Κανονισμός 31 της Οικονομικής Επιτροπής για την Ευρώπη των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ/ΟΕΕ) ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση των συγκροτημάτων προβολέων σφραγισμένης δέσμης αλογόνων (συγκροτημάτων ΣΔΑ) μηχανοκίνητων οχημάτων που εκπέμπουν ασύμμετρη δέσμη διασταύρωσης ή δέσμη πορείας ή και τις δυο [1]

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ [2]

Ο παρών κανονισμός αφορά τους προβολείς μηχανοκίνητων οχημάτων οι οποίοι μπορούν να ενσωματώσουν φακούς από γυαλί ή πλαστικό υλικό.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού,

2.1. «Συγκρότημα προβολέα σφραγισμένης δέσμης αλογόνων»

(εφεξής «συγκρότημα ΣΔΑ») σημαίνει προβολέα του οποίου τα κατασκευαστικά στοιχεία, όπου περιλαμβάνεται ανακλαστήρας από γυαλί, μέταλλο ή άλλο υλικό, σύστημα φακών και μία ή περισσότερες φωτεινές πηγές αλογόνων, αποτελούν ενιαίο σύνολο σφραγισμένο εκ κατασκευής που δεν είναι δυνατόν να αποσυναρμολογηθεί χωρίς να αχρηστευθεί πλήρως. Τα συγκροτήματα αυτά είναι:

2.1.1. «κατηγορίας 1»,

όταν εκπέμπουν μόνο δέσμη πορείας·

2.1.2. «κατηγορίας 21»,

όταν εκπέμπουν μόνο δέσμη διασταύρωσης·

2.1.3. «κατηγορίας 22»,

όταν εκπέμπουν, κατ' επιλογήν του χρήστη, είτε δέσμη πορείας είτε δέσμη διασταύρωσης·

2.2. «Φακός»

σημαίνει το εξώτερο συστατικό στοιχείο ενός προβολέα (μονάδας) το οποίο μεταδίδει φως μέσω της εκπέμπουσας επιφάνειας.

2.3. «Επίστρωση»

σημαίνει το προϊόν ή τα προϊόντα που επαλείφονται σε μια ή περισσότερες επιστρώσεις επί της εξωτερικής επιφανείας ενός φακού.

2.4. «συγκροτήματα ΣΔΑ»

«διαφορετικών τύπων» σημαίνει συγκροτήματα που διαφέρουν σε σημαντικά σημεία όπως:

2.4.1. στην εμπορική ονομασία ή σήμα·

---

(1) Κανονισμός της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη, που δημοσιεύθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 παράγραφος 5 της απόφασης 97/836/ΕΚ του Συμβουλίου (ΕΕ L 346 της 17.12.1997, σ. 78).

(2) Καμία διάταξη του παρόντος κανονισμού δεν εμποδίζει ένα συμβαλλόμενο μέρος τση συμφωνίας το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό να απαγορεύσει το συνδυασμό συγκροτήματος ΣΔΑ με ενσωματωμένο φακό από πλαστικό υλικό εγκεκριμένο σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό και μηχανικής διάταξης καθαρισμού του προβολέα (με καθαριστήρες).

2.4.2. στα χαρακτηριστικά του οπτικού συστήματος·

2.4.3. στην συμπερίληψη ή απάλειψη συστατικών που είναι ικανά να αλλοιώσουν την οπτική συμπεριφορά μέσω αντανάκλασης, διάθλασης, απορρόφησης ή/και παραμόρφωσης κατά τη λειτουργία· η εγκατάσταση ή απάλειψη φίλτρων που αποσκοπούν αποκλειστικά στην αλλαγή του χρώματος της φωτεινής δέσμης και όχι στην κατανομή του φωτός δεν αποτελούν αλλαγή τύπου·

2.4.4. στην ονομαστική τάση·

2.4.5. στο σχήμα του(των) νήματος(των)·

2.4.6. στο είδος της δέσμης που παράγεται (δέσμη διασταύρωσης ή δέσμη πορείας ή αμφότερες)·

2.4.7. στα υλικά που συνιστούν τους φακούς και τις επικαλύψεις, εάν υπάρχουν τέτοιες.

3. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

3.1. Η αίτηση έγκρισης υποβάλλεται από τον κάτοχο της εμπορικής ονομασίας ή σήματος ή από τον νόμιμο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του. Στην αίτηση πρέπει να καθορίζονται τα ακόλουθα:

3.1.1. εάν το συγκρότημα ΣΔΑ προορίζεται να παρέχει τόσο δέσμη διασταύρωσης όσο και δέσμη πορείας ή μόνο μία από τις δύο αυτές δέσμες·

3.1.2. εφόσον το συγκρότημα ΣΔΑ προορίζεται να παρέχει δέσμη διασταύρωσης, κατά πόσον έχει σχεδιαστεί για δεξιά και για αριστερή κυκλοφορία ή μόνο για κάποια από τις δύο.

3.2. Κάθε αίτηση έγκρισης πρέπει να συνοδεύεται από:

3.2.1. σχέδια εις τριπλούν με επαρκείς λεπτομέρειες που να επιτρέπουν την αναγνώριση του τύπου, στα οποία να παρουσιάζεται η πρόσθια όψη του συγκροτήματος ΣΔΑ (με λεπτομέρειες ενδεχομένων νευρώσεων του φακού) και η διατομή του στο σχέδιο· πρέπει επίσης να εμφαίνονται σε κλίμακα 2:1 το(τα) νήμα(τα) και το(τα) κάλυπτρο(α), σε πρόσθια και πλευρική όψη· τα σχέδια πρέπει να επιδεικνύουν τη θέση για τον αριθμό έγκρισης και τα επιπλέον σύμβολα σε σχέση με τον κύκλο του σήματος έγκρισης,

3.2.2. μια σύντομη τεχνική περιγραφή,

3.2.3. δείγματα, ως εξής:

3.2.3.1. για την έγκριση συγκροτήματος ΣΔΑ που εκπέμπει λευκό φως: πέντε δείγματα,

3.2.3.2. για την έγκριση συγκροτήματος ΣΔΑ που εκπέμπει έγχρωμο φως: δύο δείγματα έγχρωμου φωτός, καθώς και πέντε δείγματα λευκού φωτός ίδιου τύπου, που διαφέρουν από τον τύπο που υποβλήθηκε μόνον ως προς το ότι δεν είναι έγχρωμος ο φακός ή το φίλτρο,

3.2.3.3. στην περίπτωση συγκροτημάτων ΣΔΑ που εκπέμπουν έγχρωμο φως, τα οποία διαφέρουν από τα συγκροτήματα λευκού φωτός μόνο ως προς το χρώμα του εκπεμπομένου φωτός και έχουν ήδη ικανοποιήσει τις απαιτήσεις των κατωτέρω παραγράφων 6, 7 και 8, αρκεί να υποβληθεί ένα δείγμα του τύπου που εκπέμπει έγχρωμο φως για να υποβληθεί μόνον στις δοκιμές που προβλέπονται στην κατωτέρω παράγραφο 9.

3.2.4. Για τη δοκιμή του πλαστικού υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένοι οι φακοί:

3.2.4.1. δεκατρείς φακοί.

3.2.4.1.1. Έξι από τους εν λόγω φακούς μπορούν να αντικατασταθούν από έξι δείγματα υλικού, διαστάσεων τουλάχιστον 60 × 80 mm, με επίπεδη ή κυρτή εξωτερική επιφάνεια και με μια σημαντικά επίπεδη επιφάνεια (ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 300 mm) στο μέσον, με διαστάσεις τουλάχιστον 15 × 15 mm.

3.2.4.1.2. Κάθε τέτοιος φακός ή δείγμα υλικού παράγεται με την μέθοδο που χρησιμοποιείται και στη μαζική παραγωγή,

3.2.4.2. ένας ανακλαστήρας πάνω στον οποίο μπορούν να τοποθετηθούν φακοί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

3.3. Τα χαρακτηριστικά των υλικών από τα οποία συνίστανται οι φακοί και οι ενδεχόμενες επιστρώσεις τους πρέπει να συνοδεύονται από την έκθεση δοκιμής των εν λόγω υλικών και επιστρώσεων, εφόσον έχουν ήδη υποστεί δοκιμή.

3.4. Η αρμόδια αρχή επιβεβαιώνει, πριν από τη χορήγηση έγκρισης τύπου, την ύπαρξη κατάλληλων μέτρων τα οποία εξασφαλίζουν τον αποτελεσματικό έλεγχο της συμμόρφωσης της παραγωγής.

4. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ [1]

4.1. Τα συγκροτήματα ΣΔΑ που υποβάλλονται στη διαδικασία έγκρισης φέρουν ευδιάκριτα και ανεξίτηλα την εμπορική ονομασία ή το σήμα του αιτούντος.

4.2. Πρέπει να διαθέτουν, πάνω στο φακό, αρκετό χώρο για το σήμα έγκρισης και τα επιπρόσθετα σύμβολα που αναφέρονται στην παράγραφο 5 παρακάτω· ο εν λόγω χώρος πρέπει να επιδεικνύεται στα σχέδια που προαναφέρονται στην παράγραφο 3.2.1.

4.3. Πρέπει να φέρουν, επί του εμπρόσθιου φακού ή του κυρίως σώματος, τις τιμές της ονομαστικής τάσης και της ονομαστικής ισχύος του νήματος της δέσμης πορείας, ακολουθούμενες, κατά περίπτωση, από την τιμή της ονομαστικής ισχύος του νήματος της δέσμης διασταύρωσης.

5. ΕΓΚΡΙΣΗ

5.1. *Γενικά*

5.1.1. Εφόσον όλα τα δείγματα ενός τύπου συγκροτήματος ΣΔΑ που έχει υποβληθεί προς έγκριση, σύμφωνα με την παράγραφο 3 ανωτέρω, πληρούν τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, χορηγείται έγκριση.

5.1.2. Όπου οι ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι φανοί πληρούν τις διατάξεις 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 διατάξεις.

---

[1] Σε περίπτωση μονάδων που έχουν σχεδιαστεί για να πληρούν τους όρους κυκλοφορίας σε ένα μόνο κλάδο της οδού (δεξιό ή αριστερό) συνιστάται περαιτέρω να επισημαίνεται ανεξίτηλα πάνω στον φακό η επιφάνεια που μπορεί να καλυφθεί για την αποφυγή ενόχλησης των χρηστών του οδικού δικτύου σε χώρα όπου το ρεύμα κυκλοφορίας κινείται στον αντίθετο κλάδο της οδού. Η επισήμανση αυτή δεν είναι όμως αναγκαία όταν η εν λόγω επιφάνεια είναι άμεσα διακριτή λόγω κατασκευής.

5.1.3. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται εκχωρείται αριθμός έγκρισης. Τα πρώτα δύο ψηφία (προς το παρόν 02) υποδηλώνουν τη σειρά τροποποιήσεων που περιλαμβάνουν τις πιο πρόσφατες τεχνικές τροποποιήσεις του κανονισμού κατά τη χρονική στιγμή χορήγησης της έγκρισης. Ένα συμβαλλόμενο μέρος δεν επιτρέπεται να χορηγεί τον ίδιο αριθμό σε άλλο τύπο συγκροτήματος ΣΔΑ που καλύπτεται από τον παρόντα κανονισμό εκτός από την περίπτωση επέκτασης της έγκρισης για διάταξη που διαφέρει μόνον ως προς το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός.

5.1.4. Η ειδοποίηση για την έγκριση ή την επέκταση, ή η απόρριψη ή η ανάκληση της έγκρισης, ή η οριστική παύση παραγωγής τύπου οπτικής μονάδας σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία του 1958, τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη χρήση εντύπου σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

5.1.5. Επιπλέον προς το σήμα που προδιαγράφεται στην παράγραφο 4.1, τοποθετείται σήμα έγκρισης, όπως περιγράφεται στις παραγράφους 5.2 και 5.3 παρακάτω, στους χώρους που αναφέρονται στην ανωτέρω παράγραφο 4.2, σε κάθε προβολέα που συμμορφώνεται με εγκεκριμένο τύπο συγκροτήματος ΣΔΑ στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού.

5.2. *Σύνθεση του σήματος έγκρισης*

Το σήμα έγκρισης αποτελείται από:

5.2.1. ένα διεθνές σήμα έγκρισης που περιλαμβάνει:

5.2.1.1. έναν κύκλο που περικλείει το γράμμα «E» ακολουθούμενο από τον διακριτικό αριθμό της χώρας που χορήγησε την έγκριση [1],

5.2.1.2. τον αριθμό έγκρισης που ορίζεται στην παράγραφο 5.1.3 ανωτέρω,

5.2.2. το ακόλουθο επιπλέον σύμβολο (ή σύμβολα):

5.2.2.1. για οπτικά συγκροτήματα ΣΔΑ που πληρούν μόνο τους όρους της κυκλοφορίας στον αριστερό κλάδο, ένα οριζόντιο βέλος με την αιχμή προς τα δεξιά ενός παρατηρητή που αντικρίζει το οπτικό συγκρότημα ΣΔΑ, δηλαδή προς την πλευρά της οδού στην οποία κινείται το ρεύμα της κυκλοφορίας,

5.2.2.2. για οπτικά συγκροτήματα ΣΔΑ που πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όσον αφορά μόνο τη δέσμη διασταύρωσης, τα γράμματα «HSC»,

5.2.2.3. για οπτικά συγκροτήματα ΣΔΑ που πληρούν τους όρους του παρόντος κανονισμού όσον αφορά μόνο τη δέσμη πορείας, τα γράμματα «HSR»,

5.2.2.4. για οπτικά συγκροτήματα ΣΔΑ που πληρούν τους όρους του παρόντος κανονισμού όσον αφορά τις δέσμες διασταύρωσης και πορείας, τα γράμματα «HSCR»,

5.2.2.5. για οπτικά συγκροτήματα ΣΔΑ που πληρούν τους όρους του παρόντος κανονισμού όσον αφορά τη δέσμη πορείας, ένδειξη της μέγιστης φωτεινής έντασης εκφρασμένη μέσω μιας στάθμης αναφοράς, όπως ορίζεται στην παράγραφο 8.3.2.1.2 παρακάτω, πλησίον του κύκλου που περικλείει το γράμμα «E»,

---

[1] 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 και 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 (άνευ αντιστοιχίας), 31 για τη Βοσνία και Ερζεγοβίνη, 32-36 (άνευ αντιστοιχίας), 37 για την Τουρκία, 38-39 (άνευ αντιστοιχίας), και 40 για την πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας. 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 τεχνικών προϋποθέσεων για τους εξοπλισμούς με τροχούς και τα κατασκευαστικά μέρη που μπορούν να τοποθετηθούν ή/και να χρησιμοποιηθούν σε οχήματα με τροχούς και προϋποθέσεων για την αμοιβαία αναγνώριση των εγκρίσεων που χορηγούνται με βάση τις προδιαγραφές αυτές, οι δε αριθμοί που θα χορηγηθούν κατ' αυτόν τον τρόπο θα κοινοποιηθούν από τον Γενικό Γραμματέα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών στα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνίας.

5.2.2.6. για συγκροτήματα ΣΔΑ με φακό από πλαστικό υλικό, τα γράμματα «PL»τοποθετημένα πλησίον των συμβόλων που προδιαγράφονται στις ανωτέρω παραγράφους 5.2.2.3 έως 5.2.2.5,

5.2.2.7. τόσο τα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης (προς το παρόν 02) τα οποία δηλώνουν τη σειρά τροποποιήσεων οι οποίες ενσωματώνουν τις πιο πρόσφατες τεχνικές τροποποιήσεις του κανονισμού κατά τη στιγμή έκδοσης της έγκρισης, όσο και το απαιτούμενο βέλος, αν αυτό είναι αναγκαίο, μπορεί να τοποθετηθούν πλησίον των προαναφερθέντων επιπρόσθετων συμβόλων.

5.2.2.8. Σε κάθε περίπτωση, ο σχετικός τρόπος λειτουργίας που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δοκιμής σύμφωνα με την παράγραφο 1.1.1.1 του παραρτήματος 6 και η(οι) επιτρεπόμενη(-ες) τάση(-εις) σύμφωνα με την παράγραφο 1.1.1.2 του παραρτήματος 6 πρέπει να καθορίζονται στα έντυπα έγκρισης και στα έντυπα κοινοποίησης που αποστέλλονται στις χώρες που αποτελούν συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας και οι οποίες εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό. Ανάλογα με την περίπτωση η διάταξη φέρει σήματα ως ακολούθως: σε συγκροτήματα που πληρούν τους όρους του παρόντος κανονισμού οι οποίοι έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε το νήμα της δέσμης διασταύρωσης να μην ανάβει ταυτόχρονα με οποιαδήποτε άλλη διάταξη φωτισμού με την οποία μπορεί να είναι αμοιβαία ενσωματωμένο: μια λοξή κάθετος (/) πρέπει να τοποθετείται πίσω από το σύμβολο του φανού διασταύρωσης στο σήμα έγκρισης.

5.2.2.9. Τα σήματα και τα σύμβολα που αναφέρονται στις παραγράφους 5.2.1 και 5.2.2 ανωτέρω πρέπει να είναι ευδιάκριτα και ανεξίτηλα ακόμη και εάν το οπτικό συγκρότημα είναι τοποθετημένο στο όχημα.

5.3. *Διαμόρφωση του σήματος έγκρισης*

5.3.1. Ανεξάρτητοι φανοί

Στο παράρτημα 2, σχήματα 1 έως 7, του παρόντος κανονισμού, παρατίθενται παραδείγματα διαμόρφωσης του σήματος έγκρισης με τα προαναφερθέντα επιπλέον σύμβολα..

