II

(Μη νομοθετικές πράξεις)

ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΔΙΔΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΥΣΤΑΘΕΙ ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

Μόνο τα πρωτότυπα κείμενα της ΟΕΕ/ΗΕ έχουν νομική ισχύ σύμφωνα με το διεθνές δημόσιο δίκαιο. Η κατάσταση και η ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού πρέπει να ελεγχθούν στην τελευταία έκδοση του εγγράφου που αφορά την κατάσταση προσχώρησης στους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ, δηλαδή του εγγράφου TRANS/WP.29/343, που είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο διαδικτυακό τόπο: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Κανονισμός αριθ. 48 των Ηνωμένων Εθνών — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση οχημάτων όσον αφορά την τοποθέτηση των διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης [2021/1718]

Ενσωματώνει όλο το έγκυρο κείμενο έως:

Συμπλήρωμα 1 της σειράς τροπολογιών 07 – Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 30 Σεπτεμβρίου 2021

ΠΕΡΙΕΧΌΜΕΝΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΌΣ

1. Πεδίο εφαρμογής
2. Ορισμοί
3. Αίτηση έγκρισης
4. Έγκριση
5. Γενικές προδιαγραφές
6. Επιμέρους προδιαγραφές
7. Τροποποιήσεις και επεκτάσεις της έγκρισης τύπου του οχήματος ή της τοποθέτησης των διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης
8. Συμμόρφωση της παραγωγής
9. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής
10. Οριστική παύση της παραγωγής
11. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου
12. Μεταβατικές διατάξεις

ΠΑΡΑΡΤΉΜΑΤΑ

1 Επικοινωνία

2 Ρυθμίσεις για τα σήματα έγκρισης

3 Παραδείγματα επιφανειών των διατάξεων φωτισμού, αξόνων και κέντρων αναφοράς και γωνίες γεωμετρικής ορατότητας

4 Ορατότητα ερυθρού φανού στο εμπρόσθιο μέρος και ορατότητα λευκού φανού στο πίσω μέρος

5 Καταστάσεις φόρτωσης που λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό μεταβολών του κατακόρυφου προσανατολισμού των προβολέων δέσμης διασταύρωσης

6 Μέτρηση της εκτροπής της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης ανάλογα με το φορτίο

7 Ένδειξη της προς τα κάτω κλίσης της αποκοπής των προβολέων δέσμης διασταύρωσης σύμφωνα με το σημείο 6.2.6.1.1 και της προς τα κάτω κλίσης της αποκοπής των εμπρόσθιων φανών ομίχλης που αναφέρεται στο σημείο 6.3.6.1.2 του παρόντος κανονισμού

8 Όργανα χειρισμού των διατάξεων για τη ρύθμιση των προβολέων που προβλέπονται στο σημείο 6.2.6.2.2 του παρόντος κανονισμού

9 Έλεγχος συμμόρφωσης της παραγωγής

10 Ενδέχεται να συμπληρωθεί

11 Ορατότητα σημάνσεων ευδιακριτότητας προς τα πίσω, εμπρός και πλαγίως του οχήματος

12 Οδήγηση για δοκιμή

13 Συνθήκες αυτόματης λειτουργίας των προβολέων δέσμης διασταύρωσης

14 Περιοχή παρατήρησης προς την κατεύθυνση της εμφανούς επιφάνειας των φανών ελιγμών και εξυπηρέτησης

15 Σύστημα γωνιο(φωτο)μέτρησης που χρησιμοποιείται για τις φωτομετρικές μετρήσεις, όπως ορίζεται στο σημείο 2.34 του παρόντος κανονισμού

1. ΠΕΔΊΟ ΕΦΑΡΜΟΓΉΣ

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται σε οχήματα των κατηγοριών M, N, και στα ρυμουλκούμενά τους (κατηγορία O) ([1]) σε σχέση με την τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

2. ΟΡΙΣΜΟΊ

2.1. Γενικά

2.1.1. Οι ορισμοί που δίνονται στον παρόντα κανονισμό και στη σειρά τροποποιήσεών του που είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο της αίτησης έγκρισης τύπου ισχύουν για τους κανονισμούς σχετικά με τις διατάξεις φωτεινής σηματοδότησης, τις διατάξεις οδικού φωτισμού και τις αντανακλαστικές διατάξεις.

2.1.2. Οι αναφορές σε πρότυπη/-ες (étalon) φωτεινή/-ές πηγή/-ές παραπέμπουν στους κανονισμούς αριθ. 37, 99 και 128 αντίστοιχα, καθώς και στις σειρές τροποποιήσεών τους που είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο της αίτησης έγκρισης τύπου.

2.1.3. Ως «*έγκριση οχήματος*» νοείται η έγκριση τύπου οχήματος όσον αφορά τον αριθμό και τον τρόπο τοποθέτησης των διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

2.1.4. Ως «*συσκευή*» νοείται στοιχείο ή σύνολο στοιχείων που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση μίας ή περισσοτέρων λειτουργιών.

2.1.4.1. Ως «*λειτουργία φωτισμού*» νοείται το φως που εκπέμπει μια διάταξη για να φωτίζει το δρόμο και τα αντικείμενα στην κατεύθυνση κίνησης του οχήματος.

2.1.4.2. Ως «*φωτεινή σηματοδότηση*» νοείται το φως που εκπέμπει ή αντανακλά μια διάταξη για να δώσει σε άλλους χρήστες του δρόμου οπτικές πληροφορίες για την παρουσία, επισήμανση και/ή την αλλαγή κίνησης του οχήματος·

2.1.5. Ως «*φανός*» νοείται διάταξη που προορίζεται να φωτίζει τον δρόμο ή να εκπέμπει ένα φωτεινό σήμα στους άλλους χρήστες του δρόμου. Οι φανοί της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας και οι αντανακλαστήρες πρέπει, επίσης, να θεωρούνται φανοί. Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, οι φωτεινές οπίσθιες πινακίδες κυκλοφορίας, το σύστημα φωτισμού θύρας επιβατών σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού αριθ. 107 του ΟΗΕ σε οχήματα των κατηγοριών M_2 και M_3 και ο δείκτης εξωτερικής κατάστασης, όπως ορίζονται στον παρόντα κανονισμό, δεν θεωρούνται φανοί.

2.1.6. Ως «*δείκτης μεταβολής*» νοείται ένας αύξων αριθμός, ο οποίος αρχίζει από 0, που χαρακτηρίζει κάθε φανό (λειτουργία) που διέπεται από τους κανονισμούς αριθ. 148, αριθ. 149 και αριθ. 150 του ΟΗΕ. Απεικονίζει πόσες φορές οι νέες σειρές τροποποιήσεων του εκάστοτε κανονισμού (αριθ. 148, αριθ. 149 και αριθ. 150) εισήγαγαν υψηλότερες απαιτήσεις αυστηρότητας για τον συγκεκριμένο φανό (λειτουργία).»

2.2. Ορισμοί τύπου

2.2.1. Ως «*τύπος οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση των διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης*» νοούνται τα οχήματα τα οποία δεν παρουσιάζουν διαφορές στα βασικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στα σημεία 2.2.1.1 έως 2.2.1.4.

Ομοίως δεν θεωρούνται ως «οχήματα διαφορετικού τύπου» τα εξής: τα οχήματα που διαφέρουν κατά την έννοια των σημείων 2.2.1.1 έως 2.2.1.4, αλλά κατά τρόπο που δεν συνεπάγεται μεταβολή στο είδος, τον αριθμό, τη θέση και τη γεωμετρική ορατότητα των φανών και στην κλίση της δέσμης διασταύρωσης που προδιαγράφονται για τον εν λόγω τύπο οχήματος, καθώς και τα οχήματα στα οποία είναι τοποθετημένοι ή δεν υπάρχουν προαιρετικοί φανοί:

2.2.1.1. Οι διαστάσεις και το εξωτερικό σχήμα του οχήματος·

2.2.1.2. Ο αριθμός και η θέση των διατάξεων·

2.2.1.3. Το σύστημα ρύθμισης της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης·

([1]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.6, παρ. 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.2.1.4. Το σύστημα ανάρτησης.

2.3. Όχημα

2.3.1. Ως «*όχημα άνευ φορτίου*» νοείται όχημα χωρίς οδηγό, πλήρωμα, επιβάτες και φορτίο, αλλά με πλήρη δεξαμενή καυσίμου, εφεδρικό τροχό και τα συνήθως μεταφερόμενα εργαλεία.

2.3.2. Ως «*όχημα με φορτίο*» νοείται όχημα φορτωμένο με τη μέγιστη τεχνικά επιτρεπτή γι' αυτό μάζα, όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή, ο οποίος καθορίζει επίσης την κατανομή της εν λόγω μάζας μεταξύ των αξόνων, σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα 5·

2.3.3. Ως «*απώτατο εξωτερικό άκρο*» κάθε πλευράς του οχήματος νοείται το επίπεδο που είναι παράλληλο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και εφάπτεται του πλευρικού εξωτερικού άκρου της, μη λαμβανομένης υπόψη της προβολής:

2.3.3.1. των ελαστικών επισώτρων κοντά στο σημείο επαφής τους με το έδαφος και των βαλβίδων πλήρωσης των επισώτρων με αέρα·

2.3.3.2. των τυχόν αντιολισθητικών διατάξεων που έχουν τοποθετηθεί στους τροχούς·

2.3.3.3. των συσκευών έμμεσης όρασης·

2.3.3.4. των πλευρικών φανών-δεικτών κατεύθυνσης, των φανών όγκου, των εμπρόσθιων και οπίσθιων φανών θέσης, των φανών στάθμευσης, των αντανακλαστήρων και των φανών πλευρικής σήμανσης·

2.3.3.5. των τελωνειακών σφραγίδων που έχουν τεθεί στο όχημα και διατάξεων στερέωσης και προστασίας των εν λόγω σφραγίδων·

2.3.3.6. των συστημάτων φωτισμού της θύρας επιβατών στα οχήματα των κατηγοριών M_2 και M_3 όπως προσδιορίζεται στο σημείο 2.1.5.

2.3.4. Ως «*συνολικές διαστάσεις*» νοείται η απόσταση μεταξύ των δύο κατακόρυφων επιπέδων που ορίζονται στο σημείο 2.3.3. ανωτέρω.

2.3.4.1. Ως «*συνολικό πλάτος*» νοείται η απόσταση μεταξύ των δύο κατακόρυφων επιπέδων που ορίζονται στο σημείο 2.3.3. ανωτέρω.

2.3.4.2. Ως «*συνολικό μήκος*» νοείται η απόσταση μεταξύ των δύο κατακόρυφων επιπέδων που είναι κάθετη προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και αγγίζει το εμπρόσθιο και οπίσθιο απώτατο άκρο, μη λαμβανομένης υπόψη της προβολής:

α) των συσκευών έμμεσης όρασης·

β) των φανών σήμανσης του όγκου·

γ) των διατάξεων ζεύξης, στην περίπτωση οχημάτων με κινητήρα.

