαν στα δύο δείγματα δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερος από 1,5 mrad

Ωστόσο, εάν το δείγμα Α δεν πληροί την τιμή 1,5 mrad, οι δύο προβολείς του δείγματος Β υπόκεινται στην ίδια διαδικασία και η τιμή Δγ για κάθε προβολέα δεν πρέπει να υπερβαίνει 1,5 mrad.

Σχήμα 1