5.3.2. Ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι φανοί

5.3.2.1. 'Οταν οι ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι φανοί συμμορφώνονται με τους όρους διαφόρων κανονισμών, μπορεί να τοποθετηθεί ένα ενιαίο σήμα έγκρισης, αποτελούμενο από έναν κύκλο που περικλείει το γράμμα «E» και ακολουθούμενο τόσο από το διακριτικό αριθμό της χώρας που χορήγησε την έγκριση, όσο και από τον αριθμό της έγκρισης. Το εν λόγω σήμα έγκρισης μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε σημείο των ομαδοποιημένων, συνδυασμένων ή αμοιβαία ενσωματωμένων φανών, εφόσον:

5.3.2.1.1. είναι ορατό, μετά την τοποθέτηση των φανών,

5.3.2.1.2. δεν είναι δυνατόν να αφαιρεθεί οποιοδήποτε στοιχείο των ομαδοποιημένων, συνδυασμένων ή αμοιβαία ενσωματωμένων φανών που εκπέμπει φως, χωρίς την ταυτόχρονη αφαίρεση του σήματος έγκρισης.

5.3.2.2. Το αντίστοιχο σύμβολο αναγνώρισης κάθε φανού σύμφωνα με τον κανονισμό βάσει του οποίου έχει χορηγηθεί η έγκριση, μαζί με την αντίστοιχη σειρά τροποποιήσεων που περιλαμβάνουν τις τελευταίες μεγαλύτερες τεχνικές τροποποιήσεις του κανονισμού κατά τη χρονική στιγμή χορήγησης της έγκρισης και, εφόσον είναι απαραίτητο, το απαιτούμενο βέλος πρέπει να τοποθετούνται:

5.3.2.2.1. είτε στην κατάλληλη επιφάνεια εκπομπής φωτός,

5.3.2.2.2. ή συνολικά, κατά τρόπο ώστε καθένας από τους ομαδοποιημένους, συνδυασμένους ή αμοιβαία ενσωματωμένους φανούς να αναγνωρίζεται σαφώς (βλέπε τέσσερα πιθανά παραδείγματα στο παράρτημα 2).

5.3.2.3. Το μέγεθος των στοιχείων που συνιστούν ένα μεμονωμένο σήμα έγκρισης πρέπει να μην είναι μικρότερο από το ελάχιστο μέγεθος που απαιτείται για το μικρότερο επιμέρους σήμα σύμφωνα με τον κανονισμό βάσει του οποίου χορηγήθηκε η έγκριση.

5.3.2.4. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται χορηγείται αριθμός έγκρισης. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέλος δεν επιτρέπεται να χορηγεί τον ίδιο αριθμό σε διαφορετικό τύπο ομαδοποιημένων, συνδυασμένων ή αμοιβαία ενσωματωμένων φανών που καλύπτονται από τον παρόντα κανονισμό.

5.3.2.5. Στο παράρτημα 2, σχήμα 8, του παρόντος κανονισμού παρατίθενται παραδείγματα σημάτων έγκρισης για ομαδοποιημένους, συνδυασμένους ή αμοιβαία ενσωματωμένους φανούς με όλα τα προαναφερθέντα επιπρόσθετα σύμβολα.

5.3.3. Για φανούς, των οποίων οι φακοί χρησιμοποιούνται για διαφορετικούς τύπους φανών και οι οποίοι μπορούν να είναι αμοιβαία ενσωματωμένοι ή ομαδοποιημένοι με άλλους φανούς.

Ισχύουν οι διατάξεις που ορίζονται στην παράγραφο 5.3.2 ανωτέρω.

5.3.3.1. Επιπλέον, στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται ο ίδιος φακός, αυτός επιτρέπεται να φέρει διαφορετικά σήματα έγκρισης ανάλογα με τους αντίστοιχους τύπους προβολέων ή μονάδων φανών, εφόσον το κύριο σώμα του συγκροτήματος ΣΔΑ, ακόμη και αν δεν είναι δυνατόν να αποχωριστεί από τον φακό, περιλαμβάνει επίσης το χώρο που προβλέπεται στην ανωτέρω παράγραφο 4.2 και φέρει τα σήματα έγκρισης για τις λειτουργίες που επιτελεί.

Εάν διαφορετικοί τύποι συγκροτημάτων ΣΔΑ συνδυάζουν το ίδιο κύριο σώμα, αυτό επιτρέπεται να φέρει διαφορετικά σήματα έγκρισης.

5.3.3.2. Στο παράρτημα 2, σχήμα 9, του παρόντος κανονισμού παρατίθενται παραδείγματα διαμόρφωσης του σήματος έγκρισης σχετικά με την προαναφερθείσα περίπτωση.

6. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

6.1. Κάθε δείγμα πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στις παρακάτω παραγράφους 7 και 8 καθώς και, εάν είναι απαραίτητο, με αυτές που περιγράφονται στην παράγραφο 9.

6.2. Τα συγκροτήματα ΣΔΑ σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε να παραμένουν σε καλή κατάσταση λειτουργίας και να διατηρούν τα προδιαγεγραμμένα από τον παρόντα κανονισμό χαρακτηριστικά υπό κανονική χρήση, παρά τους κραδασμούς στους οποίους ενδέχεται να υπόκεινται.

6.2.1. Τα οπτικά συγκροτήματα ΣΔΑ πρέπει να είναι εξοπλισμένα με μια διάταξη που να καθιστά δυνατή τη ρύθμισή τους πάνω στο όχημα ώστε να συμμορφώνονται προς τους ισχύοντες κανόνες. Οι εν λόγω διατάξεις δεν είναι αναγκαίο να τοποθετούνται σε παρεμβλήματα οπτικών συγκροτημάτων ΣΔΑ εφόσον η χρησιμοποίηση αυτών των παρεμβλημάτων περιορίζεται σε οχήματα στα οποία η θέση των προβολέων μπορεί να ρυθμίζεται με άλλους τρόπους.

Σε περίπτωση όπου ένα οπτικό συγκρότημα ΣΔΑ που παρέχει δέσμη διασταύρωσης και ένα οπτικό συγκρότημα ΣΔΑ που παρέχει δέσμη πορείας συναρμολογούνται ως αντικαταστάσιμα υποσυγκροτήματα για να αποτελέσουν ενιαίο συγκρότημα, η διάταξη ρύθμισης πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα να ρυθμίζεται δεόντως το κάθε υποσυγκρότημα ΣΔΑ χωριστά.

6.2.2. Ωστόσο οι εν λόγω διατάξεις δεν ισχύουν για συγκροτήματα προβολέων των οποίων οι ανακλαστήρες είναι αδιαχώριστοι. Για αυτόν τον τύπο συγκροτήματος ισχύουν οι όροι της παραγράφου 8.3 του παρόντος κανονισμού. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται περισσότερες από μια φωτεινές πηγές για τη δέσμη πορείας, πρέπει να χρησιμοποιείται ο συνδυασμός της λειτουργίας των φωτεινών πηγών προκειμένου να καθορισθεί η μέγιστη τιμή φωτισμού (ΕΜ).

6.3. Οι ακροδέκτες συνδέονται μόνον με το (τα) κατάλληλο(α) νήμα(τα) και πρέπει να είναι ανθεκτικοί και σταθερά στερεωμένοι στο συγκρότημα ΣΔΑ.

6.4. Τα συγκροτήματα ΣΔΑ πρέπει να περιλαμβάνουν ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνες με αυτές που εμφαίνονται σε ένα από τα σχέδια που παρουσιάζονται στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού και να έχουν τις διαστάσεις που ορίζονται στο εν λόγω παράρτημα.

6.5. Συμπληρωματικές δοκιμές πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους όρους του παραρτήματος 6, προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δεν συντελούνται υπερβολικές μεταβολές της φωτομετρικής απόδοσης.

6.6. Εάν ο φακός του συγκροτήματος ΣΔΑ είναι κατασκευασμένος από πλαστικό υλικό, οι δοκιμές πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος 7.

7. ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΤΙΜΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

7.1. Η ονομαστική τάση είναι 12 volt [1].

7.2. Η ισχύς δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 75 watt στο νήμα της δέσμης πορείας και τα 68 watt στο νήμα της δέσμης διασταύρωσης, μετρούμενη σε τάση δοκιμής 13,2 volt.

8. ΦΩΤΙΣΜΟΣ [2]

8.1. *Γενικές προδιαγραφές*

8.1.1. Τα συγκροτήματα ΣΔΑ πρέπει να είναι κατασκευασμένοι έτσι ώστε να παρέχουν ικανό φωτισμό χωρίς να τυφλώνουν εφόσον εκπέμπουν δέσμη διασταύρωσης και καλό φωτισμό, εφόσον εκπέμπουν δέσμη πορείας.

8.1.2. Ο φωτισμός που παράγει το συγκρότημα ΣΔΑ πρέπει να καθορίζεται μέσω μιας κατακόρυφης οθόνης που θα στήνεται 25 m μπροστά από το συγκρότημα, όπως φαίνεται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού [3].

8.1.3. Στην οθόνη αυτή, ο φωτισμός που αναφέρεται στις κατωτέρω παραγράφους 8.2.5, 8.2.6 και 8.3 πρέπει να μετράται με φωτοδέκτη, του οποίου η ενεργός επιφάνεια πρέπει να ευρίσκεται εντός τετραγώνου πλευράς μήκους 65 mm.

8.2. *Απαιτήσεις που αφορούν τη δέσμη διασταύρωσης*

8.2.1. Η δέσμη διασταύρωσης πρέπει να δημιουργεί «μεταίχμιο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» επαρκώς διακριτό, ώστε να επιτρέπει ικανοποιητική ρύθμιση. Το «μεταίχμιο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» πρέπει να είναι μια ευθεία οριζόντια γραμμή στην αντίθετη πλευρά της κατεύθυνσης κυκλοφορίας για την οποία έχει σχεδιαστεί η εν λόγω μονάδα. Στην άλλη πλευρά, δεν πρέπει να υπερβαίνει είτε τη διακεκομμένη γραμμή HV H1 H4 που σχηματίζεται από μια ευθεία γραμμή HV H1 που σχηματίζει γωνία 45° με την οριζόντια και μια ευθεία γραμμή H1 H4, που βρίσκεται 25 cm υπεράνω της ευθείας γραμμής hh, είτε την ευθεία γραμμή HV H3, κεκλιμένη με γωνία 15° υπεράνω της οριζοντίου (βλέπε παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού). «Μεταίχμιο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» που επεκτείνεται πέραν τόσο της γραμμής HV H2 όσο και της γραμμής H2 H4 και προκύπτει από συνδυασμό των δύο ανωτέρω δυνατοτήτων δεν είναι επιτρεπτό σε καμία περίπτωση.

---

(1) Τελούν υπό εξέταση οι απαιτήσεις για συγκροτήματα ΣΔΑ ονομαστικής τάσης 24 Volt.

(2) Όλες οι φωτομετρικές μετρήσεις πρέπει να εκτελούνται υπό την τάση δοκιμής που προβλέπεται στην παράγραφο 7.1.

(3) Εάν, στην περίπτωση συγκροτήματος ΣΔΑ 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 προσαρμογή πρέπει να επιτελείται κατά τον τρόπο που πληρούνται καλύτερα οι απαιτήσεις φωτισμού στα σημεία 75 R και 50 R για κυκλοφορία δεξιά και 75 L και 50 L για κυκλοφορία αριστερά.

8.2.2. Το συγκρότημα ΣΔΑ πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε στη δέσμη διασταύρωσης:

8.2.2.1. στην περίπτωση συγκροτημάτων ΣΔΑ που έχουν σχεδιαστεί να πληρούν τους όρους της κυκλοφορίας στο δεξιό κλάδο της οδού, το «μεταίχμιο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» να είναι οριζόντιο στο αριστερό ήμισυ της οθόνης (1) και στην περίπτωση συγκροτημάτων ΣΔΑ που έχουν σχεδιαστεί να πληρούν τους όρους της κυκλοφορίας στον αριστερό κλάδο της οδού, το «μεταίχμιο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» να είναι οριζόντιο στο δεξί ήμισυ της οθόνης,

8.2.2.2. το εν λόγω οριζόντιο μέρος του «μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής» βρίσκεται πάνω στην οθόνη 25 εκ. κάτω από το επίπεδο hh (βλέπε παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού).

8.2.2.3. Η γωνία του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής πρέπει να βρίσκεται στη γραμμή νν. (2)

8.2.3. 'Οταν ρυθμιστεί έτσι, το συγκρότημα ΣΔΑ πρέπει να συμμορφώνεται μόνο με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις παρακάτω παραγράφους 8.2.5 και 8.2.6 εφόσον ζητείται έγκριση μόνο για δέσμη διασταύρωσης (3) εάν πρόκειται να παρέχει και τις δυο δέσμες, διασταύρωσης και πορείας, τότε πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που παρατίθενται στις παραγράφους 8.2.5, 8.2.6 και 8.3

8.2.4. 'Οταν ένα συγκρότημα ΣΔΑ που έχει ρυθμιστεί δεν πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 8.2.5, 8.2.6 και 8.3, μπορεί να μεταβληθεί η ευθυγράμμισή του, εφόσον ο άξονας της δέσμης δεν μετακινείται πλευρικά περισσότερο από 1° (= 44 cm) προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά (4). Για να διευκολυνθεί η ευθυγράμμισή του με τη βοήθεια του «μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής», η μονάδα επιτρέπεται να συσκοτίζεται μερικώς προκειμένου να γίνει πιο ευδιάκριτο το μεταίχμιο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής.

8.2.5. Ο φωτισμός από τη δέσμη διασταύρωσης επί της οθόνης πρέπει να πληροί τις εξής απαιτήσεις:

Σημείο επί της οθόνης μέτρησης		HSB Προβολείς για κυκλοφορία αριστερά
Απαιτούμενος φωτισμός	HSB Προβολείς για κυκλοφορία δεξιά	
B 50 L	B 50 L	≤ 0,4
B 75 R	B 75 L	≥ 12
B 75 L	B 75 R	≤ 12
B 50 L	B 50 R	≤ 15
B 50 R	B 50 L	≥ 12
B 50 V	B 50 V	≥ 6
B 25 L	B 25 R	≥ 2
B 25 R	B 25 L	≥ 2
Οποιοδήποτε σημείο στη ζώνη III		≤ 0,7
Οποιοδήποτε σημείο στη ζώνη IV		≥ 3
Οποιοδήποτε σημείο στη ζώνη I		≤2 x (E 50 R ou). (*) /(E 50 L)

(*) E50R και E50L είναι οι φωτισμοί που μετρούνται στην πραγματικότητα

(1) Το εύρος της οθόνης ρύθμισης πρέπει να επαρκεί για να είναι δυνατός ο έλεγχος του «μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής»μέχρι τουλάχιστον 5° εκατέρωθεν της γραμμής νν.

(2) Αν η δέσμη δεν έχει «μεταίχμιο φωτεινής-σκοτεινής περιοχής»με σαφή γωνία, η πλευρική προσαρμογή πρέπει να επιτελείται κατά τον τρόπο που πληρούνται καλύτερα οι απαιτήσεις φωτισμού στα σημεία 75 R και 50 R για κυκλοφορία δεξιά και 75 L και 50 L για κυκλοφορία αριστερά.

(3) 'Ενα συγκρότημα ΣΔΑ που έχει σχεδιασθεί να εκπέμπει δέσμη διασταύρωσης επιτρέπεται να περιλαμβάνει δέσμη πορείας η οποία δεν πληροί αυτή την προδιαγραφή.

(4) Το όριο μετατόπισης 1° προς τα δεξιά ή τα αριστερά δεν είναι ασύμβατο με την μετατόπιση κατακορύφως. Αυτή περιορίζεται μόνον από τις απαιτήσεις της παραγράφου 8.3. Εν τούτοις, το οριζόντιο μέρος του «μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής»δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τη γραμμή hh(οι διατάξεις της παραγράφου 8. 3. Δεν ισχύουν για συγκροτήματα ΣΔΑ που έχουν σχεδιασθεί για να πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όσον αφορά μόνο την εκπομπή δέσμης διασταύρωσης).

8.2.6. Σε καμιά από τις ζώνες I, II, III και IV δεν επιτρέπονται πλευρικές διακυμάνσεις που να επηρεάζουν την καλή ορατότητα.

8.3. *Απαιτήσεις που αφορούν τη δέσμη πορείας*

8.3.1. Στην περίπτωση ενός συγκροτήματος ΣΔΑ που έχει σχεδιαστεί να παρέχει δέσμη πορείας και δέσμη διασταύρωσης οι μετρήσεις του φωτισμού που παράγει η δέσμη πορείας επί της οθόνης πρέπει να διεξάγονται με την ίδια ευθυγράμμιση του συγκροτήματος ΣΔΑ όπως και για τις μετρήσεις υπό τις παραγράφους 8.2.5 και 8.2.6, αν το συγκρότημα ΣΔΑ παρέχει μόνο δέσμη πορείας, πρέπει να ρυθμίζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε η περιοχή μέγιστου φωτισμού να επικεντρώνεται στο σημείο τομής HV των γραμμών hh και νν· ένα τέτοιο συγκρότηματος ΣΔΑ μπορεί να πληροί μόνο τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 8.3.