Για τα ρυμουλκούμενα, στο «συνολικό μήκος» και σε κάθε μέτρηση του μήκους λαμβάνεται υπόψη η ράβδος έλξης, εκτός και αν αποκλείεται ρητώς.

2.3.5. Ως «*ενδεικτικό λειτουργίας*» νοείται ένα οπτικό ή ακουστικό σήμα (ή κάποιο ισοδύναμο σήμα) που δείχνει ότι μια διάταξη έχει τεθεί σε λειτουργία και αν λειτουργεί σωστά ή όχι.

2.3.6. Ως «*ενδεικτικό σύμπλεξης*» νοείται οπτικό (ή κάποιο ισοδύναμο σήμα) που δείχνει ότι μια διάταξη έχει τεθεί σε λειτουργία, αλλά δεν δείχνει αν λειτουργεί σωστά ή όχι.

2.3.7. Ως «*έδαφος*» νοείται η επιφάνεια επί της οποίας ευρίσκεται το όχημα, η οποία πρέπει να είναι ουσιωδώς οριζόντια.

2.3.8. Ως «*κινητά μέρη*» του οχήματος νοούνται τα τοιχώματα του αμαξώματος ή άλλα μέρη του οχήματος, η θέση των οποίων μπορεί να αλλάξει με επίκλιση, περιστροφή ή ολίσθησή τους χωρίς τη χρήση εργαλείων. Δεν περιλαμβάνονται οι θάλαμοι οδήγησης φορτηγών που μπορούν να πάρουν επικλινή θέση.

2.3.9. Ως «*κανονική θέση χρήσης κινητού μέρους*» νοείται η θέση (ή οι θέσεις) ενός κινητού μέρους όπως αυτή/-ες καθορίζεται/-ονται από τον κατασκευαστή του οχήματος για την κανονική κατάσταση χρήσης και για την κατάσταση στάθμευσης του οχήματος.

2.3.10. Ως «*κανονική κατάσταση χρήσης ενός οχήματος*» νοείται:

2.3.10.1. για μηχανοκίνητο όχημα, όταν το όχημα είναι έτοιμο να κινηθεί με σύστημά του πρόωσης σε λειτουργία και τα κινητά του μέρη στην ή στις κανονικές τους θέσεις, όπως ορίζεται στο σημείο 2.3.9.·

2.3.10.2. και για ρυμουλκούμενο, όταν αυτό είναι συνδεδεμένο με το έλκον όχημα το οποίο είναι στην κατάσταση που περιγράφεται στο σημείο 2.3.10.1 και τα κινητά μέρη του είναι στην/στις κανονική/-ές θέση/-εις όπως ορίζεται/-ονται στο σημείο 2.3.9.

2.3.11. Ως «*κατάσταση στάθμευσης ενός οχήματος*» νοείται:

2.3.11.1. για μηχανοκίνητο όχημα, όταν το όχημα είναι εν στάσει, το σύστημα πρόωσής του δεν λειτουργεί και τα κινητά του μέρη είναι στην κανονική ή στις κανονικές θέσεις, όπως ορίζονται στο σημείο 2.3.9.·

2.3.11.2. και για ρυμουλκούμενο, όταν αυτό είναι συνδεδεμένο με το έλκον όχημα το οποίο είναι στην κατάσταση που περιγράφεται στο σημείο 2.3.11.1 και τα κινητά μέρη του είναι στην/στις κανονική/-ές θέση/-εις όπως ορίζεται/-ονται στο σημείο 2.3.9.

2.4. Γενικά περί φανών

2.4.1. Ως «*ισοδύναμοι φανοί*» νοούνται φανοί που επιτελούν την ίδια λειτουργία και είναι εγκεκριμένοι στη χώρα στα μητρώα της οποίας είναι καταχωρισμένο το όχημα· οι φανοί αυτοί μπορεί να έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά από εκείνους που ήταν τοποθετημένοι στο όχημα κατά την έγκριση, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού·

2.4.2. Ως «*ανεξάρτητοι φανοί*» νοούνται διατάξεις με δική τους εμφανή επιφάνεια στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς, ([2]) δική τους φωτεινή πηγή και δικό τους κέλυφος.

2.4.3. Ως «*ομαδοποιημένοι φανοί*» νοούνται διατάξεις με δική τους εμφανή επιφάνεια στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς[2] και δική τους φωτεινή πηγή, αλλά κοινό κέλυφος·

2.4.4. Ως «*συνδυασμένοι φανοί*» νοούνται διατάξεις με δική τους εμφανή επιφάνεια στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς[2] αλλά κοινή φωτεινή πηγή και κοινό κέλυφος·

2.4.5. Ως «*αμοιβαίως ενσωματωμένοι φανοί*» νοούνται διατάξεις με δικές τους φωτεινές πηγές ή μία και μόνη φωτεινή πηγή που λειτουργεί υπό διαφορετικές συνθήκες (π.χ. οπτικές, μηχανικές ή ηλεκτρικές διαφορές), εξ ολοκλήρου ή εν μέρει κοινές εμφανείς επιφάνειες στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς[2] και κοινό κέλυφος ([3]).

2.4.6. Ως «*απλός φανός*» νοείται μέρος μιας διάταξης που εκτελεί αποκλειστικά λειτουργία φωτισμού ή φωτεινής σηματοδότησης·

2.4.7. Ως «*κρυφός φανός*» νοείται φανός που μπορεί να αποκρύπτεται, μερικώς ή ολικώς, όταν δεν χρησιμοποιείται. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να επιτυγχάνεται με ένα κινητό κάλυμμα, με μετατόπιση του φανού ή με οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο μέσο. Ο όρος «*ανασυρόμενος*» χρησιμοποιείται ειδικότερα για να υποδηλώσει κρυφό φανό που μπορεί να μετατοπίζεται κατά τρόπον ώστε να εισέρχεται εντός του αμαξώματος.

([2]) Στην περίπτωση διατάξεων φωτισμού για την οπίσθια πινακίδα κυκλοφορίας και για τους δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 5 και 6, χρησιμοποιείται η «επιφάνεια εκπομπής του φωτός».

([3]) Παραδείγματα για να καταστεί δυνατή η λήψη απόφασης όσον αφορά τους αμοιβαίως ενσωματωμένους φανούς διατίθενται στο παράρτημα 3, μέρος 7.

2.4.8. Ως «*απόσταση μεταξύ δύο φανών*» που κοιτάζουν στην ίδια κατεύθυνση νοείται η μικρότερη απόσταση μεταξύ των δύο εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς. Όταν η απόσταση μεταξύ των φανών πληροί σαφώς τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού δεν χρειάζεται να προσδιορίζονται ακριβώς οι ακμές των εμφανών επιφανειών.

2.4.9. Ως «*προαιρετικός φανός*» νοείται φανός του οποίου η τοποθέτηση επαφίεται στη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή του οχήματος.

2.4.10. Ως «*ζεύγος*» νοείται το σύνολο των φανών που επιτελούν την ίδια λειτουργία στην αριστερή και στη δεξιά πλευρά του οχήματος·

2.4.10.1. Ως «*συνδυασμός*» νοείται το σύνολο των φανών που επιτελούν την ίδια λειτουργία στην αριστερή και στη δεξιά πλευρά του οχήματος, οι οποίοι ως συνδυασμός συμμορφώνονται με τις φωτομετρικές απαιτήσεις.

2.4.11. «*Ενιαίος και πολλαπλοί φανοί*»

2.4.11.1. Ως «*ενιαίος φανός*» νοείται:

α) διάταξη ή μέρος διάταξης, που επιτελεί αποκλειστικά λειτουργία φωτισμού ή φωτεινής σηματοδότησης, έχει μία ή περισσότερες φωτεινές πηγές και εμφανή επιφάνεια στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς που μπορεί να είναι συνεχής ή να αποτελείται από δύο ή περισσότερα διακριτά μέρη· ή

β) κάθε συγκρότημα δύο φανών με την ένδειξη «D», ίδιων ή διαφορετικών, που επιτελούν την ίδια λειτουργία· ή

γ) κάθε συγκρότημα δύο ανεξάρτητων αντανακλαστήρων ίδιων ή διαφορετικών, που εγκρίθηκαν ξεχωριστά· ή

δ) κάθε ανεξάρτητο σύστημα φανών που αποτελείται από δύο ή τρεις ανεξάρτητους φανούς που φέρουν την ένδειξη «Y», εγκρίθηκαν από κοινού και παρέχουν την ίδια λειτουργία.

2.4.11.2. Ως «*δύο φανοί*» ή «*ζυγός αριθμός φανών*» νοείται ενιαία επιφάνεια εκπομπής φωτός, σε σχήμα ταινίας ή λωρίδας, η οποία είναι τοποθετημένη συμμετρικά ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

2.4.12. Ως «*ανεξάρτητο σύστημα φανών*» νοείται συγκρότημα δύο ή τριών ανεξάρτητων φανών που εκτελούν την ίδια λειτουργία.

2.4.12.1. Ως «*εξαρτώμενος φανός με την ένδειξη "Y"*» νοείται διάταξη που λειτουργεί ως μέρος συστήματος αλληλεξαρτώμενων φανών. Οι αλληλεξαρτώμενοι φανοί λειτουργούν μαζί όταν ενεργοποιούνται, έχουν δική τους εμφανή επιφάνεια στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς και δικό τους κέλυφος και ενδέχεται να έχουν μία ή περισσότερες ξεχωριστές πηγές φωτός.

2.4.13. Ως «*φανοί με την ένδειξη "D"*» νοούνται ανεξάρτητοι φανοί, που έχουν εγκριθεί ως ξεχωριστές διατάξεις, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα ή σε συγκρότημα δύο φανών που θεωρούνται «ενιαίος φανός».

2.4.14. Ως προβολείς διαφορετικών «κλάσεων» νοούνται προβολείς που καθορίζονται βάσει ιδιαίτερων φωτομετρικών διατάξεων.

2.4.15. Ορισμοί σχετικά με προβολείς δέσμης πορείας και/ή συμμετρικής δέσμης διασταύρωσης για οχήματα των κλάσεων L και T:

2.4.15.1. Ως «*πρόσθετη μονάδα φωτισμού*» νοείται το μέρος του συστήματος προβολέα που παρέχει τον φωτισμό καμπής. Είναι ανεξάρτητη από τη συσκευή που παρέχει την κύρια δέσμη διασταύρωσης, μπορεί να αποτελείται από οπτικά, μηχανικά και ηλεκτρικά μέρη, και μπορεί να είναι ομαδοποιημένη και/ή αμοιβαία ενσωματωμένη με άλλες συσκευές φωτισμού ή φωτεινής σηματοδότησης.