8.3.2. Ο φωτισμός από τη δέσμη διασταύρωσης επί της οθόνης πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

8.3.2.1. Η τομή HV των γραμμών hh και νν να ευρίσκεται εντός της ισόφωτης καμπύλης 80 % του μέγιστου φωτισμού.Αυτή η μέγιστη τιμή (EM) δεν επιτρέπεται να είναι κατώτερη από 48 lux. Η μέγιστη τιμή (EM) δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 240 lux· επιπλέον, σε περίπτωση συγκροτήματος ΣΔΑ που συνδυάζει δέσμη πορείας και δέσμη διασταύρωσης, δεν επιτρέπεται σε καμιά περίπτωση να υπερβαίνει το δεκαεξαπλάσιο του φωτισμού που μετράται για τη δέσμη πορείας στο σημείο 75 R (ή 75 L).

8.3.2.1.1. Η μέγιστη ένταση (IM) της δέσμης πορείας, εκφρασμένη σε χιλιάδες κηρία, υπολογίζεται με τον τύπο:

$I_M = 0,625\ E_M$

8.3.2.1.2. Η στάθμη αναφοράς (I'M) αυτής της μέγιστης έντασης, που αναφέρεται στην παράγραφο 5.2.2.5, προσδιορίζεται με το λόγο:

$I'_M = I_M / 3 = 0,208\ E_M$

Η τιμή αυτή στρογγυλεύεται προς την πλησιέστερη από τις εξής τιμές: 7.5 — 10 — 12,5 — 17,5 — 20 — 25 — 27,5 — 30 — 37,5 — 40 — 45 — 50.

8.3.2.2. Δεξιά και αριστερά οριζοντίως του σημείου HV, ο φωτισμός δεν πρέπει να είναι μικρότερος από 24 lux για απόσταση έως 1,125 m., ούτε μικρότερος από 6 lux για απόσταση έως 2,25 m.

9. ΧΡΩΜΑ

9.1. Μπορεί να χορηγηθεί έγκριση για συγκροτήματα ΣΔΑ που εκπέμπουν είτε λευκό είτε επιλεκτικό κίτρινο φως [1]. Εκφρασμένα σε τριχρωματικές συντεταγμένες της Διεθνούς Επιτροπής Φωτισμού (CIE), τα αντίστοιχα χρωματομετρικά χαρακτηριστικά για επιλεκτικό κίτρινο φως είναι ως εξής, στην τάση δοκιμής:

'Οριο προς το κόκκινο $y \geq 0,138 + 0,580\ x$

'Οριο προς το πράσινο $y \leq 1,290\ x - 0,100$

'Οριο προς το λευκό $y \geq -x + 0,966$

'Οριο προς τα άκρα του φάσματος $y \geq -x + 0,992$

[1] Με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 3 της Συμφωνίας του 1958 σχετικά με την υιοθέτηση ενιαίων προϋποθέσεων έγκρισης και αμοιβαίας αναγνώρισης των εγκρίσεων των εξοπλισμών και κατασκευαστικών μερών μηχανοκίνητων οχημάτων, η έγκριση ενός συγκροτήματος ΣΔΑ υπό τον παρόντα κανονισμό δεν εμποδίζει τα συμβαλλόμενα μέρη της Συμφωνίας τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό να απαγορεύουν, για οχήματα που ταξινομούνται στην επικράτειά τους, τη χρήση συγκροτημάτων ΣΔΑ που εκπέμπουν δέσμη λευκού ή επιλεκτικού κίτρινου φωτός.

που μπορούν να εκφραστούν ως εξής:

κυρίαρχο μήκος κύματος: 575 έως 585 nm

συντελεστής καθαρότητας: 0,90 to 0,98.

9.2. Ο φωτισμός επί της οθόνης από δέσμη διασταύρωσης επιλεκτικού κίτρινου χρώματος πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 8.2.5 και 8.2.6, ενώ οι ελάχιστοι φωτισμοί πολλαπλασιάζονται επί συντελεστή 0,85· ο μέγιστες τιμές φωτισμού παραμένουν αμετάβλητες.

10. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΟΧΛΗΣΗΣ

Πρέπει να μετράται η ενόχληση που προκαλεί η δέσμη διασταύρωσης των συγκροτημάτων ΣΔΑ [1].

11. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

11.1. Οι προβολείς που εγκρίνονται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να συμμορφώνονται προς τον εγκεκριμένο τύπο ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 8 και 9.

11.2. Για τη διαπίστωση της τήρησης των απαιτήσεων της παραγράφου 11.1 πρέπει να διεξάγονται κατάλληλοι έλεγχοι της παραγωγής.

11.3. Ο κάτοχος της έγκρισης τύπου πρέπει ειδικότερα:

11.3.1. να διασφαλίσει την ύπαρξη διαδικασιών για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων·

11.3.2. να έχει πρόσβαση στον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για τον έλεγχο της συμμόρφωσης προς κάθε εγκεκριμένο τύπο·

11.3.3. να διασφαλίσει ότι καταγράφονται τα δεδομένα των αποτελεσμάτων των δοκιμών και ότι τα σχετικά έγγραφα θα παραμένουν διαθέσιμα για χρονικό διάστημα που θα καθορίζεται από τη διοικητική υπηρεσία·

11.3.4. να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε είδους δοκιμών προκειμένου να διαπιστώσει και να διασφαλίσει τη σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος, λαμβάνοντας υπόψη τις αποκλίσεις της βιομηχανικής παραγωγής·

11.3.5. να διασφαλίσει ότι για κάθε τύπο προϊόντος πραγματοποιούνται τουλάχιστον οι δοκιμές που προβλέπονται στο παράρτημα 5 του παρόντος κανονισμού·

11.3.6. να διασφαλίσει ότι σε περίπτωση δειγματοληψίας με την οποία θα τεκμηριώνεται μη συμμόρφωση με το υπό εξέταση είδος δοκιμής, θα πρέπει να πραγματοποιείται νέα δειγματοληψία και δοκιμή. Για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της αντίστοιχης παραγωγής πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα.

11.4. Η αρμόδια αρχή που χορήγησε την έγκριση τύπου μπορεί ανά πάσα στιγμή να επαληθεύσει τις μεθόδους ελέγχου της συμμόρφωσης που εφαρμόζονται σε κάθε μονάδα παραγωγής.

11.4.1. Σε κάθε επιθεώρηση, τα βιβλία δοκιμών και τα αρχεία παρακολούθησης της παραγωγής πρέπει να παρουσιάζονται στον επιθεωρητή που πραγματοποιεί έλεγχο.

---

[1] Η ενλόγω απαίτηση θα αποτελέσει αντικείμενο σύστασης προς τις διοικητικές αρχές.

11.4.2. Ο επιθεωρητής μπορεί να παίρνει τυχαία δείγματα για έλεγχο στα εργαστήρια του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων καθορίζεται ανάλογα με τα αποτελέσματα των ελέγχων που διεξάγει ο ίδιος ο κατασκευαστής.

11.4.3. 'Οταν το επίπεδο της ποιότητας φαίνεται ανεπαρκές ή όταν θεωρηθεί απαραίτητη η επαλήθευση της εγκυρότητας των δοκιμών που έχουν διεξαχθεί κατ'εφαρμογή της παραπάνω παραγράφου 11.4.2, ο επιθεωρητής πρέπει να προβεί στη λήψη δειγμάτων, τα οποία αποστέλλονται στην τεχνική υπηρεσία που διεξήγαγε τις δοκιμές για την έγκριση τύπου, σύμφωνα με τα κριτήρια του παραρτήματος 8.

11.4.4. Η αρμόδια αρχή μπορεί να διεξάγει οποιαδήποτε από τις δοκιμές που περιγράφονται στον παρόντα κανονισμό. Οι εν λόγω δοκιμές μπορούν να διεξαχθούν πάνω σε δείγματα που έχουν επιλεχθεί τυχαία χωρίς να προκαλούν ανωμαλίες στις υποχρεώσεις παράδοσης του κατασκευαστή και σύμφωνα με τα κριτήρια του παραρτήματος 8.

11.4.5. Η αρμόδια αρχή πρέπει να καταβάλλει προσπάθειες προκειμένου να επιτυγχάνει τη διεξαγωγή επιθεωρήσεων με συχνότητα μια φορά κάθε δυο χρόνια. Ωστόσο, αυτό εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας αρχής και στην εμπιστοσύνη που αυτή επιδεικνύει ως προς τις μεθόδους εξασφάλισης αποτελεσματικού ελέγχου σχετικά με τη συμμόρφωση της παραγωγής. Σε περίπτωση που καταγραφούν αρνητικά αποτελέσματα, η αρμόδια αρχή πρέπει να διασφαλίζει την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για την όσο το δυνατόν ταχύτερη αποκατάσταση της συμμόρφωσης της παραγωγής.

11.5. Οι προβολείς με εμφανή ελαττώματα απορρίπτονται.

11.6. Η στάθμη αναφοράς δεν λαμβάνεται υπόψη.

12. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

12.1. Η χορηγηθείσα έγκριση σχετικά με τον τύπο ενός συγκροτήματος ΣΔΑ σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί, εφόσον δεν πληρούνται οι όροι ή εφόσον ένα συγκρότημα ΣΔΑ που φέρει το σήμα έγκρισης δεν συμμορφώνεται προς τον εγκεκριμένο τύπο.

12.2. Εάν κάποιο συμβαλλόμενο μέρος στη συμφωνία, το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό, ανακαλέσει έγκριση που έχει χορηγήσει κατά το παρελθόν πρέπει να ενημερώσει άμεσα τα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον εν λόγω κανονισμό μέσω δελτίου κοινοποίησης, σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρατίθεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

13. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΑΛΟΓΟΝΩΝ (ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΣΔΑ)

13.1. Κάθε τροποποίηση του τύπου συγκροτήματος ΣΔΑ πρέπει να κοινοποιείται στη διοικητική υπηρεσία που ενέκρινε τον τύπο συγκροτήματος ΣΔΑ. Η εν λόγω υπηρεσία μπορεί τότε είτε:

13.1.1. Να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις μπορεί να μην έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις και ότι σε κάθε περίπτωση το συγκρότημα ΣΔΑ εξακολουθεί να ικανοποιεί τις απαιτήσεις· ή

13.1.1. Να απαιτήσει τη διεξαγωγή περαιτέρω ελέγχων από την αρμόδια τεχνική υπηρεσία που πραγματοποιεί τους ελέγχους.

13.2. Σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στην προαναφερθείσα παράγραφο 5.1.4, η επιβεβαίωση ή η απόρριψη της έγκρισης, με την οποία θα προσδιορίζονται οι μετατροπές, θα κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέλη στη συμφωνία, τα οποία εφαρμόζουν τον εν λόγω κανονισμό.

13.3. Η αρμόδια αρχή η οποία έχει χορηγήσει επέκταση της έγκρισης εκχωρεί αύξοντα αριθμό σε κάθε αίτηση επέκτασης της έγκρισης και ενημερώνει σχετικά τα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία του 1958, τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη διαβίβαση ενός δελτίου σύμφωνα με το υπόδειγμα που αναφέρεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

14. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εάν ο κάτοχος μιας έγκρισης προβεί στην παντελή παύση της παραγωγής ενός τύπου συγκροτήματος ΣΔΑ εγκεκριμένου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, πρέπει να ενημερώσει την αρχή που χορήγησε την έγκριση. Αφού λάβει τη σχετική κοινοποίηση, η εν λόγω αρχή υποχρεούται να ενημερώσει τα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία του 1958 μέσω δελτίου κοινοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο που παρατίθεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

15. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

15.1. Από την ημερομηνία που θα τεθεί σε ισχύ η 02 σειρά τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν αρνείται τη χορήγηση εγκρίσεων σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό όπως τροποποιήθηκε από την 02 σειρά τροποποιήσεων.

15.2. Αφού παρέλθουν 24 μήνες από τη θέση σε ισχύ που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο 15.1, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνον εάν ο σχετικός τύπος συγκροτήματος ΣΔΑ πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε από την 02 σειρά τροποποιήσεων.

15.3. Εξακολουθούν να ισχύουν έγκυρες εγκρίσεις που χορηγήθηκαν σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πριν από την ημερομηνία που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο 15.2. Ωστόσο, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δύνανται να απαγορεύουν την τοποθέτηση συγκροτημάτων ΣΔΑ α οποία δεν πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε από την 02 σειρά τροποποιήσεων:

15.3.1. σε οχήματα για τα οποία ή έγκριση τύπου ή η επιμέρους έγκριση χορηγήθηκε αφού παρήλθαν τουλάχιστον 24 μήνες μετά από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ που αναφέρεται στην ανωτέρω παράγραφο 15.1,

15.3.2. σε οχήματα τα οποία ταξινομήθηκαν για πρώτη φορά αφού παρήλθαν πέντε έτη μετά από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ που αναφέρεται στην ανωτέρω παράγραφο 15.1.

16. ΟΝΟΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Τα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία του 1958, τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, υποχρεούνται να κοινοποιήσουν προς τη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τα ονόματα και τις διευθύνσεις τόσο των αρμόδιων για τη διενέργεια δοκιμών έγκρισης τεχνικών υπηρεσιών, όσο και των διοικητικών υπηρεσιών που χορηγούν την έγκριση και προς τις οποίες αποστέλλονται τα δελτία χορήγησης έγκρισης, επέκτασης ή άρνησης ή ανάκλησης της έγκρισης ή οριστικής παύσης παραγωγής τα οποία εκδίδονται σε άλλες χώρες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Δελτίο κοινοποίησης σχετικά με τη χορήγηση, επέκταση, άρνηση η ανάκληση έγκρισης η την οριστική παύση παραγωγής

(μέγιστες διαστάσεις: A4 (210 x 297 mm))



εκδοθέν από: όνομα διοικητικής αρχής:

.....

.....

.....

αφορά (2): ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

τύπου συγκροτήματος προβολέων σφραγισμένης δέσμης αλογόνων (συγκροτήματος ΣΔΑ) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 31

Αριθ. έγκρισης ..... Αριθ. επέκτασης .....

1. Συγκρότημα ΣΔΑ υποβληθέν για έγκριση ως τύπος (3):

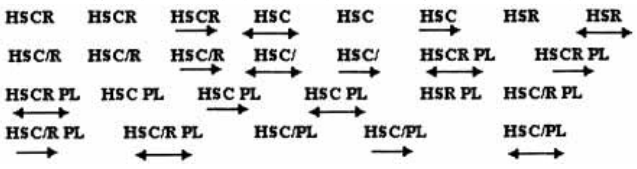
   Χρώμα εκπεμπόμενου φωτός: λευκό/επιλεκτικό κίτρινο

   Ονομαστική τάση ..... Ονομαστική ισχύς .....

2. Το νήμα της δέσμης διασταύρωσης επιτρέπεται/δεν επιτρέπεταιEquation.3 να ανάβει ταυτόχρονα με το νήμα της δέσμης πορείας ή/και με άλλο φανό με τον οποίο είναι αμοιβαία ενσωματωμένο

---

(1) Αναγνωριστικός αριθμός της χώρας που χορήγησε/επέκτεινε/απέρριψε/ανεκάλεσε την έγκριση τύπου (βλ. διατάξεις σχετικά με την έγκριση στον κανονισμό).
(2) Απαλοιφή όσων δεν ισχύουν.
(3) Να υποδειχθεί η κατάλληλη σήμανση που επιλέγεται από τον παρακάτω κατάλογο.



3. Εμπορική ονομασία ή σήμα: .....

4. Ονομασία και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....

5. Εφόσον υπάρχει, ονομασία και διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή: .....

6. Ημερομηνία υποβολής για έγκριση: .....

7. Αρμόδια τεχνική υπηρεσία για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης: .....

8. Ημερομηνία της έκθεσης που συντάχθηκε από την τεχνική υπηρεσία: .....

9. Αριθμός της έκθεσης που συντάχθηκε από την τεχνική υπηρεσία: .....

10. Χορήγηση / επέκταση / απόρριψη / ανάκληση έγκρισης [1]:

11. (τυχόν)Λόγος(οι) επέκτασης: .....

12. Μέγιστη ένταση φωτισμού (σε lux) της δέσμης πορείας σε απόσταση 25 m από το συγκρότημα ΣΔΑ (μέσος όρος 5 συγκροτημάτων): .....

13. Τόπος: .....

14. Ημερομηνία: .....

15. Υπογραφή: .....

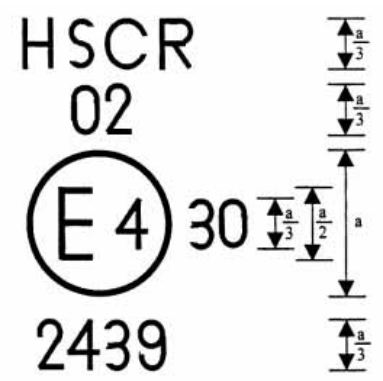
16. Στο συνημμένο σχέδιο, αριθ. ..... παρουσιάζεται το συγκρότημα.

---

(1) Απαλοιφή όσων δεν ισχύουν.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Παραδείγματα διαμόρφωσης σημάτων έγκρισης



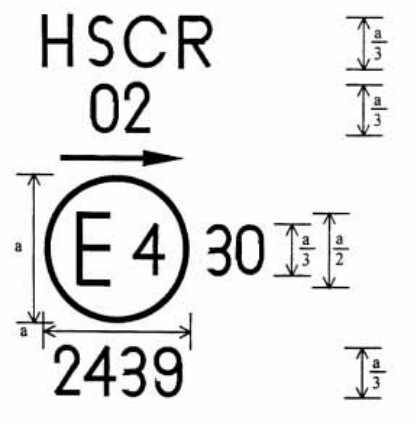
Σχήμα 1

a = 12 mm min

Το ανωτέρω απεικονιζόμενο σήμα έγκρισης ενός οπτικού συγκροτήματος ΣΔΑ δείχνει ότι το εν λόγω συγκρότημα εγκρίθηκε στις Κάτω Χώρες(E4) υπό τον αριθμό 2439, ότι πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε από τη 02 σειρά τροποποιήσεων, τόσο όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης όσο και τη δέσμη πορείας, και ότι έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία δεξιά.