2.4.16. Ορισμοί σχετικά με τους αντανακλαστήρες:

2.4.16.1. Ως «*αντανάκλαση*» νοείται η ανάκλαση που χαρακτηρίζεται από την επιστροφή της ακτινοβολίας προς κατευθύνσεις γειτνιάζουσες με την κατεύθυνση πρόσπτωσης, και η ιδιότητα αυτή διατηρείται ακόμη και για μεγάλες διακυμάνσεις της κατεύθυνσης της προσπίπτουσας ακτινοβολίας:

2.4.16.2. Ως «*αντανακλαστική διάταξη*» νοείται σύνολο στοιχείων που είναι έτοιμο προς χρήση και περιλαμβάνει μία ή περισσότερες αντανακλαστικές οπτικές μονάδες· Οι αντανακλαστικές διατάξεις διαιρούνται σε κλάσεις ανάλογα με τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά τους: κλάση ΙΑ ή ΙΒ, κλάση ΙΙΙΑ ή ΙΙΙΒ, και κλάση ΙVΑ. Αντανακλαστικές διατάξεις των κλάσεων ΙΒ και ΙΙΙΒ είναι διατάξεις που συνδυάζονται με άλλους φανούς σήμανσης που δεν είναι αδιάβροχοι και ενσωματώνονται στο αμάξωμα του οχήματος.

2.4.17. Ορισμός σχετικά με την αντανακλαστική σήμανση:

2.4.17.1. Ως «*υλικό αντανακλαστικής σήμανσης*» νοείται επιφάνεια ή διάταξη από την οποία αντανακλάται σχετικά μεγάλο μέρος της προσπίπτουσας ακτινοβολίας, όταν φωτίζεται με κατευθυνόμενη ακτινοβολία.

2.4.17.2. Ως «*οπίσθια πινακίδα σήμανσης*» νοείται πινακίδα επικαλυμμένη με αντανακλαστικό και φθορίζον υλικό ή με ανάλογες διατάξεις που έχουν σκοπό να ενισχύσουν την ορατότητά της και να επιτρέψουν την εύκολη αναγνώριση βαρέων και μακρών οχημάτων.

2.4.17.3. Ως «*οπίσθια πινακίδα σήμανσης βραδυκίνητων οχημάτων*» είναι μια τριγωνική πινακίδα με κόλουρες γωνίες με χαρακτηριστική μορφή επικαλυμμένη με αντανακλαστήρες ή αντανακλαστικά υλικά ή φθορίζον υλικό.

2.4.17.4. Ως «*μονάδα δείγματος*» νοείται ολοκληρωμένη αντανακλαστική διάταξη που είναι έτοιμη να τοποθετηθεί σε όχημα και είναι αντιπροσωπευτική της τρέχουσας παραγωγής.

2.4.17.5. Ως «*φθορισμός*» νοείται όταν ορισμένες ουσίες τοποθετηθούν κοντά σε πηγή υπεριώδους ή κυανής ακτινοβολίας, εκπέμπουν ακτινοβολίες που έχουν σχεδόν πάντα μεγαλύτερο μήκος κύματος από αυτές που προκαλούν το φαινόμενο. Το φαινόμενο αυτό αποκαλείται φθορισμός. Την ημέρα και στο λυκόφως, τα φθορίζοντα χρώματα είναι πιο φωτεινά από τα συνήθη χρώματα επειδή ανακλούν μέρος του φωτός που πέφτει επάνω τους και επιπλέον εκπέμπουν φως. Τη νύχτα δεν είναι φωτεινότερα από τα συνήθη χρώματα.

2.5. Φανοί

2.5.1. Ως «*προβολέας δέσμης πορείας*» νοείται ο φανός που χρησιμεύει για να φωτίζει τον δρόμο σε μεγάλη απόσταση μπροστά από το όχημα.

2.5.2. Ως «*προβολέας δέσμης διασταύρωσης*» νοείται ο φανός που χρησιμεύει για να φωτίζει τον δρόμο μπροστά από το όχημα χωρίς να θαμπώνει ή να ενοχλεί τους οδηγούς που κινούνται στο αντίθετο ρεύμα ή άλλους χρήστες του δρόμου.

2.5.2.1. Ως «*κύρια δέσμη διασταύρωσης*» νοείται η φωτεινή δέσμη που παράγεται χωρίς τη συμβολή υπέρυθρου πομπού και/ή συμπληρωματικών φωτεινών πηγών για φωτισμό καμπής.

2.5.3. Ως «*φανός-δείκτης κατεύθυνσης*» νοείται ο φανός που χρησιμεύει για να υποδεικνύει στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου ότι ο οδηγός προτίθεται να αλλάξει κατεύθυνση προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά. Ο φανός ή οι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης μπορούν επίσης να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού αριθ. 97 ή αριθ. 116 του ΟΗΕ.

2.5.4. Ως «*φανός πέδησης*» νοείται φανός που χρησιμεύει για να δείχνει στους άλλους χρήστες του δρόμου πίσω από το όχημα ότι επιχειρείται σκόπιμη επιβράδυνση της διαμήκους κίνησης του οχήματος.

2.5.5. Ως «*διάταξη φωτισμού οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας*» νοείται η διάταξη που χρησιμεύει για τον φωτισμό του χώρου που προορίζεται για την οπίσθια πινακίδα κυκλοφορίας· η διάταξη αυτή μπορεί να αποτελείται από πολλά οπτικά στοιχεία.

2.5.6. Ως «*εμπρόσθιος φανός θέσης*» νοείται φανός που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία και το πλάτος του οχήματος, όταν το τελευταίο παρατηρείται από εμπρός.

2.5.7. Ως «*οπίσθιος φανός θέσης*» νοείται ο φανός που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία και το πλάτος του οχήματος, όταν το τελευταίο παρατηρείται από πίσω.

2.5.8. Ως «*αντανακλαστήρας*» νοείται διάταξη που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος με την ανάκλαση φωτός που προέρχεται από φωτεινή πηγή που δεν συνδέεται με το όχημα, όταν ο παρατηρητής βρίσκεται κοντά στην πηγή.

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού δεν θεωρούνται ως αντανακλαστήρες τα εξής:

2.5.8.1. οι πινακίδες κυκλοφορίας που αντανακλούν το φως·

2.5.8.2. τα σήματα που αντανακλούν το φως, τα οποία αναφέρονται στην ADR (Ευρωπαϊκή Συμφωνία που αφορά τις διεθνείς οδικές μεταφορές επικίνδυνων υλικών)·

2.5.8.3. άλλες αντανακλαστικές πινακίδες και σήματα που επιβάλλεται να χρησιμοποιούνται σε συμμόρφωση με εθνικές απαιτήσεις στην περίπτωση ορισμένων κατηγοριών οχημάτων ή ορισμένων μεθόδων λειτουργίας·

2.5.8.4. αντανακλαστικά υλικά εγκεκριμένα στην κλάση D, E ή F σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 104 ή αριθ. 150 του ΟΗΕ και χρησιμοποιούμενα για άλλους σκοπούς σε συμμόρφωση με εθνικές διατάξεις.».

2.5.9. Ως «*σήμανση ευδιακριτότητας*» νοείται διάταξη που προορίζεται να αυξάνει την ευδιακριτότητα ενός οχήματος, όταν παρατηρείται από τα πλάγια ή από πίσω (ή στην περίπτωση ρυμουλκούμενων, επιπλέον από εμπρός), με την αντανάκλαση φωτός που προέρχεται από φωτεινή πηγή που δεν συνδέεται με το όχημα, όταν ο παρατηρητής βρίσκεται κοντά στην πηγή.

2.5.9.1. Ως «*σήμανση περιγράμματος*» νοείται σήμανση ευδιακριτότητας που προορίζεται να δείχνει τις οριζόντιες και κατακόρυφες διαστάσεις (μήκος, πλάτος και ύψος) ενός οχήματος.

2.5.9.1.1. Ως «*πλήρης σήμανση περιγράμματος*» νοείται σήμανση περιγράμματος που δείχνει το περίγραμμα ενός οχήματος με συνεχή γραμμή.

2.5.9.1.2. Ως «*μερική σήμανση περιγράμματος*» νοείται σήμανση περιγράμματος που δείχνει τις οριζόντιες διαστάσεις του οχήματος με συνεχή γραμμή και τις κατακόρυφες διαστάσεις με ένδειξη των άνω γωνιών.

2.5.9.2. Ως «*γραμμική σήμανση*» νοείται σήμανση ευδιακριτότητας που προορίζεται να δείχνει τις οριζόντιες διαστάσεις (μήκος και πλάτος) ενός οχήματος με συνεχή γραμμή.

2.5.10. Ως «*εμπρόσθιος φανός ομίχλης*» νοείται φανός που χρησιμεύει για τη βελτίωση του φωτισμού της οδού έμπροσθεν του οχήματος σε περίπτωση ομίχλης ή άλλων παρόμοιων συνθηκών μειωμένης ορατότητας.

2.5.11. Ως «*οπίσθιος φανός ομίχλης*» νοείται φανός που χρησιμεύει στο να καθίσταται το όχημα καλύτερα ορατό από πίσω σε συνθήκες πυκνής ομίχλης.

2.5.12. Ως «*φανός οπισθοπορείας*» νοείται ο φανός που χρησιμεύει για να φωτίζει το δρόμο πίσω από το όχημα και να προειδοποιεί τους άλλους χρήστες του δρόμου ότι το όχημα οπισθοδρομεί ή είναι έτοιμο να οπισθοδρομήσει.

2.5.13. Ως «*φανός στάθμευσης*» νοείται φανός που χρησιμεύει για να επισημαίνει την παρουσία οχήματος σταθμευμένου σε κατοικημένη περιοχή. Στις περιπτώσεις αυτές, αντικαθιστά τους εμπρόσθιους και οπίσθιους φανούς θέσης.

2.5.14. Ως «*φανός όγκου*» νοείται φανός που είναι τοποθετημένος κοντά στο απώτατο εξωτερικό άκρο και όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο υψηλότερο σημείο του οχήματος και προορίζεται να δείχνει με σαφήνεια το συνολικό πλάτος του οχήματος. Σε ορισμένα οχήματα και ρυμουλκούμενα, ο φανός αυτός προορίζεται να συμπληρώνει τους εμπρόσθιους και οπίσθιους φανούς θέσης του οχήματος, προσελκύοντας ιδιαίτερα την προσοχή στον όγκο του.

2.5.15. Ως «*φανός πλευρικής σήμανσης*» νοείται φανός που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος, όταν παρατηρείται από τα πλάγια.

2.5.16. Ως «*φανός ημέρας*» νοείται φανός στραμμένος προς τα εμπρός που χρησιμεύει στο να καθίσταται το όχημα ευκολότερα ορατό, όταν κυκλοφορεί την ημέρα.

2.5.17. Ως «*φανός στροφής*» νοείται φανός που χρησιμεύει για τον πρόσθετο φωτισμό του τμήματος εκείνου του δρόμου που βρίσκεται κοντά στην μπροστινή γωνία του οχήματος στην πλευρά προς την οποία πρόκειται να στρίψει το όχημα.

2.5.18. Ως «*εξωτερικός φανός εξυπηρέτησης*» νοείται φανός που χρησιμοποιείται για την παροχή συμπληρωματικού φωτισμού με σκοπό να βοηθήσει κατά την είσοδο ή την έξοδο του οδηγού ή του επιβάτη στο όχημα ή κατά τις εργασίες φόρτωσης.