Ο αριθμός 30 σημαίνει ότι η μέγιστη φωτεινή ένταση της δέσμης πορείας κυμαίνεται ανάμεσα σε 86 250 και 101 250 cd (κηρία).

Σημείωση: Ο αριθμός έγκρισης και όλα τα επιπλέον σύμβολα πρέπει να τοποθετούνται πλησίον του κύκλου και είτε επάνω ή κάτω, είτε δεξιά ή αριστερά του γράμματος «E». Τα ψηφία του αριθμού έγκρισης πρέπει να βρίσκονται στην ίδια πλευρά του γράμματος «E» κατανεμημένα στην ίδια διεύθυνση. Η χρήση λατινικών αριθμών πρέπει να αποφεύγεται για την αποφυγή πρόκλησης συγχύσεων με άλλα σύμβολα.



Σχήμα 2

a = 12 mm min

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης ενός οπτικού συγκροτήματος ΣΔΑ δείχνει ότι το εν λόγω συγκρότημα πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε από τη 02 σειρά τροποποιήσεων, τόσο όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης όσο και τη δέσμη πορείας, και ότι έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία αριστερά.

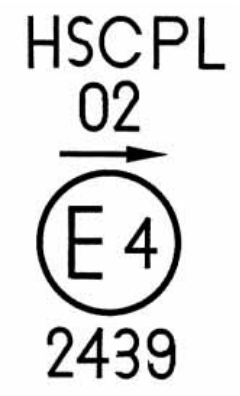


Σχήμα 3α

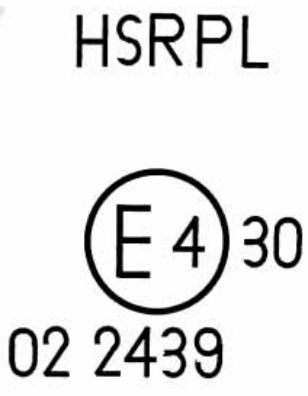
Το ανωτέρω σήμα έγκρισης ενός οπτικού συγκροτήματος ΣΔΑ δείχνει ότι το εν λόγω συγκρότημα πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε από τη 02 σειρά τροποποιήσεων, τόσο όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης όσο και τη δέσμη πορείας, και ότι έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία δεξιά.



Σχήμα 3β



Σχήμα 4



Σχήμα 5

Τα ανωτέρω σήματα έγκρισης οπτικών συγκροτημάτων ΣΔΑ με ενσωματωμένο φακό από πλαστικό υλικό δείχνουν ότι τα εν λόγω συγκροτήματα πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε από τη 02 σειρά τροποποιήσεων:όσον αφορά μόνο τη δέσμη διασταύρωσης, και ότι έχουν σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία αριστερά. 'Οσον αφορά μόνο τη δέσμη πορείας. Ο αριθμός 30 σημαίνει ότι η μέγιστη φωτεινή ένταση της δέσμης πορείας κυμαίνεται ανάμεσα σε 82 500 και 101 250 cd (κηρία).



Σχήμα 6

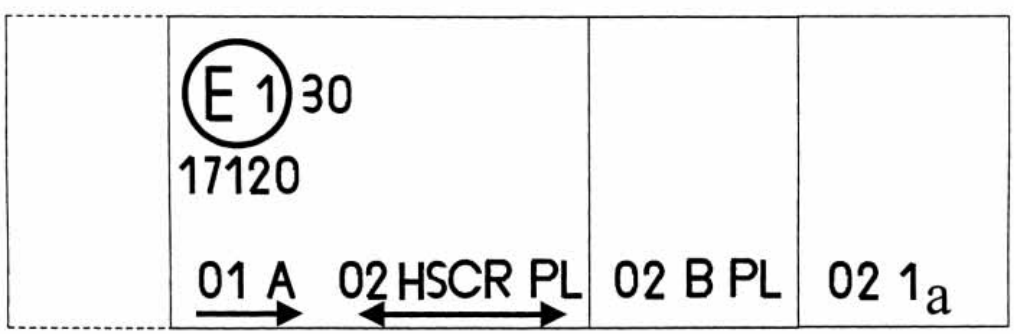


Σχήμα 7

Σήμα αναγνώρισης συγκροτήματος ΣΔΑ που πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 31; τόσο όσον αφορά τη δέσμη διασταύρωσης όσο και τη δέσμη πορείας και έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία δεξιά, όσον αφορά μόνο τη δέσμη διασταύρωσης και έχει σχεδιασθεί μόνον για κυκλοφορία δεξιά.

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.

Σχήμα 8

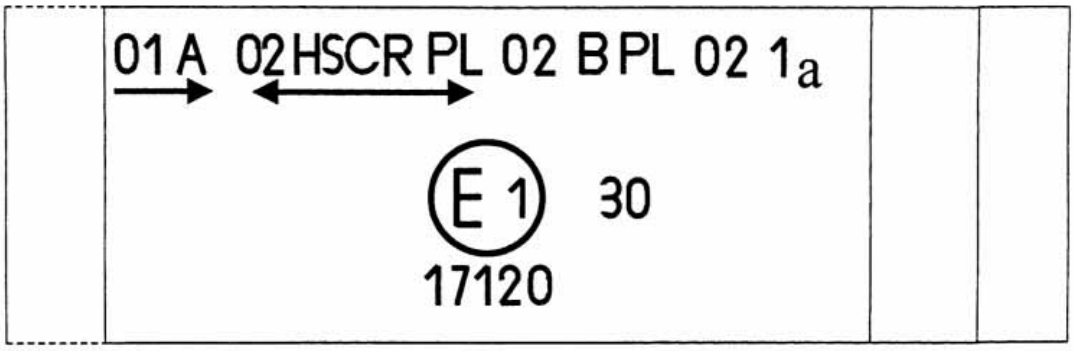


Απλοποιημένα σήματα για ομαδοποιημένους, συνδυασμένους ή αμοιβαία ενσωματωμένους φανούς. (Οι κατακόρυφες και οι οριζόντιες γραμμές απεικονίζουν σχηματικά τη μορφή της συσκευής φωτεινής σηματοδότησης. Δεν αποτελούν μέρος του σήματος έγκρισης).

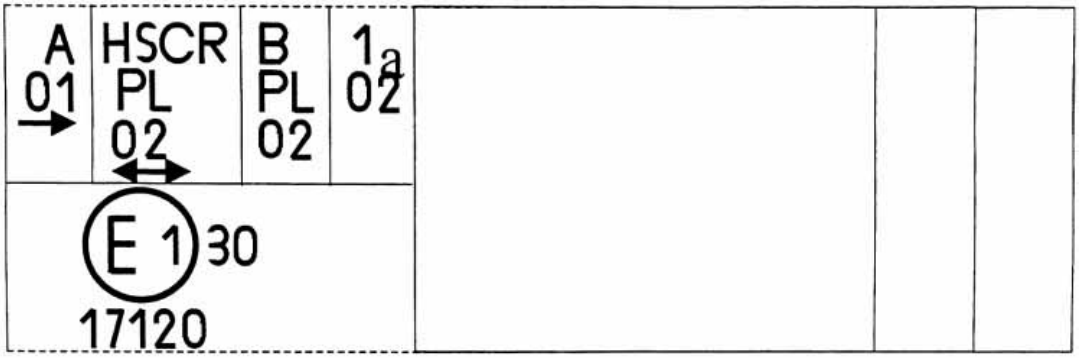
Υπόδειγμα Α



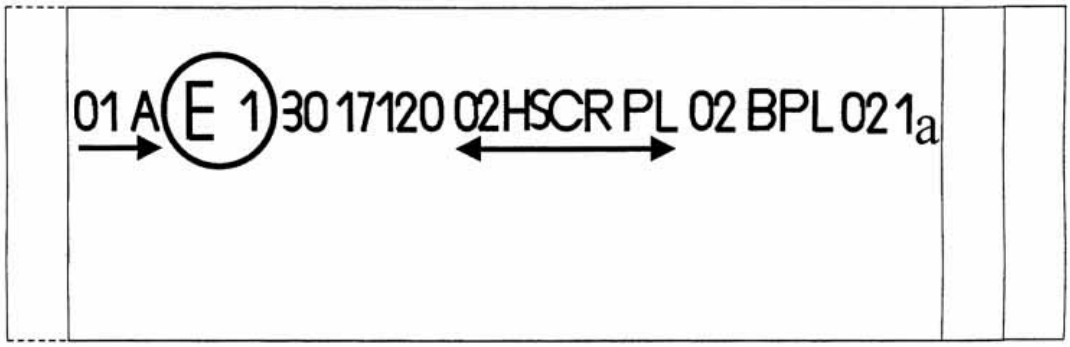
Υπόδειγμα Β



Υπόδειγμα Γ



Υπόδειγμα Δ



Σημείωση: Τα τέσσερα προαναφερθέντα παραδείγματα αντιστοιχούν σε συσκευή φωτισμού η οποία φέρει σήμα έγκρισης:

για φανό πρόσθιας θέσης εγκεκριμένο σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 01 του κανονισμού αριθ. 7,

για οπτικό συγκρότημα ΣΔΑ που διαθέτει δέσμη διασταύρωσης σχεδιασμένη για δεξιά και αριστερή κυκλοφορία και δέσμη πορείας με μέγιστη ένταση μεταξύ 86 250 και 101 250 cd (κηρία) (όπως υποδηλώνεται από τον αριθμό 30), και ο οποίος έχει εγκριθεί σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 02 του κανονισμού αριθ. 31 και έχει ενσωματωμένο ένα πλαστικό φακό·

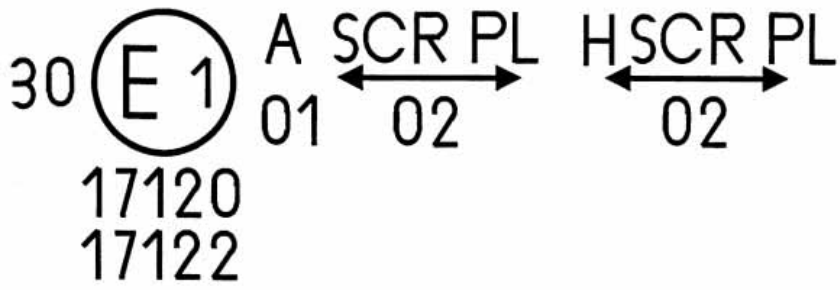
για πρόσθιο φανό ομίχλης εγκεκριμένο σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 02 του κανονισμού αριθ. 19 και έχει ενσωματωμένο ένα πλαστικό φακό·

για φανό ένδειξης της κατεύθυνσης προς τα εμπρός, κατηγορίας 1a, που είναι εγκεκριμένος σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 01 του κανονισμού αριθ. 6.

Σχήμα 9

Φανός αμοιβαία ενσωματωμένος με οπτικό συγκρότημα ΣΔΑ

Παράδειγμα 1



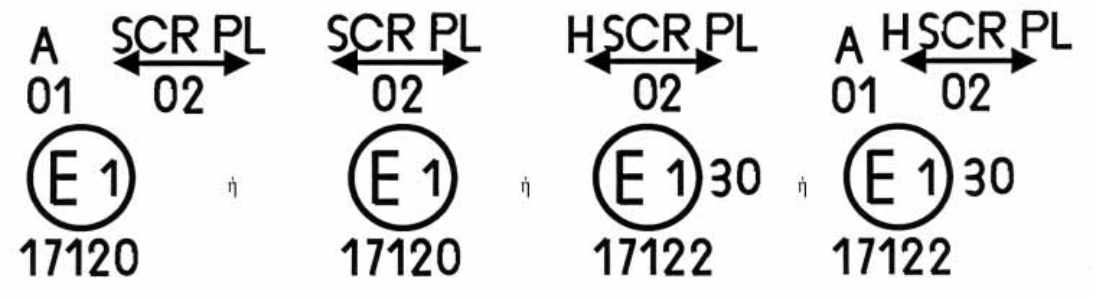
Το ανωτέρω απεικονιζόμενο παράδειγμα αντιστοιχεί σε σήμανση φακού από πλαστικό υλικό που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε διάφορους τύπους συγκροτημάτων ΣΔΑ, συγκεκριμένα:

είτε: σε συγκρότημα ΣΔΑ με δέσμη διασταύρωσης που έχει σχεδιασθεί για κυκλοφορία δεξιά και αριστερά και με δέσμη πορείας, που εγκρίθηκε στη Γερμανία (E1) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 5 όπως τροποποιήθηκε από τη 02 σειρά τροποποιήσεων, και είναι αμοιβαία ενσωματωμένος με εμπρόσθιο φανό θέσης που εγκρίθηκε σύμφωνα με τη 01 σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 7·

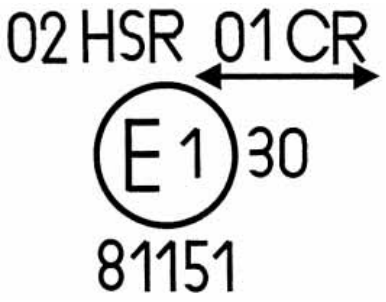
είτε: σε συγκρότημα ΣΔΑ με δέσμη διασταύρωσης που έχει σχεδιασθεί για κυκλοφορία δεξιά και αριστερά και με δέσμη πορείας, μέγιστης έντασης φωτισμού μεταξύ 86 250 και 101 250 cd, ο οποίος εγκρίθηκε στη Γερμανία (E1) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 31 όπως τροποποιήθηκε από τη 02 σειρά τροποποιήσεων, και είναι αμοιβαία ενσωματωμένος με πανομοιότυπο με τον προαναφερόμενο εμπρόσθιο φανό θέσης·

ή ακόμη και για ένα από τα δύο προαναφερθέντα συγκροτήματα ΣΔΑ εγκεκριμένα ως ένα μοναδικό φανό.

Το κυρίως σώμα του οπτικού συγκροτήματος πρέπει να φέρει τον μοναδικό έγκυρο αριθμό έγκρισης, για παράδειγμα:



Παράδειγμα 2

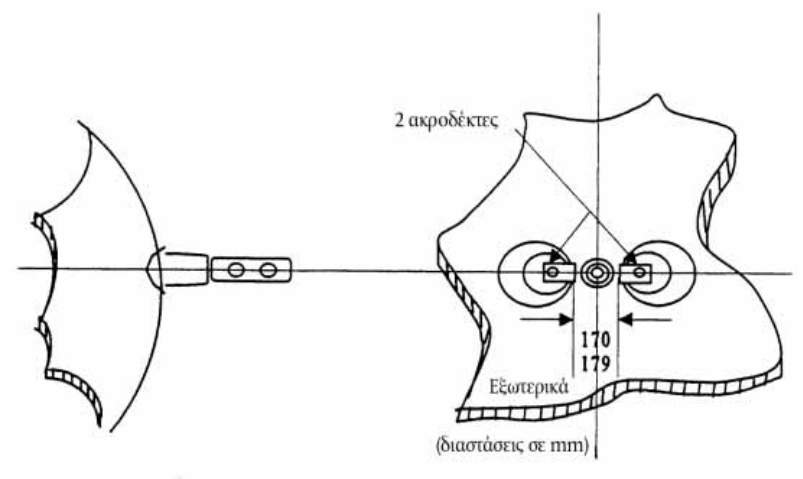


Το ανωτέρω παράδειγμα αντιστοιχεί στη σήμανση φακού που χρησιμοποιείται σε ενιαία διάταξη δύο οπτικών συγκροτημάτων ΣΔΑ που έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E4), η οποία αποτελείται από έναν προβολέα που εκπέμπει δέσμη διασταύρωσης σχεδιασμένη και για τα δυο συστήματα κυκλοφορίας και δέσμη πορείας που πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 1, και από έναν προβολέα που εκπέμπει δέσμη πορείας που πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 31.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

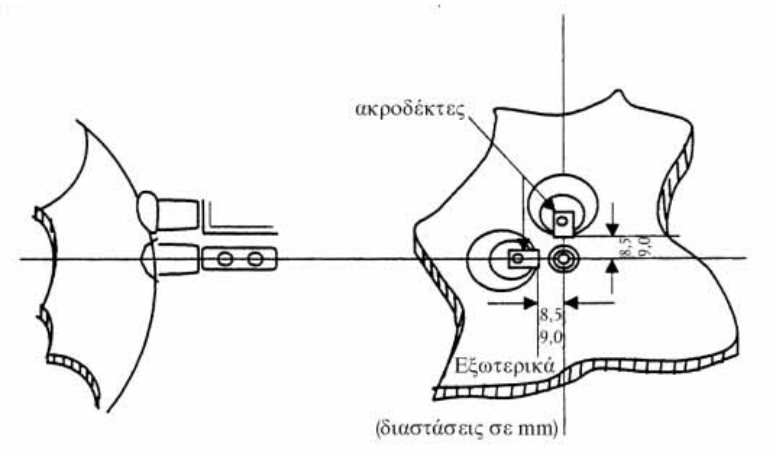
Ηλεκτρικές συνδέσεις των συγκροτημάτων ΣΔΑ

Κατηγορία 1 (Μόνο πορείας)



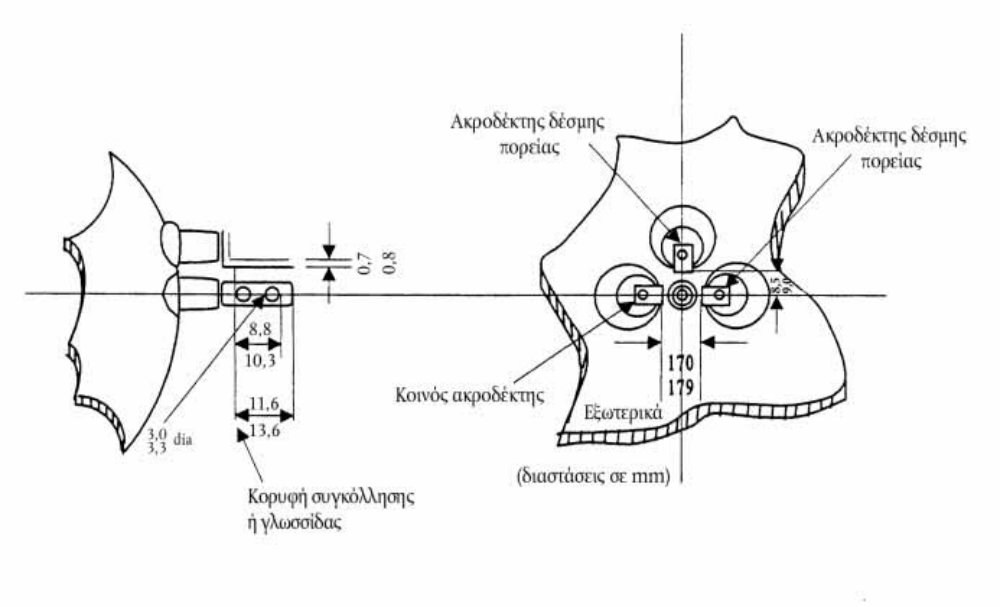
Σχήμα 1

Κατηγορία 21 (Μόνο διασταύρωσης)



Σχήμα 2

Κατηγορία 22 (Διασταύρωσης και πορείας)

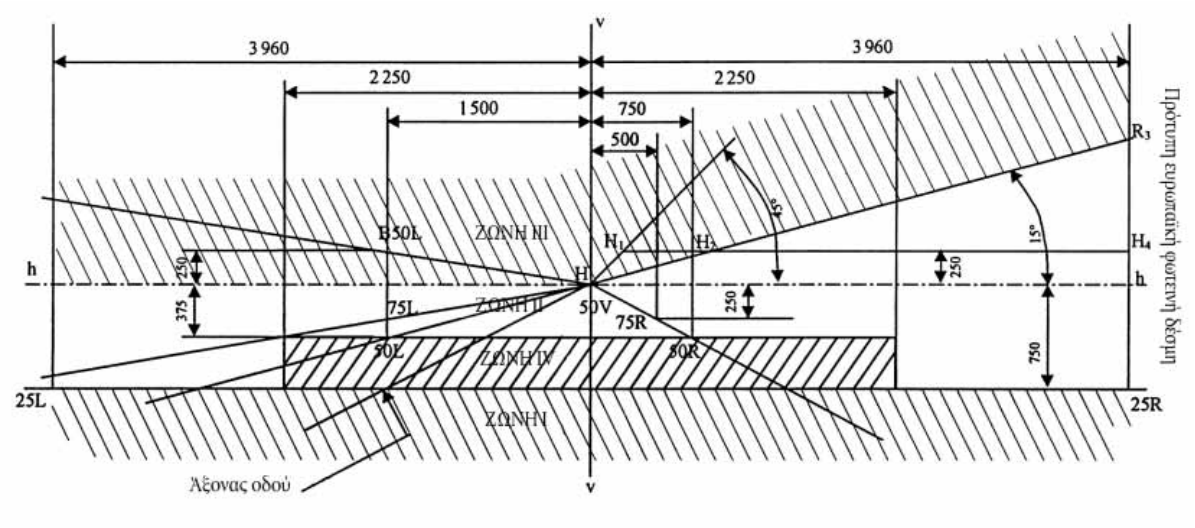


Σχήμα 3

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

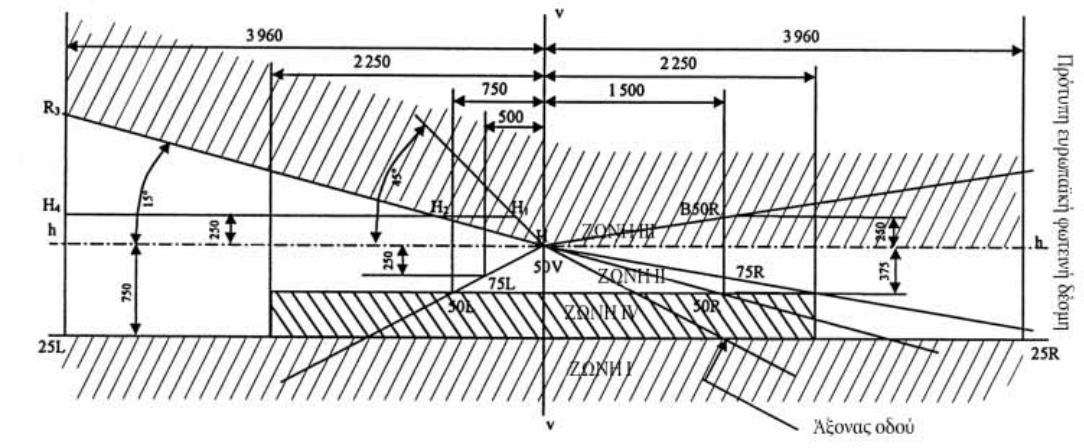
Οθόνη μέτρησης

A. *Συγκρότημα ΣΔΑ για δεξιά κυκλοφορία*



'Ολες οι διαστάσεις σε mm

B. *Συγκρότημα ΣΔΑ για αριστερή κυκλοφορία*



'Ολες οι διαστάσεις σε mm

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Ελάχιστες απαιτήσεις για τις διαδικασίες έλεγχου της συμμόρφωσης της παραγωγής

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης θεωρείται ότι πληρούνται από πλευρά μηχανική και γεωμετρική, εάν οι διαφορές δεν υπερβαίνουν τις αναπόφευκτες κατασκευαστικές αποκλίσεις εντός των απαιτήσεων του παρόντος κανονισμού.

1.2. 'Οσον αφορά τις φωτομετρικές επιδόσεις, δεν αμφισβητείται η συμμόρφωση των μαζικής παραγωγής προβολέων εάν, κατά τη δοκιμή των φωτομετρικών επιδόσεων τυχαία επιλεγμένου προβολέα:

1.2.1. καμία τιμή που έχει μετρηθεί δεν αποκλίνει περισσότερο από 20 % επί τα χείρω από τις τιμές που προδιαγράφονται στον παρόντα κανονισμό. Για τις τιμές στο 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 ισοδύναμη με 20 %

0.3 lx ισοδύναμη με 30 %

Ζώνη III 0,3 lx ισοδύναμη με 20 %

0,45 lx ισοδύναμη με 30 %

1.2.2. ή εάν

1.2.2.1. για τη δέσμη διασταύρωσης, οι τιμές που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό τηρούνται στο HV (με ανοχή + 0,2 lx) και σχετίζονται με αυτή τη ρύθμιση σε ένα τουλάχιστον σημείο κάθε περιοχής που οριοθετείται επί της οθόνης μέτρησης (στα 25 m) από κύκλο ακτίνας 15 cm με κέντρο τα σημεία B 50 L (ή R) [1] (με ανοχή + 0,1 lx), 75 R (ή L), 50 V, 25 R, 25 L, καθώς και σε ολόκληρη την περιοχή της ζώνης IV που ευρίσκεται μέχρι και 25 R — 25 L·

1.2.2.2. και εάν, αναφορικά με τη δέσμη πορείας και με το HV να βρίσκεται εντός της ισόφωτης γραμμής 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 8.3 του παρόντος κανονισμού.

1.2.3. Εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών που περιγράφονται ανωτέρω δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις, η ευθυγράμμιση του προβολέα μπορεί να αλλάξει, αρκεί ο άξονας της δέσμης να μην μετατοπίζεται εγκαρσίως περισσότερο από 1° προς τα δεξιά ή αριστερά [2]:

1.3. 'Οσον αφορά την εξακρίβωση της μετατόπισης της κατακόρυφης θέσης του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής υπό την επίδραση της θερμότητας εφαρμόζεται η ακόλουθη διαδικασία:

'Ενας από τους προβολείς δείγματα δοκιμάζεται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο 2.1 του παραρτήματος 6, αφού προηγουμένως έχει υποβληθεί τρεις διαδοχικές φορές στον κύκλο που περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.2 του παραρτήματος 6.

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

---

[1] Εντός παρενθέσεως τα γράμματα που αντιστοιχούν σε προβολείς προοριζόμενους για κυκλοφορία αριστερά.

[2] Βλ. σχετική υποσημείωση αριθ. 4, σ. 53, στο κείμενο του κανονισμού.

Εάν η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη από 1,5 mrad αλλά μικρότερη ή ίση από 2,0 mrad, τότε υποβάλλεται σε δοκιμή ένας δεύτερος προβολέας και στη συνέχεια ο μέσος όρος των απόλυτων τιμών που μετρήθηκαν και στα δυο δείγματα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 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.

2. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Για κάθε τύπο προβολέα, ο κάτοχος του σήματος έγκρισης πρέπει να διεξάγει τουλάχιστον τις ακόλουθες δοκιμές, σε κατάλληλα διαστήματα. Οι δοκιμές διεξάγονται σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.

Εάν από κάποια δειγματοληψία παρουσιαστούν δείγματα μη συμμόρφωσης σχετικά με το είδος της συγκεκριμένης δοκιμής, τότε λαμβάνονται για εξέταση και άλλα δείγματα. Ο κατασκευαστής πρέπει να λάβει μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει τη συμμόρφωση της συγκεκριμένης παραγωγής.

2.1 *Φύση των δοκιμών*

Οι δοκιμές σχετικά με τη συμμόρφωση, σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, αφορούν τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά και την εξακρίβωση της μεταβολής της κατακόρυφης θέσης του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής υπό την επίδραση της θερμότητας.

2.2. *Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στις δοκιμές*

2.2.1. Οι δοκιμές διεξάγονται σε γενικές γραμμές σύμφωνα με τις μεθόδους που αναφέρονται στον παρόντα κανονισμό.

2.2.2. Σε κάθε δοκιμή συμμόρφωσης που διεξάγεται από τον κατασκευαστή μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντίστοιχες μέθοδοι μετά από έγκριση της αρμόδιας αρχής για τις δοκιμές έγκρισης. Ο κατασκευαστής πρέπει ωστόσο να αποδείξει ότι οι χρησιμοποιούμενες μέθοδοι είναι ισοδύναμες προς αυτές που ορίζονται από τον παρόντα κανονισμό.

2.2.3. Η εφαρμογή των παραγράφων 2.2.1 και 2.2.2 απαιτεί τακτική βαθμονόμηση του εξοπλισμού εκτέλεσης των δοκιμών και συσχετισμό του με τις μετρήσεις που πραγματοποιούν οι αρμόδιες αρχές.

2 2.4. Σε κάθε περίπτωση οι μέθοδοι αναφοράς είναι εκείνες που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό, ειδικότερα για σκοπούς διοικητικής εξακρίβωσης και δειγματοληψίας.

2.3. *Φύση της δειγματοληψίας*

Τα δείγματα προβολέων επιλέγονται τυχαία από την παραγωγή μιας ομοιογενούς παρτίδας. Ως ομοιογενής παρτίδα νοείται ένα σύνολο προβολέων του ιδίου τύπου που καθορίζεται σύμφωνα με τις μεθόδους παραγωγής του κατασκευαστή.

Η αξιολόγηση πρέπει γενικά να καλύπτει τη μαζική παραγωγή από επιμέρους εργοστάσια. Ωστόσο, ένας κατασκευαστής μπορεί να ομαδοποιήσει αρχεία δοκιμών που αφορούν τον ίδιο τύπο κατασκευασμένο από διαφορετικά εργοστάσια, εφόσον αυτά λειτουργούν στα πλαίσια του ιδίου συστήματος ποιότητας και διαχείρισης της ποιότητας.

2.4. *Μετρημένα και καταγεγραμμένα φωτομετρικά χαρακτηριστικά*

Οι προβολείς που έχουν επιλεγεί ως δείγματα υποβάλλονται σε φωτομετρικές μετρήσεις στα σημεία που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό, ενώ οι ενδείξεις περιορίζονται στα σημεία E_{max}, HV [1], HL, HR [2] στην περίπτωση της δέσμης πορείας, και στα σημεία B 50 L (ή R), HV, 50 V, 75 R (ή L) και 25 L (ή R) στην περίπτωση της δέσμης διασταύρωσης (βλ. σχήμα στο παράρτημα 4).

2.5. *Κριτήρια αποδοχής*

Ο κατασκευαστής είναι υπεύθυνος για τη διεξαγωγή στατιστικής μελέτης των αποτελεσμάτων των δοκιμών και για τον καθορισμό, σε συμφωνία με την αρμόδια αρχή, των κριτηρίων που διέπουν την αποδοχή των προϊόντων του προκειμένου αυτά να πληρούν τις προδιαγραφές που αναφέρονται στην παράγραφο 11.1 του παρόντος κανονισμού σχετικά με την εξακρίβωση της συμμόρφωσης των προϊόντων.

Τα κριτήρια που διέπουν την αποδοχή πρέπει να είναι τέτοια ώστε, με επίπεδο εμπιστοσύνης 95 %, η ελάχιστη πιθανότητα επιτυχίας σε σημειακό δειγματοληπτικό έλεγχο σύμφωνα με το παράρτημα 8 (πρώτη δειγματοληψία) να είναι 0,95.

---

(1) 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.

(2) HL και HR: σημεία επί της ευθείας «hh», αντιστοίχως, αριστερά και δεξιά του σημείου HVσε απόσταση 1,125 m.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

Δοκιμές σταθερότητας των φωτομετρικών επιδόσεων προβολέων εν λειτουργία

ΔΟΚΙΜΗ ΣΕ ΠΛΗΡΕΙΣ ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ

Μετά την πραγματοποίηση μετρήσεων στα φωτομετρικά μεγέθη, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό, 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 που έχουν σχεδιαστεί για αριστερή κυκλοφορία) ένα δείγμα του πλήρους προβολέα πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή σταθερότητας των φωτομετρικών επιδόσεων εν λειτουργία. Ως «πλήρης προβολέας» νοείται ένας προβολέας στο σύνολό του, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλόντων μερών του αμαξώματος και των φανών που μπορούν να επηρεάσουν τη διάχυση της θερμότητας.

1. ΔΟΚΙΜΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Οι δοκιμές πρέπει να διεξάγονται σε ξηρή και ήσυχη ατμόσφαιρα, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°±5 °C, με τον πλήρη προβολέα στερεωμένο σε βάση που να προσομοιάζει τη σωστή του εγκατάσταση επί του οχήματος.

1.1. *Καθαρός προβολέας*

Ο προβολέας πρέπει να παραμείνει αναμμένος για 12 ώρες όπως περιγράφεται στην υποπαράγραφο 1.1.1 και να ελεγχθεί όπως περιγράφεται στην υποπαράγραφο 1.1.2.

1.1.1. Διαδικασία δοκιμής

Ο προβολέας πρέπει να παραμείνει αναμμένος για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, έτσι ώστε:

1.1.1.1. (α) στην περίπτωση που πρέπει να εγκριθεί μόνο μια φωτιστική λειτουργία (δέσμη πορείας ή διασταύρωσης), η αντίστοιχη φωτεινή πηγή παραμένει αναμμένη για το προκαθορισμένο χρονικό διάστημα [1]·

(β) στην περίπτωση αμοιβαία ενσωματωμένων φανών δέσμης διασταύρωσης και δέσμης πορείας (προβολέας ΣΔΑ με διπλό νήμα):

εφόσον ο αιτών δηλώσει ότι ο προβολέας πρέπει να χρησιμοποιηθεί με μια μόνο αναμμένη φωτεινή πηγή [2] κάθε φορά η δοκιμή πρέπει να διεξαχθεί σύμφωνα με αυτόν τον όρο, ενεργοποιώντας [1] κάθε λειτουργία διαδοχικά για το ήμισυ του χρόνου που καθορίζεται στην παράγραφο 1.1·

σε όλες τις άλλες περιπτώσεις [1] [2] ο προβολέας πρέπει να υποβληθεί στον ακόλουθο κύκλο, έως ότου εξαντλήσει την προκαθορισμένη χρονική διάρκεια:

15 λεπτά, ενεργοποίηση φωτεινής πηγής δέσμης διασταύρωσης

5 λεπτά, ενεργοποίηση όλων των φωτεινών πηγών·

(γ) σε περίπτωση ομαδοποιημένων φωτιστικών λειτουργιών, όλες οι επιμέρους λειτουργίες πρέπει να ενεργοποιούνται ταυτόχρονα επί χρονικό διάστημα που καθορίζεται για τις επιμέρους φωτεινές λειτουργίες (α), λαμβάνοντας επίσης υπόψη τη χρησιμοποίηση των αμοιβαία ενσωματωμένων φωτιστικών λειτουργιών (β), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

1.1.1.2. **Τάση δοκιμής**

Η τάση πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε να παρέχεται το 90 % της μέγιστης ισχύος που ορίζεται στον παρόντα κανονισμό για τον(τους) εν λόγω τύπο(ους) προβολέων ΣΔΑ.

---

[1] 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.