2.5.19. Ως «*φανός ελιγμών*» νοείται φανός που χρησιμοποιείται για την παροχή συμπληρωματικού φωτισμού στην πλευρά του οχήματος για τη διευκόλυνση της εκτέλεσης αργών ελιγμών.

2.5.20. Ως «*δείκτης εξωτερικής κατάστασης*» νοείται οπτικό σήμα που τοποθετείται στο εξωτερικό του οχήματος για να δηλώσει την κατάσταση ή την αλλαγή της κατάστασης συστήματος συναγερμού οχήματος (VAS), συστήματος συναγερμού (AS) και συστήματος ακινητοποίησης σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 97 και αριθ. 116 του ΟΗΕ, όταν το όχημα είναι σταθμευμένο.

2.6. Σήμα

2.6.1. Ως «*σήμα κινδύνου*» νοείται η ταυτόχρονη λειτουργία όλων των φανών-δεικτών κατεύθυνσης ενός οχήματος ώστε να ειδοποιούνται οι άλλοι χρήστες του οδικού δικτύου ότι το όχημα αποτελεί προσωρινά ιδιαίτερο κίνδυνο γι' αυτούς.

2.6.2. Ως «*σήμα επείγουσας στάθμευσης*» νοείται το σήμα που υποδεικνύει στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου όπισθεν του οχήματος ότι ασκείται στο όχημα υψηλή δύναμη επιβράδυνσης λόγω των οδικών συνθηκών που επικρατούν.

2.6.3. Ως «*σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης (RECAS)*» νοείται αυτόματο σήμα που δίνει το όχημα που προηγείται στο όχημα που ακολουθεί. Προειδοποιεί το όχημα που ακολουθεί ότι χρειάζεται να αντιδράσει επειγόντως για να αποφευχθεί η σύγκρουση.

2.7. Σύστημα

2.7.1. Ως «*στόχευση*» νοείται η τοποθέτηση της δέσμης ή ενός από τα μέρη της σε οθόνη μέτρησης σύμφωνα με τα σχετικά κριτήρια·

2.7.2. Ως «*ρύθμιση*» νοείται η χρήση των προβλεπόμενων μέσων από το σύστημα και/ή οριζόντια στόχευση της δέσμης·

2.7.3. Ως «*φωτισμός καμπής*» νοείται λειτουργία φωτισμού για ενίσχυση του φωτισμού στις στροφές.

2.7.4. Ως «*προσαρμοζόμενο σύστημα εμπρόσθιου φωτισμού*» (ή «*AFS*») νοείται διάταξη φωτισμού εγκεκριμένου τύπου σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 123 ή αριθ. 149 του ΟΗΕ, που παρέχει φανούς με διαφορετικά χαρακτηριστικά για αυτόματη προσαρμογή σε μεταβαλλόμενες συνθήκες χρήσης των φανών διασταύρωσης (δέσμη διασταύρωσης) και, ενδεχομένως, των φανών πορείας (δέσμη πορείας).

2.7.4.1. Ως «*μονάδα φωτισμού*» νοείται εξάρτημα εκπομπής φωτός που σχεδιάζεται για να παρέχει ή να συμβάλλει σε μία ή περισσότερες λειτουργίες εμπρόσθιου φωτισμού που προβλέπονται στο προσαρμοζόμενο σύστημα εμπρόσθιου φωτισμού (AFS).

2.7.4.2. Ως «*μονάδα εγκατάστασης*» νοείται μη διαχωριζόμενη (από το σώμα του φανού) θήκη που περιέχει μία ή περισσότερες μονάδες φωτισμού.

2.7.4.3. Ως «*τρόπος λειτουργίας*» ή «*mode*» νοείται η κατάσταση της λειτουργίας εμπρόσθιου φωτισμού μέσω του AFS, σύμφωνα με τις διατάξεις είτε για μία από τις κλάσεις της δέσμης διασταύρωσης είτε για τη δέσμη πορείας, που έχει σχεδιαστεί από τον κατασκευαστή με σκοπό να χρησιμοποιηθεί σε ορισμένα οχήματα και σε ορισμένες συνθήκες περιβάλλοντος.

2.7.4.4. Ως «*σύστημα χειρισμού*» νοείται το μέρος ή τα μέρη του AFS που δέχονται τα σήματα χειρισμού του AFS που προέρχονται από το όχημα και ρυθμίζουν αυτόματα τη λειτουργία των μονάδων φωτισμού.

2.7.4.5. Ως «*σήμα χειρισμού AFS*» (V, E, W, T) νοείται το σήμα εισόδου στο AFS σύμφωνα με το σημείο 6.22.7.4 του παρόντος κανονισμού.

2.7.4.6. Ως «*ουδέτερη κατάσταση*» νοείται η κατάσταση του AFS κατά την οποία εκπέμπεται συγκεκριμένος τρόπος λειτουργίας της δέσμης διασταύρωσης κλάσης C («βασική δέσμη διασταύρωσης») ή της δέσμης πορείας, ανάλογα με την περίπτωση, και δεν εφαρμόζεται κανένα σήμα ελέγχου AFS.

2.7.4.7. Ως «*φανός πορείας προσαρμογής*» νοείται φανός πορείας της AFS ο οποίος προσαρμόζει το διάγραμμα δέσμης στην παρουσία οχημάτων που έρχονται από το αντίθετο ρεύμα ή προπορεύονται με σκοπό να βελτιώσει τη μεγάλου βεληνεκούς ορατότητα του οδηγού χωρίς να προξενεί δυσφορία, διάσπαση της προσοχής ή θάμπωμα σε άλλους χρήστες του οδικού δικτύου.

2.7.5. Ορισμοί σχετικά με το AFS (προσαρμοζόμενο σύστημα εμπρόσθιου φωτισμού)

2.7.5.1. Ως «*κλάση*» δέσμης διασταύρωσης (C, V, E ή W) νοείται δέσμη διασταύρωσης που διαθέτει τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στον παρόντα κανονισμό και στον κανονισμό αριθ. 48 (Για εξήγηση μόνο. Οι διατάξεις για τις κλάσεις της δέσμης διασταύρωσης αντιστοιχούν στα εξής: η κλάση C αντιστοιχεί στη βασική δέσμη διασταύρωσης, η κλάση V αντιστοιχεί στη δέσμη διασταύρωσης που χρησιμοποιείται σε φωτισμένες περιοχές, για παράδειγμα κατοικημένες περιοχές, η κλάση E αντιστοιχεί στη δέσμη διασταύρωσης που χρησιμοποιείται στις οδούς ή τους αυτοκινητοδρόμους και η κλάση W αντιστοιχεί στη δέσμη διασταύρωσης που χρησιμοποιείται σε κακοκαιρία, για παράδειγμα σε υγρό οδόστρωμα)·

2.7.5.2. Ως «*φωτισμός στροφής*» νοείται η λειτουργία εμπρόσθιου φωτισμού κατά την οποία ο φωτισμός μετατοπίζεται πλαγίως ή μεταβάλλεται (ώστε να επιτευχθεί ισοδύναμο αποτέλεσμα), η οποία έχει σχεδιαστεί για τις καμπύλες, τις στροφές ή τις οδικές διασταυρώσεις και διαθέτει δικά της φωτομετρικά χαρακτηριστικά·

α) Ως «*φωτισμός στροφής κατηγορίας 1*» νοείται τρόπος φωτισμού στροφής με οριζόντια μετατόπιση του αγκώνα του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής·

β) Ως «*φωτισμός στροφής κατηγορίας 2*» νοείται τρόπος φωτισμού στροφής χωρίς οριζόντια μετατόπιση του αγκώνα του μεταιχμίου φωτεινής-σκοτεινής περιοχής·

2.7.5.3. Ως «δεξιά πλευρά» ή «αριστερή πλευρά» νοείται το σύνολο των μονάδων φωτισμού που πρόκειται να συναρμολογηθούν στην εν λόγω πλευρά του διαμήκους διάμεσου επιπέδου του οχήματος σε σχέση με τον άξονα μετατόπισής του προς τα εμπρός·

2.7.5.4. Ως «*σήμα*» νοείται κάθε σήμα ελέγχου AFS ή κάθε πρόσθετη εισαγωγή ελέγχου στο σύστημα ή έξοδος ελέγχου από το σύστημα στο όχημα·

2.7.5.5. Ως «*γεννήτρια σημάτων*» νοείται διάταξη ικανή να αναπαραγάγει ένα ή περισσότερα σήματα για τις δοκιμές του συστήματος·

2.7.5.6. Ως «*διάταξη τροφοδότησης και λειτουργίας*» νοείται ένα ή περισσότερα στοιχεία ενός συστήματος που τροφοδοτούν με ενέργεια ένα ή περισσότερα μέρη του συστήματος αυτού, όπως ένας διακόπτης ισχύος και/ή τάσης για μία ή περισσότερες φωτεινές πηγές, π.χ. ηλεκτρονικοί μηχανισμοί ρύθμισης φωτεινής πηγής·

2.7.5.7. Ως «*Άξονας αναφοράς του συστήματος*» για το AFS νοείται η γραμμή της τομής του μέσου διαμήκους επιπέδου του οχήματος με το οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο αναφοράς μιας εκ των μονάδων φωτισμού όπως φαίνεται στα σχέδια που συνοδεύουν την αίτηση έγκρισης της διάταξης·

2.7.5.8. Ως «*Λειτουργία για την αλλαγή κατεύθυνσης κυκλοφορίας*» νοείται οποιαδήποτε λειτουργία εμπρόσθιου φωτισμού, ή ένας από τους τρόπους αυτής της λειτουργίας ή μόνο ένα ή περισσότερα από τα μέρη της, ή επίσης οποιοσδήποτε συνδυασμός των στοιχείων αυτών, που προβλέπονται για την αποφυγή εκτύφλωσης και την εξασφάλιση επαρκούς φωτισμού όταν ένα όχημα εφοδιασμένο με σύστημα για την κυκλοφορία στη μία πλευρά του οδοστρώματος χρησιμοποιείται προσωρινά σε χώρα όπου η κυκλοφορία γίνεται στην άλλη πλευρά·

2.7.5.9. Ως «*λειτουργία υποκατάστασης*» νοείται οποιαδήποτε λειτουργία εμπρόσθιου φωτισμού και σηματοδότησης ή ένας από τους τρόπους αυτής της λειτουργίας ή μόνο ένα ή περισσότερα μέρη, ή επίσης οποιοδήποτε συνδυασμός των στοιχείων αυτών, που έχει σχεδιαστεί για την αντικατάσταση λειτουργίας ή τρόπου λειτουργίας εμπρόσθιου φωτισμού σε περίπτωση βλάβης.

2.7.5.10. Ως «*λειτουργική μονάδα*» νοείται μέρος της μονάδας φωτισμού η οποία παρέχει ιδιαίτερη διάχυση του φωτός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφορετικές λειτουργίες ή κλάσεις. Εάν χρησιμοποιηθεί για τη λειτουργία στροφής, η διάχυση φωτός της μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το σήμα T (ακτίνα στροφής)· ωστόσο, η διάχυση φωτός είναι ταυτόσημη για ένα συγκεκριμένο σήμα T (ακτίνα στροφής) σε όλες τις λειτουργίες ή τις κλάσεις.

2.7.6. Ορισμοί σχετικά με το άναμμα και την ενεργοποίηση:

2.7.6.1. Ως «άναμμα» νοείται η χειροκίνητη ή αυτόματη ενεργοποίηση μιας λειτουργίας φωτισμού ή σηματοδότησης με σκοπό την αποτελεσματική παροχή φωτός, ανεξάρτητα από το εάν η λειτουργία ενεργοποιείται σωστά ή όχι.

2.7.6.2. Ως «σβήσιμο» νοείται η χειροκίνητη ή αυτόματη ενεργοποίηση μιας λειτουργίας φωτισμού ή σηματοδότησης με σκοπό τη διακοπή της παροχής φωτός, ανεξάρτητα από το εάν η λειτουργία ενεργοποιείται σωστά ή όχι.

2.7.6.3. Ως «ενεργοποίηση» νοείται η χειροκίνητη ή αυτόματη εκκίνηση μιας λειτουργίας φωτισμού ή σηματοδότησης, ανεξαρτήτως εάν παρέχεται ή όχι φως (π.χ. ενεργοποίηση της λειτουργίας αναμονής).

2.7.6.4. Ως «απενεργοποίηση» νοείται η χειροκίνητη ή αυτόματη διακοπή μιας λειτουργίας φωτισμού ή σηματοδότησης, ανεξαρτήτως εάν παρέχεται ή όχι φως (π.χ. απενεργοποίηση της λειτουργίας αναμονής).

2.7.6.5. Ως «*διαδοχική ενεργοποίηση*» νοείται η ηλεκτρική σύνδεση όταν οι επιμέρους πηγές φωτός φανού είναι συνδεδεμένες σε δίκτυο, έτσι ώστε να ανάβουν με προκαθορισμένη συχνότητα σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς του ΟΗΕ.

2.7.7. Ως «*αντανακλαστική οπτική μονάδα*» νοείται ο συνδυασμός οπτικών στοιχείων τα οποία αντανακλούν.

2.8. Φακοί

2.8.1. Ως «*φακός*» νοείται το εξωτερικό κατασκευαστικό στοιχείο του φανού (μονάδα), που εκπέμπει φως μέσω της φωτίζουσας επιφάνειας·

2.8.2. Ως «*επίστρωση*» νοείται οποιοδήποτε προϊόν ή προϊόντα που εφαρμόζονται σε μια ή περισσότερες στρώσεις στην εξωτερική επιφάνεια ενός φακού·

2.8.3. Ως «*εξωτερικός φακός με αδρή υφή*» ή «*περιοχή εξωτερικού φακού με αδρή υφή*» νοείται το σύνολο ή μέρος εξωτερικού φακού, που σχεδιάστηκε για να τροποποιήσει ή να επηρεάσει τη διάδοση του φωτός από μία ή περισσότερες πηγές φωτισμού, έτσι ώστε οι ακτίνες του φωτός να αποκλίνουν σημαντικά από την αρχική τους κατεύθυνση.

2.9. Φωτεινές πηγές

2.9.1. Ως «*φωτεινή πηγή*» νοείται ένα ή περισσότερα στοιχεία ορατής ακτινοβολίας, με μια βάση για μηχανική και ηλεκτρική σύνδεση, τα οποία μπορεί να είναι συναρμολογημένα με ένα ή περισσότερα μέρη για τον έλεγχο των στοιχείων ορατής ακτινοβολίας.

2.9.1.1. Ως «*αντικαταστάσιμη φωτεινή πηγή*» νοείται φωτεινή πηγή σχεδιασμένη έτσι ώστε να μπορεί να τοποθετείται και να αφαιρείται από την υποδοχή της διάταξής της χωρίς εργαλεία.

2.9.1.2. Ως «*μη αντικαταστάσιμη φωτεινή πηγή*» νοείται φωτεινή πηγή που μπορεί να αντικατασταθεί μόνο αντικαθιστώντας τη διάταξη στην οποία είναι τοποθετημένη η εν λόγω φωτεινή πηγή.

α) Στην περίπτωση δομοστοιχείου φωτεινής πηγής: φωτεινή πηγή που μπορεί να αντικατασταθεί μόνο αντικαθιστώντας το δομοστοιχείο φωτεινής πηγής στο οποίο είναι τοποθετημένη η εν λόγω φωτεινή πηγή.

β) Σε περίπτωση AFS: φωτεινή πηγή που μπορεί να αντικατασταθεί μόνο αντικαθιστώντας τη μονάδα φωτεινής πηγής στην οποία είναι τοποθετημένη η εν λόγω φωτεινή πηγή.

2.9.1.3. Ως «*δομοστοιχείο φωτεινής πηγής*» νοείται οπτικό τμήμα διάταξης που είναι ειδικό γι' αυτή τη διάταξη. Περιέχει μία ή περισσότερες μη αντικαταστάσιμες φωτεινές πηγές και μπορεί προαιρετικά να περιλαμβάνει μία ή περισσότερες διατάξεις στις οποίες συναρμολογούνται εγκεκριμένες αντικαταστάσιμες φωτεινές πηγές.

2.9.1.4. Ως «*φωτεινή πηγή πυράκτωσης*» (λαμπτήρας πυράκτωσης) νοείται φωτεινή πηγή στην οποία το στοιχείο ορατής ακτινοβολίας είναι ένα ή περισσότερα νήματα που παράγουν θερμική ακτινοβολία.

2.9.1.5. Ως «*φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου*» νοείται φωτεινή πηγή στην οποία το στοιχείο ορατής ακτινοβολίας είναι εκκένωση τόξου που παράγει το φαινόμενο ηλεκτροφωταύγειας.

2.9.1.6. Ως «*φωτεινή πηγή διόδου φωτοεκπομπής (LED)*» νοείται φωτεινή πηγή στην οποία το μόνο στοιχείο ορατής ακτινοβολίας είναι μία ή περισσότερες ζεύξεις στερεάς κατάστασης που παρέχουν το φαινόμενο της ηλεκτροφωταύγειας οι οποίες συμπληρώνονται ενδεχομένως με ένα ή περισσότερα στοιχεία για τη μετατροπή με βάση τον φθορισμό.

2.9.1.6.1. Ως «*υποκατάστατο φωτεινής πηγής LED*» νοείται φωτεινή πηγή LED κατηγορίας για την οποία υπάρχει αντίστοιχη κατηγορία φωτεινής πηγής που παράγει φως με τη βοήθεια άλλης τεχνολογίας παραγωγής φωτός.

2.9.1.7. Ως «*δομοστοιχείο διόδου φωτοεκπομπής (LED)*» νοείται δομοστοιχείο φωτεινής πηγής το οποίο περιέχει ως πηγές φωτός μόνο δίοδο φωτοεκπομπής (LED). Ωστόσο, μπορεί να περιλαμβάνει προαιρετικά μία ή περισσότερες διατάξεις στις οποίες συναρμολογούνται εγκεκριμένες αντικαταστάσιμες φωτεινές πηγές.

2.9.2. Ως «*ηλεκτρονικός μηχανισμός ρύθμισης φωτεινής πηγής*» νοούνται ένα ή περισσότερα εξαρτήματα μεταξύ τροφοδοσίας και φωτεινής πηγής για τη ρύθμιση της τάσης και/ή του ηλεκτρικού ρεύματος της φωτεινής πηγής.

2.9.2.1. Ως «*στραγγαλιστικό πηνίο*» νοείται ένα ή περισσότερα στοιχεία, είτε παρεμβάλλονται μεταξύ τροφοδοσίας και φωτεινής πηγής είτε είναι συναρμολογημένα με τη φωτεινή πηγή, για τον έλεγχο του ηλεκτρικού ρεύματος φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου.

2.9.3. Ως «*μεταβλητή ρύθμιση έντασης*» νοείται η διάταξη η οποία ρυθμίζει αυτόματα τις διατάξεις οπίσθιας φωτεινής σηματοδότησης με την παραγωγή μεταβλητών φωτεινών εντάσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η αναλλοίωτη αντίληψη των σημάτων τους. Η διάταξη μεταβλητής ρύθμισης έντασης είναι μέρος του φανού ή μέρος του οχήματος ή μοιράζεται ανάμεσα στον εν λόγω φανό και στο όχημα.

2.10. Φωτομετρία

2.10.1. Ως «*αντικειμενική φωτεινή ροή*» νοείται:

α) Στην περίπτωση φωτεινής πηγής:

Η αξία της αντικειμενικής φωτεινής ροής, μη συμπεριλαμβανομένων των τυχόν ανοχών, όπως εμφαίνεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων του ισχύοντος κανονισμού για τις φωτεινές πηγές, σύμφωνα με τον οποίο η φωτεινή πηγή έχει εγκριθεί.

β) Στην περίπτωση δομοστοιχείου LED:

Η αξία της αντικειμενικής φωτεινής ροής όπως καθορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές που υποβλήθηκαν με το δομοστοιχείο LED για έγκριση του φανού του οποίου το δομοστοιχείο αποτελεί μέρος.

2.10.2. Ως «*επιφάνεια εκπομπής φωτός*» μιας «*διάταξης φωτισμού*», «*διάταξης φωτεινής σηματοδότησης*» ή αντανακλαστήρας νοείται η επιφάνεια όπως δηλώνεται στην αίτηση έγκρισης από τον κατασκευαστή της διάταξης στο σχήμα, βλ. παράρτημα 3 (βλ. π.χ. μέρος 1 και μέρος 4).

Η δήλωση αυτή πραγματοποιείται σύμφωνα με έναν από τους ακόλουθους όρους:

α) στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός έχει αδρή υφή, η δηλωμένη επιφάνεια εκπομπής φωτός αποτελεί ολόκληρη ή μέρος της εξωτερικής επιφάνειας του εξωτερικού φακού·

β) στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός δεν έχει αδρή υφή, ο εξωτερικός φακός μπορεί να αγνοηθεί και η επιφάνεια εκπομπής φωτός είναι η ίδια με αυτή που δηλώθηκε στο σχήμα, βλ. παράρτημα 3. (βλ. π.χ. μέρος 5).

2.10.3. «*Φωτίζουσα περιοχή*» (βλ. παράρτημα 3).

2.10.3.1. Ως «*φωτίζουσα επιφάνεια διάταξης φωτισμού*» (σημεία 2.5.1, 2.5.2, 2.5.10, 2.5.12. και 2.5.17) νοείται η ορθογωνική προβολή του ολικού ανοίγματος του αντανακλαστήρα ή, στην περίπτωση φανών με ελλειψοειδή αντανακλαστήρα, του «φακού προβολής», επί ενός εγκάρσιου επιπέδου. Αν η διάταξη φωτισμού δεν έχει αντανακλαστήρα, εφαρμόζεται ο ορισμός του σημείου 2.10.3.2. Αν η επιφάνεια εκπομπής φωτός του φανού καλύπτει τμήμα μόνο του ολικού ανοίγματος του αντανακλαστήρα, λαμβάνεται υπόψη μόνο η προβολή αυτού του τμήματος.