[2] Εφόσον δύο ή περισσότερα νήματα είναι αναμμένα συγχρόνως όταν ο προβολέας αναβοσβύνεται για σηματοδότηση, αυτό δεν πρέπει να θεωρείται κανονική χρήση των νημάτων ταυτοχρόνως.

1.1.2. Αποτελέσματα δοκιμής

1.1.2.1. **Οπτική εξέταση**

Αφού ο προβολέας σταθεροποιηθεί στη θερμοκρασία περιβάλλοντος, ο φακός του προβολέα καθώς και ο εξωτερικός φακός, εφόσον υπάρχει, πρέπει να καθαρίζονται με ένα καθαρό, νωπό βαμβακερό πανί. Στη συνέχεια, υφίσταται οπτική εξέταση·δεν πρέπει να διαπιστωθεί οποιαδήποτε στρέβλωση, παραμόρφωση, ρωγμή ή αλλοίωση του χρώματος είτε του φακού του προβολέα ή του εξωτερικού φακού, εφόσον υπάρχει.

1.1.2.2. **Φωτομετρική δοκιμή**

Για τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού είναι απαραίτητος ο έλεγχος των φωτομετρικών τιμών στα παρακάτω σημεία:

Δέσμη διασταύρωσης:

50 R — B 50 L — HV για προβολείς που έχουν σχεδιαστεί για δεξιά κυκλοφορία

50 L — B 50 R — HV για προβολείς που έχουν σχεδιαστεί για αριστερή κυκλοφορία

Δέσμη πορείας:

σημείο E_{max}

Νέα ρύθμιση επιτρέπεται να διενεργηθεί για να διορθωθούν τυχόν παραμορφώσεις της βάσης του προβολέα, οφειλόμενες στη θερμότητα (η μετατόπιση του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής προβλέπεται στην παράγραφο 2 του παρόντος παραρτήματος).

Μια απόκλιση της τάξεως του 10 % μεταξύ των φωτομετρικών χαρακτηριστικών και των τιμών που μετρήθηκαν πριν από τη δοκιμή είναι επιτρεπτή, συμπεριλαμβανομένου του ορίου ανοχής της φωτομετρικής διαδικασίας.

1.2. *Ρυπαρός προβολέας*

Μετά τη δοκιμή, όπως καθορίζεται στην υποπαράγραφο 1.1 ανωτέρω, ο προβολέας πρέπει να λειτουργήσει για μια ώρα όπως καθορίζεται στην υποπαράγραφο 1.1.1 αφού προηγουμένως προετοιμαστεί σύμφωνα με την υποπαράγραφο 1.2.1 και ελεγχθεί σύμφωνα με την υποπαράγραφο 1.1.2.

1.2.1. Προετοιμασία του προβολέα

1.2.1.1. **Μείγμα δοκιμής**

1.2.1.1.1. Για προβολείς με εξωτερικό φακό από γυαλί:

Το μείγμα νερού και ρυπαντικής ουσίας που επιστρώνεται στον προβολέα συνίσταται σε:

— 9 μέρη βάρους πυριτικής άμμου κοκκομετρικής σύνθεσης μεγέθους 0-100 μm,

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

— 0,2 μέρη κατά βάρος NaCMC [1], και

— κατάλληλη ποσότητα απεσταγμένου νερού, αγωγιμότητας ≤1 mS/m .

το μείγμα δεν πρέπει να έχει παρασκευαστεί πριν από 14 ημέρες και πλέον.

1.2.1.1.2. Για προβολείς με εξωτερικό φακό από πλαστικό:

το μείγμα νερού και ρυπαντικής ουσίας που πρόκειται να επιστρωθεί πάνω στον προβολέα συνίσταται σε:

— 9 μέρη κατά βάρος πυριτικής άμμου κοκκομετρικής σύνθεσης μεγέθους 0-100 μm,

[1] NaCMC είναι το μετά νατρίου άλας καρβοξυμεθυλοκυτταρίνης, που συνήθως αναφέρεται ως CMC. Η NaCMC 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.

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

— 0,2 μέρη κατά βάρος NaCMC [1],

— 13 μέρη κατά βάρος απεσταγμένου νερού αγωγιμότητας ≤1 mS/m, και

— 2 ± 1 μέρη κατά βάρος τασιενεργούς ουσίας [2].

Το μείγμα δεν πρέπει να έχει παρασκευαστεί πριν από 14 ημέρες και πλέον.

1.2.1.2. **Επίστρωση του μείγματος δοκιμής πάνω στον προβολέα**

Το μείγμα για τη δοκιμή επιστρώνεται ομοιόμορφα σε ολόκληρη την επιφάνεια εκπομπής φωτός του προβολέα και στη συνεχεία αφήνεται να στεγνώσει. Η συγκεκριμένη διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρις ότου η τιμή φωτισμού πέσει στο 15-20 % των τιμών που έχουν μετρηθεί για κάθε ένα από τα παρακάτω σημεία, υπό τις συνθήκες που περιγράφονται παραπάνω, στην παράγραφο 1:

Το σημείο E_{max} για δέσμη πορείας, φωτομετρική κατανομή για φανό πορείας/διασταύρωσης,

Το σημείο E_{max} για δέσμη πορείας, φωτομετρική κατανομή για φανό μόνο πορείας,

50 R και 50 V [3] για φανό μόνο διασταύρωσης σχεδιασμένο για δεξιά κυκλοφορία,

50 L και 50 V [3] για φανό μόνο διασταύρωσης σχεδιασμένο για αριστερή κυκλοφορία.

1.2.1.3. **Εξοπλισμός μέτρησης**

Ο εξοπλισμός μέτρησης πρέπει να είναι αντίστοιχος με εκείνον που χρησιμοποιείται κατά τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης.

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

Η εν λόγω δοκιμή επαληθεύει ότι η κατακόρυφη μετατόπιση του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής που οφείλεται στη θερμότητα δεν υπερβαίνει μια συγκεκριμένη τιμή για φανό διασταύρωσης εν λειτουργία.

'Ενας προβολέας που έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με την παράγραφο 1.1, πρέπει να υποβληθεί στη δοκιμή που περιγράφεται στην παράγραφο 2.1 χωρίς να αφαιρεθεί ή να επαναρυθμιστεί σε σχέση με τη στήριξη που είχε κατά τη δοκιμή.

2.1. *Δοκιμή*

Η δοκιμή πρέπει να διενεργείται σε ξηρή και ήσυχη ατμόσφαιρα με θερμοκρασία περιβάλλοντος 23 °C ± 5 °C.

Χρησιμοποιώντας έναν προβολέα HSB μαζικής παραγωγής που έχει ήδη παλαιωθεί κατά 1 ώρα τουλάχιστον, ο προβολέας δοκιμάζεται ως προς τη λειτουργία της δέσμης διασταύρωσης χωρίς να αφαιρεθεί ή να επαναρυθμιστεί σε σχέση με τη στήριξη που είχε κατά τη δοκιμή. (Για τους σκοπούς αυτής της δοκιμής, η τάση πρέπει να ρυθμιστεί όπως καθορίζεται στην παράγραφο 1.1.1.2). Η θέση της γραμμής του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής οριζοντίως (μεταξύ νν και κατακόρυφης γραμμής που διέρχεται από το σημείο B 50 L για κυκλοφορία δεξιά ή από το σημείο B 50 R για κυκλοφορία αριστερά) επαληθεύεται 3 λεπτά (r_3) και 60 λεπτά (r_{60}) αντιστοίχως μετά τη λειτουργία.

Η μέτρηση της παρέκκλισης του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής όπως περιγράφεται ανωτέρω πρέπει να διεξάγεται με οποιαδήποτε μέθοδο παρέχει αποδεκτά αποτελέσματα τα οποία είναι δυνατό να αναπαραχθούν.

---

[1] NaCMC είναι το μετά νατρίου άλας καρβοξυμεθυλοκυτταρίνης, που συνήθως αναφέρεται ως CMC. Η NaCMC 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.

[2] Η ανοχή όσον αφορά την ποσότητα οφείλεται στην ανάγκη η σκόνη να κατανέμεται ορθά σε όλη την επιφάνεια του πλαστικού φακού

[3] 50V ευρίσκεται 375 mm κάτω από το σημείο HV στην κατακόρυφο ευθεία ν-ν επί της οθόνης σε απόσταση 25 m.

2.2. *Αποτελέσματα δοκιμής*

2.2.1. Τα αποτελέσματα που εκφράζονται σε χιλιοστά του ακτινίου (mrad) πρέπει να θεωρούνται αποδεκτά όταν η απόλυτη τιμή $\Delta r_I = (\Delta r_3 - r_{60})$ που καταγράφεται στον προβολέα δεν υπερβαίνει το 1,0 mrad ($\Delta r_I \leq$ 1,0 mrad).

2.2.2. Ωστόσο εάν η εν λόγω τιμή υπερβαίνει το 1,0 mrad αλλά όχι και τα 1,5 mrad (1,0 mrad $\Delta r_I \leq$ 1,5 mrad) διενεργείται δοκιμή και σε δεύτερο προβολέα όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.1, αφού ο εν λόγω προβολέας υποβληθεί τρεις διαδοχικές φορές στον κύκλο λειτουργίας που περιγράφεται παρακάτω, προκειμένου να σταθεροποιηθεί η θέση των μηχανικών μερών του προβολέα σε μια βάση αντιπροσωπευτική της σωστής του εγκατάστασης πάνω στο όχημα:

Λειτουργία της δέσμης διασταύρωσης για μια ώρα (η τάση πρέπει να ρυθμιστεί όπως ορίζεται στην παράγραφο 1.1.1.2),

παύση λειτουργίας για μια ώρα.

Ο τύπος του προβολέα θεωρείται αποδεκτός εφόσον η μέση τιμή των απόλυτων τιμών της Δr_I που μετρήθηκε στο πρώτο δείγμα και της Δr_{II} που μετρήθηκε στο δεύτερο δείγμα δεν είναι μεγαλύτερη από 1,0 mrad.

$[(\Delta r_I + \Delta r_{II} / 2) \leq 1{,}0 \text{ mrad}]$.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

Απαιτήσεις για φανούς με ενσωματωμένους φακούς από πλαστικό υλικό - δοκιμή φακών ή δειγμάτων υλικού και πληρών φανών

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1. Τα δείγματα που παρέχονται σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.4 του παρόντος κανονισμού πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στις κατωτέρω παραγράφους 2.1 έως 2.5.

1.2. Δύο από τα πέντε δείγματα πλήρων φανών, τα οποία παρέχονται σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.3 του παρόντος κανονισμού και τα οποία περιλαμβάνουν φακούς από πλαστικό υλικό πρέπει, σε σχέση με το υλικό των φακών, να πληρούν τις προδιαγραφές που καθορίζονται στην κατωτέρω παράγραφο 2.6.

1.3. Τα δείγματα των φακών από πλαστικό υλικό ή τα δείγματα του υλικού των φακών υποβάλλονται, μαζί με τον ανακλαστήρα στον οποίο πρόκειται να τοποθετηθούν (κατά περίπτωση), σε δοκιμή έγκρισης με τη χρονική σειρά που αναφέρεται στον πίνακα Α του προσαρτήματος 1 του παρόντος παραρτήματος.

1.4. Ωστόσο, εάν ο κατασκευαστής του φανού μπορεί να αποδείξει ότι το προϊόν έχει ήδη περάσει επιτυχώς τις δοκιμές που ορίζονται στις παρακάτω παραγράφους 2.1-2.5, ή τις αντίστοιχες δοκιμές σύμφωνα με κάποιο άλλο κανονισμό, οι εν λόγω δοκιμές δεν είναι απαραίτητο να επαναληφθούν· μόνο όσες ορίζονται στο προσάρτημα 1, πίνακας Β, είναι υποχρεωτικές.

2. ΔΟΚΙΜΕΣ

2.1. *Αντοχή στις μεταβολές της θερμοκρασίας*

2.1.1. Δοκιμές

Τρία νέα δείγματα (φακών) πρέπει να υποβληθούν σε πέντε κύκλους μεταβολών θερμοκρασίας και υγρασίας (RH = σχετική υγρασία) σύμφωνα με το ακόλουθο πρόγραμμα:

— 3 ώρες στους 40 °C ± 2 °C και σε 85-95 % RH,

— 1 ώρα στους 23 °C ± 5 °C και σε 60-75 % RH,

— 15 ώρες στους –30 °C ± 2 °C,

— 1 ώρα στους 23 °C ± 5 °C και σε 60-75 % RH

— 3 ώρες στους 80 °C ± 2 °C,

— 1 ώρα στους 23 °C ± 5 °C και σε 60-75 % RH,

Πριν από αυτή τη δοκιμή, τα δείγματα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασίες 23 °C ± 5 °C και σε 60-75 % RH για τουλάχιστον τέσσερις ώρες.

Σημείωση: τα χρονικά διαστήματα της μιας ώρας σε θερμοκρασία 23 °C ± 5 °C πρέπει να περιλαμβάνουν τα μεταβατικά διαστήματα από τη μια θερμοκρασία σε μια άλλη, τα οποία είναι απαραίτητα προκειμένου να αποφευχθούν φαινόμενα θερμικού σοκ.

2.1.2. Φωτομετρικές μετρήσεις

2.1.2.1. **Μέθοδος**

Φωτομετρικές μετρήσεις διεξάγονται στα δείγματα πριν και μετά την δοκιμή. Οι εν λόγω μετρήσεις πρέπει να διεξάγονται με τη χρησιμοποίηση ενός τυποποιημένου φανού, στα εξής σημεία:

— Β 50 Lκαι 50 R για τη δέσμη διασταύρωσης φανού διασταύρωσης ή φανού διασταύρωσης/πορείας (Β 50 R και 50 L στην περίπτωση προβολέων που προορίζονται για αριστερή κυκλοφορία)·

— Διαδρομή E_{max} για τη δέσμη πορείας ενός φανού πορείας ή ενός φανού διασταύρωσης/πορείας.

2.1.2.2. **Αποτελέσματα**

Οι διακυμάνσεις των φωτομετρικών τιμών που έχουν σημειωθεί πριν και μετά τις δοκιμές δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 10 % συμπεριλαμβανομένου του ορίου ανοχής της φωτομετρικής διαδικασίας.

2.2. *Αντοχή σε ατμοσφαιρικούς και χημικούς παράγοντες*

2.2.1. Αντοχή σε ατμοσφαιρικούς παράγοντες

Τρία νέα δείγματα (φακοί ή δείγματα υλικού) πρέπει να εκτεθούν σε ακτινοβολία προερχόμενη από πηγή με φασματική κατανομή της ενέργειας ανάλογη ενός μαύρου σώματος ευρισκόμενου σε θερμοκρασία μεταξύ 5 500° K και 6 000° K. Μεταξύ της πηγής και του δείγματος πρέπει να τοποθετηθούν κατάλληλα φίλτρα για την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη μείωση των ακτινοβολιών με μήκη κύματος μικρότερα των 295 nm και μεγαλύτερα των 2 500 nm. Τα δείγματα πρέπει να εκτεθούν σε ενεργειακό φωτισμό 1 200 W/m^2 ± 200 W/m^2 για τέτοιο χρονικό διάστημα ώστε η φωτεινή ενέργεια που δέχονται να αντιστοιχεί σε 4 500 MJ/m^2 ± 200 MJ/m^2. Εντός του χώρου δοκιμής η θερμοκρασία που μετράται στη μαύρη οθόνη που έχει τοποθετηθεί στο ίδιο επίπεδο με τα δείγματα πρέπει να είναι 50 °C ± 5 °C. Για να εξασφαλιστεί η ομοιόμορφη έκθεση, τα δείγματα περιστρέφονται γύρω από την πηγή της ακτινοβολίας με ταχύτητα που κυμαίνεται μεταξύ 1 και 5 tr/min.

Τα δείγματα πρέπει να ψεκαστούν με απεσταγμένο νερό αγωγιμότητας μικρότερης του 1 mS/m σε θερμοκρασία 23 °C ± 5 °C, σύμφωνα με τον ακόλουθο κύκλο:

— ψεκασμός: 5 λεπτά,

— στέγνωμα: 25 λεπτά.

2.2.2. Αντοχή σε χημικούς παράγοντες

Μετά τη διεξαγωγή της δοκιμής που περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.1 above ανωτέρω και τις μετρήσεις που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3.1 κατωτέρω, η εξωτερική επιφάνεια των εν λόγω τριών δειγμάτων πρέπει να υποστεί επεξεργασία όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.2.2 με ένα μείγμα που καθορίζεται στην παρακάτω παράγραφο 2.2.2.1.

2.2.2.1. **Μείγμα δοκιμής**

Το μίγμα δοκιμής πρέπει να αποτελείται από 61,5 % n-επτάνιο, 12,5 % τολουένιο, 7,5 % τετραχλωραιθύλιο, 12,5 % τριχλωραιθυλαίνιο και 6 % ξυλόλιο (όγκοι επί τοις εκατό).

2.2.2.2. **Επίστρωση του μείγματος δοκιμής**

Ένα βαμβακερό πανί (κατά ISO 105) εμποτίζεται μέχρι κορεσμού στο μείγμα που προσδιορίζεται στην παράγραφο 2.2.2.1 ανωτέρω και, εντός 10 δευτερολέπτων, εφαρμόζεται για 10 λεπτά στην εξωτερική επιφάνεια του δείγματος υπό πίεση 50 N/cm^2, η οποία εφαρμόζεται σε δοκιμαστική επιφάνεια διαστάσεων 14 × 14 mm.