Στην περίπτωση προβολέα δέσμης διασταύρωσης, η φωτίζουσα επιφάνεια οριοθετείται από το εμφανές ίχνος της τομής στον φακό. Αν ο αντανακλαστήρας και ο φακός ρυθμίζονται αμοιβαίως, χρησιμοποιείται η μέση ρύθμιση.

Στην περίπτωση που έχει τοποθετηθεί AFS: όπου υπάρχει λειτουργία φωτισμού που παράγεται από δύο ή περισσότερες ταυτόχρονα λειτουργούσες μονάδες φωτισμού σε μια δεδομένη πλευρά του οχήματος, οι επιμέρους φωτίζουσες επιφάνειες, στο σύνολό τους, αποτελούν τη φωτίζουσα επιφάνεια που χρειάζεται (για παράδειγμα στο σχήμα του σημείου 6.22.4 κατωτέρω, οι επιμέρους φωτίζουσες επιφάνειες των μονάδων φωτισμού 8, 9 και 11 στο σύνολό τους και λαμβάνοντας υπόψη την αντίστοιχη τους θέση, αποτελούν τη φωτίζουσα επιφάνεια που χρειάζεται για τη δεξιά πλευρά του οχήματος).

2.10.3.2. Ως «*φωτίζουσα επιφάνεια διάταξης φωτεινής σηματοδότησης διαφορετικής από αντανακλαστήρα*» (σημεία 2.5.3. έως 2.5.7., 2.6.1., 2.5.11. και 2.5.13. έως 2.5.16.) νοείται η ορθή προβολή του φανού σε επίπεδο κάθετο προς τον άξονα αναφοράς του και σε επαφή με την εξωτερική επιφάνεια εκπομπής φωτός του φανού, όπου η προβολή αυτή οριοθετείται από τα άκρα των πετασμάτων που βρίσκονται σ' αυτό το επίπεδο, καθένα από τα οποία επιτρέπει να περνάει στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς μόνο το 98% της συνολικής έντασης του φωτός.

Για να προσδιοριστούν το κατώτερο, το ανώτερο και τα πλευρικά όρια της φωτίζουσας περιοχής, λαμβάνονται υπόψη μόνο τα πετάσματα με άκρο οριζόντιο ή κατακόρυφο για τον έλεγχο της απόστασης από τα απώτατα άκρα του οχήματος και του ύψους από το έδαφος.

Για άλλες εφαρμογές της φωτίζουσας επιφάνειας, π.χ. απόσταση μεταξύ δύο φανών ή λειτουργιών, χρησιμοποιείται το σχήμα της περιφέρειας της εν λόγω φωτίζουσας επιφάνειας. Τα πετάσματα παραμένουν παράλληλα, επιτρέπεται όμως η χρησιμοποίηση και άλλων προσανατολισμών.

Στην περίπτωση διάταξης φωτεινής σηματοδότησης, η φωτίζουσα επιφάνεια της οποίας περικλείει ολικώς ή μερικώς την φωτίζουσα επιφάνεια άλλης λειτουργίας ή μια μη φωτιζόμενη επιφάνεια, ως φωτίζουσα επιφάνεια μπορεί να θεωρηθεί η ίδια η επιφάνεια εκπομπής φωτός. (βλ., π.χ. παράρτημα 3, μέρη 2, 3, 5 και 6).

2.10.3.3. Ως «*φωτίζουσα περιοχή αντανακλαστήρα*» (σημείο 2.5.8.) νοείται, όπως δηλώνεται από τον αιτούντα κατά τη διαδικασία έγκρισης των αντανακλαστήρων, η ορθογωνική προβολή ενός αντανακλαστήρα σε επίπεδο κάθετο προς τον άξονα αναφοράς του, που οριοθετείται από επίπεδα που αποτελούν συνέχεια των δηλωθέντων απώτατων μερών του οπτικού συστήματος του αντανακλαστήρα και παράλληλα προς τον εν λόγω άξονα. Για τον καθορισμό του κάτω, του άνω και των πλευρικών άκρων της διάταξης, λαμβάνονται υπόψη μόνο οριζόντια και κατακόρυφα επίπεδα.

2.10.4. Ως «*εμφανής επιφάνεια*» για μια καθορισμένη κατεύθυνση παρατήρησης, με αίτηση του κατασκευαστή ή του δεόντως εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του, νοείται η ορθογωνική προβολή:

είτε του περιγράμματος της φωτίζουσας επιφάνειας όπως προβάλλεται στην εξωτερική επιφάνεια του φακού·

είτε της επιφάνειας εκπομπής του φωτός.

Μόνο στην περίπτωση διάταξης φωτεινής σηματοδότησης που εκπέμπει μεταβλητές φωτεινές εντάσεις, η εμφανής επιφάνειά της, η οποία σύμφωνα με το σημείο 2.9.3. μπορεί να είναι μεταβλητή, εξετάζεται υπό όλες τις συνθήκες που επιτρέπονται από τον διακόπτη ρύθμισης της μεταβλητής έντασης, αν υπάρχει.

Σε επίπεδο κάθετο προς την κατεύθυνση παρατήρησης και εφαπτομένο με το απώτατο εξωτερικό σημείο του φακού.

Διάφορα παραδείγματα της εφαρμογής της εμφανούς επιφάνειας διατίθενται στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού.

2.10.5. Ως «*άξονας αναφοράς*» νοείται ο χαρακτηριστικός άξονας του φανού που καθορίζεται από τον κατασκευαστή (του φανού) για να χρησιμεύει ως κατεύθυνση αναφοράς (H = 0°, V = 0°) για γωνίες πεδίου για φωτομετρικές μετρήσεις, καθώς και κατά την τοποθέτηση του φανού στο όχημα.

2.10.6. Ως «κέντρο αναφοράς» νοείται:

α) η τομή του άξονα αναφοράς με την εξωτερική επιφάνεια εκπομπής φωτός ή

β) ένα σημείο στην αντανακλαστική περιοχή ή κοντά σε αυτήν το οποίο έχει οριστεί ως το κέντρο της διάταξης προκειμένου να καθορίζεται η απόδοσή της

καθορίζεται από τον κατασκευαστή του φανού.

2.10.7. Ως «*γωνίες γεωμετρικής ορατότητας*» νοούνται οι γωνίες που καθορίζουν τη ζώνη της ελάχιστης στερεάς γωνίας εντός της οποίας είναι ορατή η εμφανής επιφάνεια του φανού. Το πεδίο αυτό της στερεάς γωνίας προσδιορίζεται από τα τμήματα της σφαίρας το κέντρο της οποίας συμπίπτει με το κέντρο αναφοράς του φανού, ενώ ο ισημερινός της είναι παράλληλος προς το έδαφος. Τα τμήματα αυτά καθορίζονται σε σχέση με τον άξονα αναφοράς. Οι οριζόντιες γωνίες β αντιστοιχούν στο γεωγραφικό μήκος και οι κατακόρυφες γωνίες α στο γεωγραφικό πλάτος.

2.10.8. Ως «*Έχει επιτευχθεί φωτομετρική σταθερότητα*» νοείται ότι η μεταβολή της φωτεινής έντασης για το καθορισμένο σημείο δοκιμής είναι λιγότερο από 3 % εντός οποιασδήποτε περιόδου 15 λεπτών.

2.10.9. Ως «γωνιο(φωτο)μετρικό σύστημα μέτρησης (αν δεν ορίζεται διαφορετικά στον συγκεκριμένο κανονισμό» νοείται ένα σύστημα που χρησιμοποιείται για τις φωτομετρικές μετρήσεις που προσδιορίζονται από τις γωνιακές συντεταγμένες σε μοίρες σε μια σφαίρα με κατακόρυφο πολικό άξονα, σύμφωνα με τη δημοσίευση CIE αριθ. 70, Βιέννη 1987, δηλαδή που αντιστοιχεί σε γωνιο(φωτο)μετρικό σύστημα μέτρησης με οριζόντιο άξονα («ανύψωση») που στερεώνεται στο έδαφος και ένα δεύτερο, κινητό άξονα («περιστροφή») κάθετο προς τον σταθερό άξονα (βλ. παράρτημα 14 του παρόντος κανονισμού). *Σημείωση:* Η προαναφερόμενη δημοσίευση CIE καθορίζει διαδικασία για τη διόρθωση των γωνιακών συντεταγμένων στην περίπτωση που χρησιμοποιείται γωνιο(φωτο)μετρικό σύστημα.

2.10.10. Ως «*επίπεδο H*» νοείται το οριζόντιο επίπεδο που περιέχει το κέντρο αναφοράς του φανού.

2.10.11. Ως «*επίπεδο V*» νοείται ένα κατακόρυφο επίπεδο παράλληλο προς το μέσο διάμηκες επίπεδο του οχήματος και το οποίο περιέχει το κέντρο αναφοράς του φανού.

2.10.12. Ως «*εγκάρσιο επίπεδο*» νοείται κατακόρυφο επίπεδο κάθετο στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

2.10.13. Ως *«γωνία απόκλισης»* νοείται η γωνία που σχηματίζουν οι ευθείες οι οποίες συνδέουν το κέντρο αναφοράς με το κέντρο του δέκτη και με το κέντρο της πηγής φωτισμού.

2.10.14. Ως *«γωνία φωτισμού»* νοείται η γωνία μεταξύ του άξονα αναφοράς και της ευθείας η οποία συνδέει το κέντρο αναφοράς με το κέντρο της πηγής φωτισμού.

2.10.15. Ως *«γωνία περιστροφής»* νοείται η γωνία μετατόπισης της διάταξης αντανάκλασης περί τον άξονα αναφοράς της από συγκεκριμένη θέση.

2.10.16. Ως *«γωνιακό άνοιγμα της διάταξης αντανάκλασης»* νοείται η γωνία υπό την οποία φαίνεται η μεγαλύτερη διάσταση της ορατής περιοχής της φωτίζουσας επιφάνειας, είτε στο κέντρο της πηγής φωτισμού είτε στο κέντρο του δέκτη.

2.10.17. Ως *«Φωτισμός της αντανακλαστικής διάταξης»* είναι η συντομευμένη διατύπωση η οποία χρησιμοποιείται συμβατικώς για να δηλώνεται ο φωτισμός που μετράται επί επιπέδου καθέτου στις προσπίπτουσες ακτίνες και διερχομένου από το κέντρο αναφοράς.

2.10.18. Ως *«συντελεστής φωτεινής έντασης (ΣΦΕ)»* νοείται το πηλίκο της ανακλώμενης φωτεινής έντασης κατά τη θεωρούμενη διεύθυνση διά του φωτισμού της διάταξης αντανάκλασης για δεδομένες γωνίες φωτισμού, απόκλισης και περιστροφής.

2.11. Χρώμα

2.11.1. Χρώμα του φωτός που εκπέμπει η διάταξη

2.11.1.1. Ως «λευκό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) ([4]) του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

W_{12}	πράσινο όριο	y = 0,150 + 0,640 x
W_{23}	κιτρινωπό πράσινο όριο	y = 0,440
W_{34}	κίτρινο όριο	x = 0,500
W_{45}	ερυθρωπό πορφυρό όριο	y = 0,382
W_{56}	πορφυρό όριο	y = 0,050 + 0,750 x
W_{61}	μπλε όριο	x = 0,310

Με σημεία τομής:

	x	y
W_1	0,310	0,348
W_2	0,453	0,440
W_3	0,500	0,440
W_4	0,500	0,382
W_5	0,443	0,382
W_6	0,310	0,283

2.11.1.2. Ως *«επιλεκτικό κίτρινο»* νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

SY_{12}	πράσινο όριο	y = 1,290 x - 0,100
SY_{23}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
SY_{34}	ερυθρό όριο	y = 0,138 + 0,580 x

([4]) Δημοσίευση της Διεθνούς Επιτροπής Φωτισμού (CIE) 15.2, 1986, Χρωματομετρία, η χρωματομετρική συσκευή αναφοράς CIE 1931.

SY_{45}	κιτρινωπό λευκό όριο	y = 0,440
SY_{51}	λευκό όριο	y = 0,940 - x

Με σημεία τομής:

	x	y
SY_1	0,454	0,486
SY_2	0,480	0,519
SY_3	0,545	0,454
SY_4	0,521	0,440
SY_5	0,500	0,440

2.11.1.3. Ως «*κίτρινο ηλέκτρου*» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

A_{12}	πράσινο όριο	y = x - 0,120
A_{23}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
A_{34}	ερυθρό όριο	y = 0,390
A_{41}	λευκό όριο	y = 0,790 - 0,670 x

Με σημεία τομής:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,560	0,440
A_3	0,609	0,390
A_4	0,597	0,390

2.11.1.4. Ως «*ερυθρό*» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

R_{12}	κίτρινο όριο	y = 0,335
R_{23}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
R_{34}	η πορφυρή γραμμή	(η γραμμική προέκταση της εντός του ερυθρού φάσματος χρωμάτων μεταξύ των ερυθρών και των μπλε άκρων του γεωμετρικού τόπου του φάσματος).
R_{41}	πορφυρό όριο:	y = 0,980 – x

Με σημεία τομής:

	x	y
R_1	0,645	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,721	0,259

2.11.2. Χρώμα του φωτός που αντανακλάται στη διάρκεια της νύκτας όπισθεν του οχήματος από διάταξη άλλη από τα αντανακλώντα ελαστικά σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 88 του ΟΗΕ

2.11.2.1. Ως «λευκό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

W_{12}	μπλε όριο:	y = 0,843 - 1,182 x
W_{23}	ιώδες όριο	y = 0,489 x + 0,146
W_{34}	κίτρινο όριο	y = 0,968 - 1,010 x
W_{41}	πράσινο όριο	y = 1,442 x - 0,136

Με σημεία τομής:

	x	y
W_1	0,373	0,402
W_2	0,417	0,350
W_3	0,548	0,414
W_4	0,450	0,513

2.11.2.2. Ως «*κίτρινο*» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

Y_{12}	πράσινο όριο	y = x - 0,040
Y_{23}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
Y_{34}	ερυθρό όριο	y = 0,200 x + 0,268
Y_{41}	λευκό όριο	y = 0,970 - x

Με σημεία τομής:

	x	y
Y_1	0,505	0,465
Y_2	0,520	0,480
Y_3	0,610	0,390
Y_4	0,585	0,385

2.11.2.3. Ως «*κίτρινο ηλέκτρου*» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

A_{12}	πράσινο όριο	y = 1,417 x - 0,347
A_{23}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
A_{34}	ερυθρό όριο	y = 0,390
A_{41}	λευκό όριο	y = 0,790 - 0,670 x

Με σημεία τομής:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,557	0,442
A_3	0,609	0,390

A_4	0,597	0,390

2.11.2.4. Ως «*ερυθρό*» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

R_{12}	κίτρινο όριο	y = 0,335
R_{23}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
R_{34}	η πορφυρή γραμμή	
R_{41}	πορφυρό όριο	y = 0,978 - x

Με σημεία τομής:

	x	y
R_1	0,643	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,720	0,258

2.11.3. Χρώμα του φωτός που αντανακλάται την ημέρα από μια διάταξη

2.11.3.1. Ως «λευκό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

W_{12}	ιώδες όριο	y = x - 0,030
W_{23}	κίτρινο όριο	y = 0,740 – x
W_{34}	πράσινο όριο	y = x + 0,050
W_{41}	μπλε όριο	y = 0,570 – x

Με σημεία τομής:

	x	y
W_1	0,300	0,270
W_2	0,385	0,355
W_3	0,345	0,395
W_4	0,260	0,310

2.11.3.2. Ως «*κίτρινο*» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

Y_{12}	ερυθρό όριο	y = 0,534 x + 0,163
Y_{23}	λευκό όριο	y = 0,910 - x
Y_{34}	πράσινο όριο	y =1,342 x - 0,090
Y_{41}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	

Με σημεία τομής:

	x	y
Y_1	0,545	0,454
Y_2	0,487	0,423

Y_3	0,427	0,483
Y_4	0,465	0,534

2.11.3.3. Ως «ερυθρό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

R_{12}	ερυθρό όριο	$y = 0,346 – 0,053\ x$
R_{23}	πορφυρό όριο	$y = 0,910 – x$
R_{34}	κίτρινο όριο	$y = 0,350$
R_{41}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	

Με σημεία τομής:

	x	y
R_1	0,690	0,310
R_2	0,595	0,315
R_3	0,560	0,350
R_4	0,650	0,350

2.11.4. Χρώμα της φθορίζουσας διάταξης την ημέρα

2.11.4.1. Ως «*ερυθρό*» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y)[4] του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

FR_{12}	ερυθρό όριο	$y = 0,346 – 0,053\ x$
FR_{23}	πορφυρό όριο	$y = 0,910 – x$
FR_{34}	κίτρινο όριο	$y = 0,315 + 0,047\ x$
FR_{41}	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	

Με σημεία τομής:

	x	y
FR_1	0,690	0,310
FR_2	0,595	0,315
FR_3	0,569	0,341
FR_4	0,655	0,345

3. ΑΊΤΗΣΗ ΈΓΚΡΙΣΗΣ

3.1. Η αίτηση έγκρισης ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση των διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης υποβάλλεται από τον κατασκευαστή ή τον δεόντως εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του.

3.2. Συνοδεύεται από τα ακόλουθα έγγραφα και στοιχεία σε τρία αντίτυπα:

3.2.1. Περιγραφή του τύπου του οχήματος σε ό,τι αφορά τα χαρακτηριστικά των σημείων 2.2.1.1. έως 2.2.1.4. ανωτέρω, καθώς και των περιορισμών φόρτωσης, ιδιαίτερα όσον αφορά το μέγιστο επιτρεπτό φορτίο στο χώρο αποσκευών.

3.2.2. Κατάλογο των διατάξεων συστήματος φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Ο κατάλογος μπορεί να περιλαμβάνει διάφορους τύπους διατάξεων για κάθε λειτουργία. Κάθε τύπος ταυτοποιείται δεόντως (διάταξη, σήμα έγκρισης τύπου, όνομα κατασκευαστή, κ.λπ.), ο δε κατάλογος μπορεί να περιλαμβάνει επιπροσθέτως σε σχέση με κάθε λειτουργία την πρόσθετη επισήμανση «ή ισοδύναμες διατάξεις».

3.2.3. Σχεδιάγραμμα του εξοπλισμού φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης ως σύνολο, στο οποίο να φαίνεται η θέση των διαφόρων διατάξεων στο όχημα.

3.2.4. Αν είναι αναγκαίο, για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης προς τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, σχεδιάγραμμα ή σχεδιαγράμματα για κάθε επιμέρους φανό, όπου να φαίνεται η φωτίζουσα επιφάνεια όπως ορίζεται στο σημείο 2.10.3., η επιφάνεια εκπομπής φωτός όπως ορίζεται στο σημείο 2.10.2., ο άξονας αναφοράς όπως ορίζεται στο σημείο 2.10.5., και το κέντρο αναφοράς όπως ορίζεται στο σημείο 2.10.6. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητες στην περίπτωση του φανού της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας (σημείο 2.5.5.)·

3.2.5. Δήλωση της μεθόδου που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της εμφανούς επιφάνειας (βλ. σημείο 2.10.4.).

3.2.6. Αν το όχημα είναι εξοπλισμένο με AFS, ο αιτών υποβάλλει αναλυτική περιγραφή με τις ακόλουθες πληροφορίες:

3.2.6.1. τις λειτουργίες και τους τρόπους φωτισμού για τους οποίους έχει εγκριθεί το AFS·

3.2.6.2. τα συναφή σήματα χειρισμού AFS και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους όπως ορίζονται σύμφωνα με το παράρτημα 10 του κανονισμού αριθ. 123 του ΟΗΕ ή το παράρτημα 14 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ.

3.2.6.3. τις διατάξεις που εφαρμόζονται για την αυτόματη προσαρμογή των λειτουργιών και των τρόπων εμπρόσθιου φωτισμού σύμφωνα με το σημείο 6.22.7.4 του παρόντος κανονισμού·

3.2.6.4. ειδική καθοδήγηση, αν χρειάζεται, για την επιθεώρηση των φωτεινών πηγών και την οπτική παρατήρηση της δέσμης ακτίνων·

3.2.6.5. Τα έγγραφα σύμφωνα με το σημείο 6.22.9.2 του παρόντος κανονισμού·

3.2.6.6. τους φανούς που είναι ομαδοποιημένοι ή συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι στο AFS·

3.2.6.7. τις μονάδες φωτισμού που σχεδιάστηκαν ώστε να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του σημείου 6.22.5 του παρόντος κανονισμού.

3.2.7. Για οχήματα των κατηγοριών M και N, μια περιγραφή της τροφοδότησης με ηλεκτρική ενέργεια για τις διατάξεις που αναφέρονται στα σημεία 2.5.1., 2.5.2., 2.5.4., 2.5.6. και 2.5.7 ανωτέρω, συμπεριλαμβανομένων, αν υπάρχουν, των πληροφοριών σχετικά με ειδικό όργανο χειρισμού τροφοδότησης με ενέργεια/ηλεκτρονικής πηγής φωτός, ή μεταβλητή ρύθμιση έντασης.

3.2.8. Κατά τη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή, δήλωση που να αναφέρει αν επιτρέπεται ή όχι στο όχημα να εγκατασταθούν φανοί εγκεκριμένοι και εξοπλισμένοι με υποκατάστατα φωτεινών πηγών LED και, εάν αυτό επιτρέπεται, ποιοι φανοί.

3.3. Στην τεχνική υπηρεσία που διενεργεί τις δοκιμές έγκρισης, προσκομίζεται ένα άνευ φορτίου όχημα με πλήρες σύνολο εξοπλισμού φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, όπως προβλέπεται στο σημείο 3.2.2 ανωτέρω, και αντιπροσωπευτικό του προς έγκριση τύπου οχήματος.