Κατά τη διάρκεια αυτής της δεκάλεπτης περιόδου, το πανί πρέπει να εμποτιστεί και πάλι στο μείγμα έτσι ώστε η σύσταση του υγρού που εφαρμόζεται να είναι διαρκώς παρόμοια με τη σύσταση του μείγματος δοκιμής που έχει περιγραφεί.

Στο χρονικό διάστημα που εφαρμόζεται το μείγμα, επιτρέπεται να αντισταθμίζεται η πίεση που ασκείται στο δείγμα προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία ρωγμών.

2.2.2.3. **Καθαρισμός**

Αφού τελειώσει η διαδικασία εφαρμογής του μείγματος δοκιμής, τα δείγματα αφήνονται να στεγνώσουν στον αέρα και στη συνέχεια καθαρίζονται με το διάλυμα που περιγράφεται στην παράγραφο 2.3 (αντοχή σε απορρυπαντικά) σε θερμοκρασία 23 °C ± 5 °C.

Εν συνεχεία τα δείγματα ξεπλένονται προσεκτικά με απεσταγμένο νερό που περιέχει προσμίξεις σε ποσοστό όχι μεγαλύτερο του 0,2 % και σε θερμοκρασία 23 °C ± 5 °C, ενώ μετά σκουπίζονται με ένα μαλακό πανί.

2.2.3. Αποτελέσματα

2.2.3.1. Μετά το πέρας της δοκιμασίας για την εξέταση της αντοχής σε ατμοσφαιρικούς παράγοντες, η εξωτερική επιφάνεια των δειγμάτων πρέπει να μην έχει καθόλου ρωγμές, χαράγματα ξεφλουδίσματα ή παραμορφώσεις, ενώ η μέση απόκλιση στην εκπομπή $\Delta t = (T2 - T3)/T_2$, από τις μετρήσεις και στα τρία δείγματα, σύμφωνα με τη διαδικασία 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 το πέρας της διαδικασίας δοκιμής της αντοχής σε χημικούς παράγοντες τα δείγματα δεν πρέπει να φέρουν ίχνη χημικών χρωματισμών που είναι πιθανόν να προκαλέσουν μεταβολή της διάχυσης της οποίας η μέση απόκλιση $\Delta d = (T5 - T4)/T_2$, από τις μετρήσεις και στα τρία δείγματα σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται 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 επιφάνεια τριών δειγμάτων (φακών ή δειγμάτων υλικού) θερμαίνεται στους 50 °C ± 5 °C και στη συνέχεια βυθίζεται για πέντε λεπτά σε ένα μείγμα το οποίο διατηρείται στους 23 °C ± 5 °C και αποτελείται από 99 μέρη απεσταγμένο νερό που δεν περιέχει περισσότερο από 0,02 % προσμίξεις και ένα μέρος σουλφονικό αλκυλαρύλιο.

Στο τέλος της δοκιμής τα δείγματα πρέπει να στεγνώσουν σε θερμοκρασίες 50 °C ± 5 °C. Η επιφάνεια των δειγμάτων πρέπει να καθαριστεί με ένα βρεγμένο πανί.

2.3.2. Αντοχή σε υδρογονάνθρακες

Η εξωτερική επιφάνεια αυτών των τριών δειγμάτων πρέπει στη συνέχεια να τριφτεί ελαφρά για ένα λεπτό με ένα βαμβακερό πανί που έχει εμποτιστεί μέσα σε ένα μείγμα αποτελούμενο από 70 % n-επτάνιο και 30 % τολουένιο (όγκοι επί τοις εκατό) και ακολούθως αφήνεται να στεγνώσει στον αέρα.

2.3.3. Αποτελέσματα

Μετά τη διαδοχική διεξαγωγή των δυο παραπάνω δοκιμών, η μέση τιμή της απόκλισης στην εκπομπή $\Delta t = (T2 - T3)/T_2$, από τις μετρήσεις που έγιναν και στα τρία δείγματα, σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος, δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 0,010 (Δ tm $\leq 0{,}010$).

2.4. *Αντοχή σε μηχανική φθορά*

2.4.1. Μέθοδος της μηχανικής φθοράς

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

2.4.2. Αποτελέσματα

Μετά τη διενέργεια της εν λόγω δοκιμής οι αποκλίσεις:

Στην εκπομπή: $\Delta t = (T2 - T3)/T_2$,

και στη διάχυση: $\Delta t = (T5 - T4)/T_2$,

μετρούνται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο προσάρτημα 2 στην επιφάνεια που καθορίζεται στην παράγραφο 3.2.4.1.1 του παρόντος κανονισμού. Η μέση τιμή των τριών δειγμάτων πρέπει να είναι τέτοια ώστε:

$\Delta t_m \leq 0{,}100$ και

$\Delta d_m \leq 0{,}050$.

2.5. *Δοκιμή πρόσφυσης των τυχόν επιστρώσεων*

2.5.1. Προετοιμασία του δείγματος

Μια επιφάνεια 20 mm × 20 mm στην περιοχή της επίστρωσης ενός φακού χαράσσεται με μια ξυριστική λεπίδα ή βελόνη σχηματίζοντας κάνναβο με τετραγωνίδια διαστάσεων περίπου 2 mm × 2 mm. Η πίεση που εφαρμόζεται στη λεπίδα ή στη βελόνη πρέπει να είναι ικανή να διαπεράσει τουλάχιστον την επίστρωση.

2.5.2. Περιγραφή της δοκιμής

Χρησιμοποιείται μια κολλητική ταινία με δύναμη πρόσφυσης 2 N/(cm πλάτους) ± 20 % μετρημένη υπό τις τυποποιημένες συνθήκες που ορίζονται στο προσάρτημα 4 του παρόντος παραρτήματος. Η εν λόγω κολλητική ταινία, που έχει πλάτος τουλάχιστον 25 mm, πρέπει να πιεστεί για πέντε τουλάχιστον λεπτά πάνω στην επιφάνεια που έχει προετοιμαστεί όπως καθορίζεται στην παράγραφο 2.5.1. Ακολούθως η άκρη της κολλητικής ταινίας πιέζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε η δύναμη πρόσφυσης προς την συγκεκριμένη επιφάνεια να εξισορροπείται από μια δύναμη κάθετη προς αυτήν. Σε αυτό το στάδιο η ταινία αποκολλάται με μια σταθερή ταχύτητα της τάξεως του 1,5 m/s ± 0,2 m/s.

2.5.3. Αποτελέσματα

Δεν πρέπει να διαπιστωθεί 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 στη μηχανική φθορά της επιφάνειας του φακού

2.6.1.1. **Δοκιμές**

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

2.6.1.2. **Αποτελέσματα**

Μετά τη δοκιμή, τα αποτελέσματα των φωτομετρικών μετρήσεων που διεξάγονται στον προβολέα σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό δεν πρέπει να υπερβαίνουν, κατά περισσότερο από 30 %, τις μέγιστες τιμές που αναφέρονται για τα σημεία B 50 L και HV ούτε να υπολείπονται, κατά περισσότερο από 10 %, των ελαχίστων τιμών που καθορίζονται για το σημείο 75 R (στην περίπτωση προβολέων σχεδιασμένων για αριστερή κυκλοφορία τα σημεία που πρέπει να εξεταστούν είναι τα B 50 R, HV και 75 L).

2.6.2. Δοκιμή πρόσφυσης των τυχόν επιστρώσεων

Ο φακός του δεύτερου δείγματος φανού πρέπει να υποβάλλεται σε δοκιμή που περιγράφεται στην παράγραφο 2.5 ανωτέρω.

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, εάν:

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 (βλ. 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.

Προσάρτημα 1

ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

A. **Δοκιμές σε πλαστικά υλικά (φακοί ή δείγματα υλικού που παρέχονται σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.4 του παρόντος κανονισμού).**

Δοκιμές	Δείγματα	Φακοί ή δείγματα υλικών						Φακοί						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1.	Περιορισμένης έκτασης φωτομετρία (παράγρ. 2.1.2)										X	X	X	
1.1.1.	Μεταβολή θερμοκρασίας (παράγρ. 2.1.1)										X	X	X	
1.1.2.	Περιορισμένης έκτασης φωτομετρία (παράγρ. 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 (παράγρ. 2.2.1)	X	X	X										
1.3.1.	Μέτρηση μετάδοσης	X	X	X										
1.4.	Χημικοί παράγοντες (παράγρ. 2.2.2)	X	X	X										
1.4.1.	Μέτρηση διάχυσης	X	X	X										
1.5.	Απορρυπαντικά (παράγρ. 2.3.1)				X	X	X							
1.6.	Υδρογονάνθρακες (παράγρ. 2.3.2)				X	X	X							
1.6.1.	Μέτρηση μετάδοσης				X	X	X							
1.7.	Φθορά (παράγρ. 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 (παράγρ. 2.5)													X

B. **Δοκιμές σε πλήρεις προβολείς (που παρέχονται σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.3 του παρόντος κανονισμού**

Δοκιμές		Πλήρης προβολέας	
		Αριθμός δείγματος	
		1	2
2.1.	Φθορά (παράγρ. 2.6.1.1)	X	
2.2.	Φωτομετρία (παράγρ. 2.6.1.2)	X	
2.3.	Πρόσφυση (παράγρ. 2.6.2)		X

Προσάρτημα 2

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΦΩΤΟΣ

1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (βλ. σχήμα)

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

Ένας συγκλίνων αχρωματικός φακός L_2, διορθωμένος για τη σφαιρική εκτροπή, συνδέει το διάφραγμα D_T με το δέκτη R· η δε διάμετρος του φακού L_2 πρέπει να είναι τόση ώστε να μην εμποδίζει το φως που διαχέεται από το δείγμα σε κώνο ημιγωνίας κορυφής $\beta/2 = 14^o$.

Ένα δακτυλιοειδές διάφραγμα D_D με γωνίες $\alpha\ a/2 = 1^o$ και $\alpha\ max/2 = 12^o$ τοποθετείται στο εστιακό επίπεδο ειδώλου του φακού L_2.

Το αδιαφανές κεντρικό μέρος του διαφράγματος είναι απαραίτητο για την εξάλειψη του φωτός που προέρχεται ευθέως από τη φωτεινή πηγή. Η αφαίρεση του κεντρικού μέρους του διαφράγματος από τη φωτεινή δέσμη πρέπει να είναι δυνατή με τέτοιο τρόπο ώστε να επανέρχεται στην αρχική του θέση.

Η απόσταση L_2 D_T και η εστιακή απόσταση F_2 [1] του φακού L_2 πρέπει να επιλέγονται έτσι ώστε το είδωλο της D_T να καλύπτει τελείως το δέκτη R.

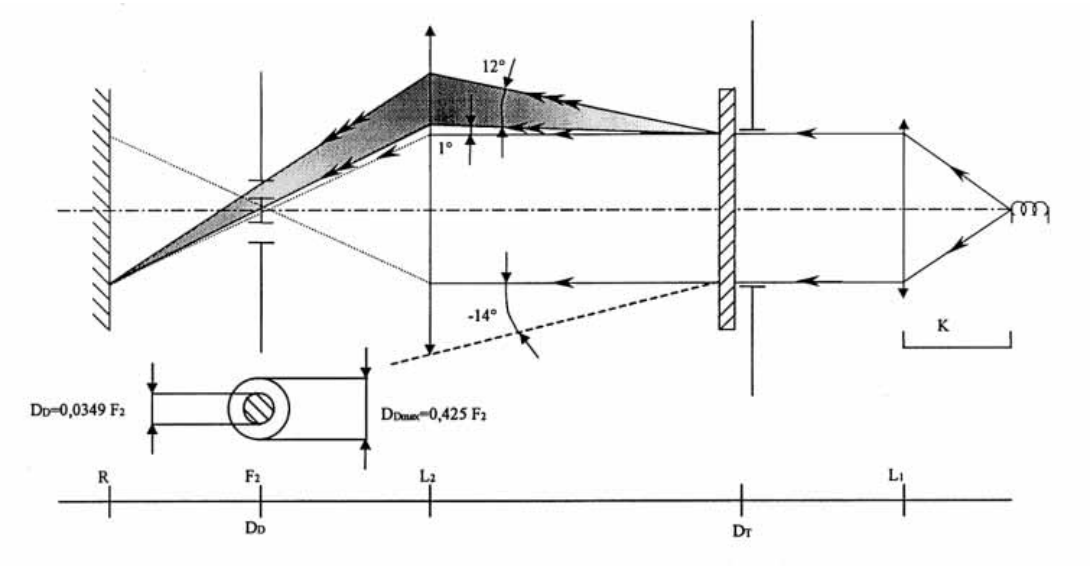
Όταν η αρχική προσπίπτουσα φωτεινή ροή αναφέρεται σε 1 000 μονάδες, η απόλυτη ακρίβεια της κάθε ένδειξης μεγέθους πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1 μονάδα.

2. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Λαμβάνονται οι ακόλουθες ενδείξεις:

Ένδειξη	Με δείγμα	Με το κεντρικό τμήμα του DD	Μέγεθος
T1	όχι	όχι	Αρχικώς καταγραφόμενη προσπίπτουσα φωτεινή ροή
T2	ναι (προ δοκιμής)	όχι	Μεταδιδόμενη φωτεινή ροή από το νέο υλικό σε πεδίο 24 °C
T3	ναι (μετά τη δοκιμή)	όχι	Μεταδιδόμενη φωτεινή ροή από το υπό δοκιμή υλικό σε πεδίο 24 °C
T4	ναι (προ δοκιμής)	ναι	Διαχεόμενη φωτεινή ροή από το νέο υλικό
T5	ναι (μετά τη δοκιμή)	ναι	Διαχεόμενη φωτεινή ροή από το υπό δοκιμή υλικό

[1] Για τον φακό L_2 συνιστάται εστιακή απόσταση περίπου 80 mm.


12°
1°
-14°
K
DD=0,0349 F2
DDmax=0,425 F2
R
F2
L2
L1
DD
DT

Προσάρτημα 3

ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΜΕ ΑΜΜΟΒΟΛΗ

1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

1.1. **Εκτοξευτής άμμου**

Ο εκτοξευτής άμμου που χρησιμοποιείται πρέπει να φέρει ακροφύσια διαμέτρου 1,3 mm που να επιτρέπουν παροχή 0,24 ± 0,02 l/min με πίεση λειτουργίας 6,0 bars - 0, + 0,5 bar.

Κάτω από αυτές τις συνθήκες λειτουργίας η αμμοβολή πρέπει να έχει διάμετρο 170 mm ± 50 mm στην επιφάνεια που εκτίθεται σε φθορά, σε απόσταση 380 mm ± 10mm από το ακροφύσιο.

1.2. **Μείγμα δοκιμής**

Το μείγμα δοκιμής πρέπει να αποτελείται από:

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

— νερό με βαθμό σκληρότητας που να μην υπερβαίνει τα 205 g/m^3 για μείγμα αποτελούμενο από 25 g άμμου ανά λίτρο νερού.

2. Δοκιμή

Η εξωτερική επιφάνεια των φακών του λαμπτήρα πρέπει να υποβάλλεται μια ή και περισσότερες φορές στην επίδραση της αμμοβολής που παράγεται όπως περιγράφεται ανωτέρω. Η αμμοβολή πρέπει να εκτοξεύεται σχεδόν κάθετα στην επιφάνεια που βρίσκεται υπό δοκιμή.

Η φθορά πρέπει να ελέγχεται με τη βοήθεια ενός ή περισσότερων δειγμάτων γυαλιού που τοποθετούνται ως δείγματα αναφοράς πλησίον των φακών υπό δοκιμή. Το μείγμα εκτοξεύεται μέχρις ότου η μεταβολή στη διάχυση του φωτός στο δείγμα ή στα δείγματα, η οποία μετράται με τη μέθοδο που περιγράφεται στο προσάρτημα 2, είναι τέτοια ώστε:

$\Delta d = (T5 - T4)/T_2 = 0{,}0250 \pm 0{,}0025$.

Για τον έλεγχο της ομοιογενούς φθοράς στο σύνολο της υπό δοκιμή επιφάνειας μπορούν να χρησιμοποιούνται πολλά δείγματα αναφοράς.

Προσάρτημα 4

ΔΟΚΙΜΗ ΠΡΟΣΦΥΣΗΣ ΜΕ ΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ

1. ΣΚΟΠΟΣ

Η εν λόγω μέθοδος επιτρέπει τον προσδιορισμό υπό τυποποιημένες συνθήκες της γραμμικής δύναμης πρόσφυσης κολλητικής ταινίας σε γυάλινη πλάκα.

2. ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

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

3. ΠΡΟΔΙΑΓΕΓΡΑΜΜΕΝΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να είναι 23 °C ± 5 °C και η σχετική υγρασία (RH) 65 ± 15 %.

4. ΤΑΙΝΙΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Πριν από τη διεξαγωγή της δοκιμής, ο κύλινδρος-δείγμα της κολλητικής ταινίας πρέπει να διατηρείται για 24 ώρες στις συγκεκριμένες ατμοσφαιρικές συνθήκες (βλ. παράγρ. 3 ανωτέρω).

Από τον κάθε κύλινδρο πρέπει να δοκιμαστούν πέντε τεμάχια κολλητικής ταινίας, μήκους 400 mm το καθένα. Τα δοκιμαστικά τεμάχια λαμβάνονται από τον κύλινδρο αφού απορριφθούν οι πρώτοι τρεις γύροι.

5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η δοκιμή διεξάγεται υπό συνθήκες περιβάλλοντος που προσδιορίζονται στην παράγραφο 3.

Τα πρώτα πέντε δοκιμαστικά τεμάχια λαμβάνονται κατά την ακτινωτή εκτύλιξη της ταινίας που συντελείται με ταχύτητα 300 mm/sec περίπου και εν συνεχεία επικολλώνται εντός 15 δευτερολέπτων με τον ακόλουθο τρόπο:

Η ταινία επικολλάται στη γυάλινη πλάκα σταδιακά, τρίβοντας ελαφρά κατά μήκος με το δάκτυλο και χωρίς την άσκηση υπερβολικής πίεσης, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην δημιουργούνται φυσαλίδες αέρα μεταξύ ταινίας και πλάκας.

Η πλάκα με την ταινία αφήνονται στις συγκεκριμένες ατμοσφαιρικές συνθήκες για 10 λεπτά.

Περίπου 25 mm της δοκιμαστικής ταινίας αποκολλώνται από την πλάκα κάθετα προς τον άξονα της δοκιμαστικής ταινίας. Με σταθερή την πλάκα, το ελεύθερο άκρο της ταινίας πρέπει να διπλωθεί στις 90°.

Πρέπει να ασκηθεί δύναμη κατά τέτοιο τρόπο ώστε η διαχωριστική γραμμή ανάμεσα στην ταινία και στην πλάκα να είναι κάθετη τόσο ως προς τη δύναμη, όσο και ως προς την πλάκα.

Η ταινία αποκολλάται με τράβηγμα ταχύτητας 300 mm/sec ± 30 mm/sec και η απαιτούμενη δύναμη καταγράφεται.

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι πέντε τιμές που λαμβάνονται κατατάσσονται κατά σειρά μεγέθους και η μέση τιμή λαμβάνεται ως το αποτέλεσμα των μετρήσεων. Η εν λόγω τιμή εκφράζεται σε Newtons ανά εκατοστόμετρο πλάτους της ταινίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

Ελάχιστες απαιτήσεις δειγματοληψίας από επιθεωρητή

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης πρέπει να θεωρείται ότι πληρούνται από μηχανικής και γεωμετρικής πλευράς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, εφόσον υπάρχουν, εάν οι διαφορές δεν υπερβαίνουν τις αναπόφευκτες κατασκευαστικές αποκλίσεις.

1.2. 'Οσον αφορά τις φωτομετρικές επιδόσεις δεν αμφισβητείται η συμμόρφωση των προβολέων που παράγονται μαζικά, εάν, κατά τη διεξαγωγή δοκιμών της φωτομετρικής επίδοσης κάποιου προβολέα που έχει επιλεγεί τυχαία,

1.2.1. καμία τιμή που έχει μετρηθεί δεν αποκλίνει περισσότερο από 20 % επί τα χείρω από τις τιμές που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό. Για τις τιμές στο B 50 L (ή R) και τη Ζώνη III η μέγιστη απόκλιση μπορεί να είναι αντιστοίχως:

B 50 L (ή R) 0.2 lx ισοδύναμη με 20 %

0,3lx ισοδύναμη με 30 %

Ζώνη III 0,3 lx ισοδύναμη με 20 %

0,45 lx ισοδύναμη με 30 %

1.2.2. ή εάν

1.2.2.1. για τη δέσμη διασταύρωσης, οι τιμές που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό τηρούνται στο HV (με μια ανοχή ± 0,2 lx) και σχετίζονται με αυτή τη ρύθμιση σε ένα τουλάχιστον σημείο κάθε περιοχής που οριοθετείται επί της οθόνης μέτρησης (στα 25 m) από κύκλο ακτίνας 15 cm με κέντρο τα σημεία B 50 L (ή R) [1] (με ανοχή 0,1 lx), 75 R (ή L), 50 V, 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 εάν, για τη δέσμη πορείας και με το HV να βρίσκεται εντός της ισόφωτης γραμμής 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 8.3 του παρόντος κανονισμού. Δεν λαμβάνεται υπόψη η στάθμη αναφοράς.

1.2.3. Εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών που περιγράφονται ανωτέρω δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις, η ευθυγράμμιση του προβολέα μπορεί να αλλάξει, αρκεί ο άξονας της δέσμης να μην μετατοπίζεται εγκαρσίως περισσότερο από 1° προς τα δεξιά ή αριστερά [2].

1.2.4. Οι προβολείς με εμφανή ελαττώματα απορρίπτονται.

1.2.5. 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 είναι οι προβλεπόμενες στον παρόντα κανονισμό τιμές πολλαπλασιαζόμενες επί 0,84.

---

[1] Εντός παρενθέσεως τα γράμματα που αντιστοιχούν σε προβολείς προοριζόμενους για κυκλοφορία αριστερά.

[2] Βλ. σχετική υποσημείωση αριθ. 4, σ. 53, στο κείμενο του κανονισμού.

2. ΠΡΩΤΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

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

2.1. Η συμμόρφωση δεν αμφισβητείται

2.1.1. Σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας, που καθορίζεται στο σχήμα 1 του παρόντος παραρτήματος, η συμμόρφωση των προβολέων μαζικής παραγωγής δεν αμφισβητείται εφόσον η πιο δυσμενής απόκλιση των τιμών που έχουν μετρηθεί στους προβολείς είναι:

2.1.1.1. Δείγμα Α

Α1 για έναν προβολέα 0 % για έναν προβολέα περισσότερο του 20 %

Α2 για αμφότερους τους προβολείς περισσότερο του 0 %

αλλά όχι πλέον του 20 %

Βλ. δείγμα Β

2.1.1.2. Δείγμα Β

Β1 για αμφότερους τους προβολείς 0 %

2.1.2. ή εάν πληρούνται οι όροι της παραγράφου 1.2.2 για το δείγμα Α.

2.2. Η συμμόρφωση αμφισβητείται.

2.2.1. Σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας, που προσδιορίζεται στο σχήμα 1 του παρόντος παραρτήματος, αμφισβητείται η συμμόρφωση των προβολέων μαζικής παραγωγής και ζητείται από τον κατασκευαστή να προσαρμόσει την παραγωγή του έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις (ευθυγράμμιση) εάν οι αποκλίσεις των τιμών που έχουν μετρηθεί στους προβολείς είναι:

2.2.1.1. Δείγμα Α

Α3 για έναν προβολέα όχι πλέον του 20 %

για έναν προβολέα περισσότερο του 20 %

αλλά όχι πλέον του 30 %

2.2.1.2. Δείγμα Β

Β2 στην περίπτωση Α2

για έναν προβολέα περισσότερο του 0 %

αλλά όχι πλέον του 20 %

για έναν προβολέα όχι πλέον του 20 %

Β3 στην περίπτωση Α2

για έναν προβολέα 0 %

για έναν προβολέα περισσότερο του 20 %

αλλά όχι πλέον του 30 %

2.2.2. ή εάν δεν πληρούνται οι όροι της παραγράφου 1.2.2 για το δείγμα Α.

2.3. *Ανάκληση της έγκρισης*

Η συμμόρφωση αμφισβητείται και εφαρμόζεται η παράγραφος 12 εάν, σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας που προσδιορίζεται στο σχήμα 1 του παρόντος παραρτήματος, οι αποκλίσεις των τιμών που έχουν μετρηθεί στους προβολείς είναι:

2.3.1. Δείγμα Α

Α4 για έναν προβολέα όχι πλέον του 20 %

για έναν προβολέα περισσότερο του 30 %

Α5 για αμφότερους τους προβολείς περισσότερο του 20 %

2.3.2. Δείγμα Β

Β4 στην περίπτωση Α2

για έναν προβολέα περισσότερο του 0 %

αλλά όχι πλέον του 20 %

για έναν προβολέα όχι πλέον του 20 %

Β5 στην περίπτωση Α2

για αμφότερους τους προβολείς περισσότερο του 20 %

Β6 στην περίπτωση Α2

για έναν προβολέα 0 %

για έναν προβολέα περισσότερο του 30 %

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

3. ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Στις περιπτώσεις Α3, Β2, Β3 είναι απαραίτητη η επανάληψη της δειγματοληψίας, εντός χρονικού διαστήματος δυο μηνών μετά την κοινοποίηση, με τρίτο δείγμα C δύο προβολέων και τέταρτο δείγμα D δύο προβολέων που έχουν επιλεγεί από το απόθεμα που έχει κατασκευαστεί μετά την ευθυγράμμιση.

3.1. Η συμμόρφωση δεν αμφισβητείται

3.1.1. Σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας που παρουσιάζεται στο σχήμα 1 του παρόντος παραρτήματος, η συμμόρφωση των προβολέων μαζικής παραγωγής δεν αμφισβητείται εφόσον οι αποκλίσεις των τιμών που έχουν μετρηθεί στους προβολείς είναι:

3.1.1.1. Δείγμα C

C1 για έναν προβολέα 0 %

για έναν προβολέα όχι πλέον του 20 %

C2 για αμφότερους τους προβολείς περισσότερο του 0 %

αλλά όχι πλέον του 20 %

Βλ. δείγμα D

3.1.1.2. Δείγμα D

D1 την περίπτωση C2

για αμφότερους τους προβολείς 0 %

3.1.2. ή εάν πληρούνται οι όροι της παραγράφου 1.2.2 για το δείγμα C.

3.2. Η συμμόρφωση αμφισβητείται

3.2.1. Σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας, που προσδιορίζεται στο σχήμα 1 του παρόντος παραρτήματος, αμφισβητείται η συμμόρφωση των προβολέων μαζικής παραγωγής και ζητείται από τον κατασκευαστή να προσαρμόσει την παραγωγή του έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις (ευθυγράμμιση) εάν οι αποκλίσεις των τιμών που έχουν μετρηθεί στους προβολείς είναι:

3.2.1.1. Δείγμα D

D2 στην περίπτωση C2

για έναν προβολέα περισσότερο του 0 %

αλλά όχι πλέον του 20 %

για έναν προβολέα όχι πλέον του 20 %

3.2.1.2. ή εφόσον δεν πληρούνται οι όροι της παραγράφου 1.2.2 για το δείγμα C.

3.3. *Ανάκληση της έγκρισης*

Η συμμόρφωση αμφισβητείται και εφαρμόζεται η παράγραφος 12 εάν, σύμφωνα με τη διαδικασία δειγματοληψίας που προσδιορίζεται στο σχήμα 1 του παρόντος παραρτήματος, οι αποκλίσεις των τιμών που έχουν μετρηθεί στους προβολείς είναι:

3.3.1. Δείγμα C

C3 για έναν προβολέα όχι περισσότερο του 20 %

για έναν προβολέα περισσότερο του 20 %

C4 για αμφότερους τους προβολείς περισσότερο του 20 %

3.3.2. Δείγμα D

D3 στην περίπτωση C2

για έναν προβολέα 0 % ή και περισσότερο από 0 %

για έναν προβολέα περισσότερο από 20 %

3.3.3. ή εάν δεν πληρούνται οι όροι της παραγράφου 1.2.2 για τα δείγματα C και D.

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

'Οσον αφορά την εξακρίβωση της μετατόπισης της κατακόρυφης θέσης του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής υπό την επίδραση της θερμότητας, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

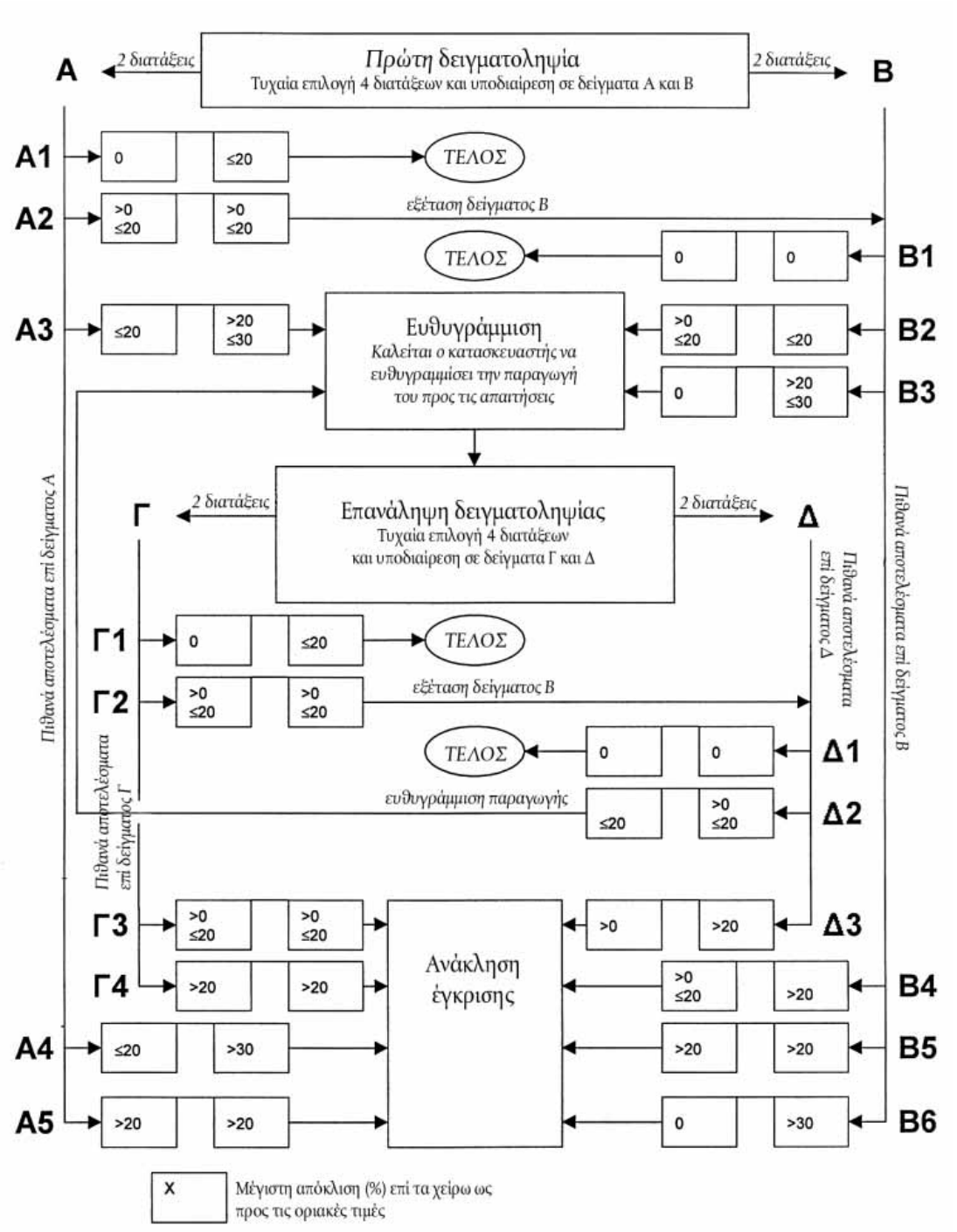
'Ενας από τους προβολείς του δείγματος Α μετά τη διαδικασία δειγματοληψίας που προσδιορίζεται στο σχήμα 1 του παρόντος παραρτήματος, πρέπει να δοκιμαστεί σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται στην παράγραφο 2.1 του παραρτήματος 6 αφού υποβληθεί σε τρεις διαδοχικούς κύκλους, όπως περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.2 του παραρτήματος 6.

Ο προβολέας θεωρείται αποδεκτός εάν η τιμή Δr δεν υπερβαίνει τα 1,5 mrad.

Εάν το εν λόγω μέγεθος υπερβαίνει το 1,5 mrad αλλά είναι μικρότερο ή ίσο των 2,0 mrad, ο δεύτερος προβολέας του δείγματος Α υποβάλλεται σε δοκιμή μετά την οποία ο μέσος όρος των απόλυτων τιμών και στα δυο δείγματα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1,5 mrad.

Ωστόσο, εάν δεν τηρείται η εν λόγω τιμή του 1,5 mrad στο δείγμα Α, τότε υποβάλλονται σε δοκιμή οι δυο προβολείς του δείγματος Β σύμφωνα με την ίδια διαδικασία και η τιμή Δr για τον καθένα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1,5 mrad.

Σχήμα 1


Α
2 διατάξεις
Πρώτη δειγματοληψία
Τυχαία επιλογή 4 διατάξεων και υποδιαίρεση σε δείγματα Α και Β
2 διατάξεις
Β
Α1
0
≤20
ΤΕΛΟΣ
Α2
>0 ≤20
>0 ≤20
εξέταση δείγματος Β
ΤΕΛΟΣ
0
0
Β1
Α3
≤20
>20 ≤30
Ευθυγράμμιση
Καλείται ο κατασκευαστής να ευθυγραμμίσει την παραγωγή του προς τις απαιτήσεις
>0 ≤20
≤20
Β2
0
>20 ≤30
Β3
Πιθανά αποτελέσματα επί δείγματος Α
Γ
2 διατάξεις
Επανάληψη δειγματοληψίας
Τυχαία επιλογή 4 διατάξεων και υποδιαίρεση σε δείγματα Γ και Δ
2 διατάξεις
Δ
Πιθανά αποτελέσματα επί δείγματος Β
Πιθανά αποτελέσματα επί δείγματος Δ
Γ1
0
≤20
ΤΕΛΟΣ
Γ2
>0 ≤20
>0 ≤20
εξέταση δείγματος Β
ΤΕΛΟΣ
0
0
Δ1
ευθυγράμμιση παραγωγής
≤20
>0 ≤20
Δ2
Πιθανά αποτελέσματα επί δείγματος Γ
Γ3
>0 ≤20
>0 ≤20
Ανάκληση έγκρισης
>0
>20
Δ3
Γ4
>20
>20
>0 ≤20
>20
Β4
Α4
≤20
>30
>20
>20
Β5
Α5
>20
>20
0
>30
Β6
X
Μέγιστη απόκλιση (%) επί τα χείρω ως προς τις οριακές τιμές