3.4. Στα έγγραφα έγκρισης τύπου, επισυνάπτεται και το έγγραφο που προβλέπεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

4. ΈΓΚΡΙΣΗ

4.1. Αν ο τύπος του οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση δυνάμει του παρόντος κανονισμού πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού σε σχέση με όλες τις διατάξεις που περιλαμβάνονται στον κατάλογο, χορηγείται έγκριση για τον συγκεκριμένο τύπο οχήματος.

4.2. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται χορηγείται αριθμός έγκρισης. Τα πρώτα δύο ψηφία του (σήμερα 07, που αντιστοιχούν στη σειρά τροποποιήσεων 07) δηλώνουν τη σειρά τροποποιήσεων που περιλαμβάνει τις πλέον πρόσφατες σημαντικές τεχνικές τροποποιήσεις που έγιναν στον κανονισμό κατά τη χρονική στιγμή έκδοσης της έγκρισης. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν πρέπει να δίνει τον αριθμό αυτό και σε άλλο τύπο οχήματος ή στον ίδιο τύπο οχήματος αλλά με εξοπλισμό που δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο που αναφέρεται στο σημείο 3.2.2 ανωτέρω, της τελευταίας περίπτωσης υποκείμενης στις διατάξεις του σημείου 7 του παρόντος κανονισμού.

4.3. Η έγκριση, επέκταση, απόρριψη έγκρισης ή η οριστική διακοπή παραγωγής τύπου/μέρους οχήματος δυνάμει του παρόντος κανονισμού γνωστοποιείται στα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου σύμφωνου με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.

4.4. Σε κάθε όχημα το οποίο ανταποκρίνεται σε τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, τοποθετείται σε εμφανές και ευπρόσιτο σημείο που καθορίζεται στο έντυπο έγκρισης ένα διεθνές σήμα έγκρισης αποτελούμενο από:

4.4.1. Έναν κύκλο ο οποίος περιβάλλει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από το διακριτικό αριθμό της χώρας η οποία χορήγησε την έγκριση ([5])·

4.4.2. Τον αριθμό του παρόντος κανονισμού, ακολουθούμενο από το γράμμα «R», μια παύλα και τον αριθμό έγκρισης στα δεξιά του κύκλου που περιγράφεται στο σημείο 4.4.1.

4.5. Αν το όχημα είναι σύμφωνο με τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί, στα πλαίσια ενός ή περισσότερων άλλων κανονισμών προσαρτημένων στη συμφωνία, στη χώρα η οποία χορηγεί έγκριση δυνάμει του παρόντος κανονισμού, δεν χρειάζεται να επαναλαμβάνεται το σύμβολο που καθορίζεται στο σημείο 4.4.1 σε μια τέτοια περίπτωση, ο κανονισμός και οι αριθμοί έγκρισης καθώς και τα επιπλέον σύμβολα όλων των κανονισμών δυνάμει των οποίων έχει χορηγηθεί έγκριση στη χώρα η οποία χορήγησε έγκριση δυνάμει του παρόντος κανονισμού, τίθενται σε κάθετες στήλες στα δεξιά του συμβόλου που καθορίζεται στο σημείο 4.4.1.

4.6. Το σήμα έγκρισης πρέπει να είναι ευανάγνωστο και ανεξίτηλο.

4.7. Το σήμα έγκρισης τίθεται κοντά ή επάνω στην πινακίδα με τα στοιχεία του οχήματος που τοποθετεί ο κατασκευαστής.

4.8. Στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού παρατίθενται παραδείγματα της σχηματικής διάταξης των σημάτων έγκρισης.

5. ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΈΣ

5.1. Οι διατάξεις φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης τοποθετούνται κατά τρόπον ώστε υπό κανονικές καταστάσεις χρήσης, όπως αυτές ορίζονται στα σημεία 2.3.10., 2.3.10.1. και 2.3.10.2. και παρά τις τυχόν δονήσεις που μπορεί να υφίστανται, να διατηρούν τα χαρακτηριστικά που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό και να καθιστούν δυνατό για το όχημα να συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού. Ειδικότερα, πρέπει να αποκλείεται η ακούσια απορρύθμιση των φανών.

5.2. Οι φανοί φωτισμού που περιγράφονται στα σημεία 2.5.1, 2.5.2 και 2.5.10 πρέπει να τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε να είναι εύκολη η ορθή ρύθμιση της κατεύθυνσής τους.

([5]) Οι χαρακτηριστικοί αριθμοί των συμβαλλομένων μερών της συμφωνίας του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ. 6 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.2.1. Στην περίπτωση προβολέων για τους οποίους προβλέπονται μέτρα ώστε να αποφεύγεται η ενόχληση των χρηστών του οδικού δικτύου σε χώρα όπου το ρεύμα κυκλοφορίας κινείται στην αντίθετη πλευρά του δρόμου από εκείνη της χώρας στην οποία σχεδιάστηκε ο προβολέας, αυτά τα μέτρα εφαρμόζονται αυτόματα ή από τον χρήστη του οχήματος, με το όχημα σε θέση στάθμευσης χωρίς να χρειάζονται ειδικά εργαλεία (άλλα από αυτά που διαθέτει το όχημα ([6])). Λεπτομερείς οδηγίες παρέχονται με το όχημα από τον κατασκευαστή του οχήματος.

5.3. Σε όλες τις διατάξεις φωτεινής σηματοδότησης, περιλαμβανομένων και εκείνων που ευρίσκονται στα πλευρικά τοιχώματα, ο άξονας αναφοράς του τοποθετημένου στο όχημα φανού είναι παράλληλος προς το επίπεδο στήριξης του οχήματος στο δρόμο· επιπλέον, είναι κάθετος προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος στην περίπτωση πλευρικών αντανακλαστήρων και φανών πλευρικής σήμανσης και παράλληλος προς αυτό το επίπεδο στην περίπτωση όλων των υπόλοιπων διατάξεων σηματοδότησης. Σε κάθε κατεύθυνση, επιτρέπεται ανοχή ±3°. Επιπλέον, τηρούνται τυχόν ιδιαίτερες οδηγίες όσον αφορά την τοποθέτηση που καθορίζονται από τον κατασκευαστή.

5.4. Ελλείψει ειδικών προδιαγραφών, το ύψος και ο προσανατολισμός των φανών επαληθεύονται με το όχημα χωρίς φορτίο και τοποθετημένο σε επίπεδη οριζόντια επιφάνεια υπό τις συνθήκες που ορίζονται στα σημεία 2.3.10., 2.3.10.1. και 2.3.10.2. και, στην περίπτωση που έχει εγκατασταθεί AFS, με το σύστημα σε ουδέτερη κατάσταση.

5.5. Απουσία ειδικών οδηγιών, οι φανοί αυτού του ζεύγους:

5.5.1. είναι τοποθετημένοι στο όχημα συμμετρικώς ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας (η συμμετρία αυτή πρέπει να βασίζεται στο εξωτερικό γεωμετρικό σχήμα του φανού και όχι στις ακμές της φωτίζουσας επιφανείας του, που αναφέρεται στο σημείο 2.10.3.)·

5.5.2. είναι συμμετρικοί μεταξύ τους ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Αυτή η απαίτηση δεν ισχύει σε ό,τι αφορά την εσωτερική κατασκευή του φανού·

5.5.3. να πληρούν τις ίδιες χρωματομετρικές απαιτήσεις και να έχουν ουσιαστικά όμοια φωτομετρικά χαρακτηριστικά. Αυτό δεν ισχύει για το ζεύγος εμπρόσθιων φανών ομίχλης της κλάσης F3·

5.5.4. έχουν φωτομετρικά χαρακτηριστικά αισθητώς ταυτόσημα.

5.6. Σε οχήματα των οποίων το εξωτερικό σχήμα είναι ασύμμετρο, οι ανωτέρω απαιτήσεις πρέπει να πληρούνται στο μέτρο του δυνατού.

5.7 Ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι φανοί

5.7.1. Οι φανοί μπορεί να είναι ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαίως ενσωματωμένοι μεταξύ τους, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται όλες οι απαιτήσεις σχετικά με το χρώμα, τη θέση, τον προσανατολισμό, τη γεωμετρική ορατότητα, τις ηλεκτρικές συνδέσεις και άλλες απαιτήσεις, εφόσον υπάρχουν.

5.7.1.1. Οι φωτομετρικές και χρωματομετρικές απαιτήσεις ενός φανού πληρούνται, όταν όλες οι άλλες λειτουργίες με τις οποίες ο εν λόγω φανός είναι ομαδοποιημένος, συνδυασμένος ή αμοιβαίως ενσωματωμένος είναι απενεργοποιημένες

Ωστόσο, όταν ένας εμπρόσθιος ή οπίσθιος φανός θέσης είναι αμοιβαίως ενσωματωμένος με μία (ή περισσότερες) άλλη/-ες λειτουργία/-ες, η/οι οποία/-ες μπορεί/-ούν να ενεργοποιηθεί/-ούν μαζί με αυτόν, οι απαιτήσεις όσον αφορά το χρώμα κάθε μίας από αυτές τις άλλες λειτουργίες πληρούνται όταν η μία ή περισσότερες αμοιβαίως ενσωματωμένες λειτουργίες και ο εμπρόσθιος ή οπίσθιος φανός θέσης είναι ενεργοποιημένες.

5.7.1.2. Οι φανοί πέδησης και οι φανοί δείκτες κατεύθυνσης δεν επιτρέπεται να είναι αμοιβαίως ενσωματωμένοι.

([6]) Αυτό δεν ισχύει για ειδικά αντικείμενα τα οποία μπορεί να έχουν προστεθεί στο εξωτερικό κέλυφος των προβολέων.

5.7.1.3. Όταν οι φανοί πέδησης και οι φανοί δείκτες κατεύθυνσης είναι ομαδοποιημένοι, πληρούνται οι ακόλουθοι όροι:

5.7.1.3.1. Οποιαδήποτε οριζόντια ή κατακόρυφη ευθεία γραμμή διερχόμενη διαμέσου των προβολών των εμφανών επιφανειών αυτών των λειτουργιών σε επίπεδο κάθετο προς τον άξονα αναφοράς, δεν πρέπει να τέμνει περισσότερες από δύο οροθετικές γραμμές που διαχωρίζουν προσκείμενες περιοχές διαφορετικού χρώματος.

5.7.1.3.2. Οι εμφανείς επιφάνειές τους στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς, που βασίζονται στις περιοχές που οριοθετούνται από το περίγραμμα των επιφανειών τους εκπομπής φωτός, δεν αλληλοεπικαλύπτονται.

5.7.2. Ενιαίος φανός

5.7.2.1. Οι ενιαίοι φανοί, όπως ορίζονται στο σημείο 2.4.11.1. στοιχείο α), η εμφανής επιφάνεια των οποίων αποτελείται από δύο ή περισσότερα διακριτά μέρη, εγκαθίστανται κατά τρόπο ώστε:

α) είτε το συνολικό εμβαδόν της προβολής των διακριτών μερών της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς σε επίπεδο εφαπτόμενο της εξωτερικής επιφάνειας του ακραίου φανού και κάθετο προς τον άξονα αναφοράς να καταλαμβάνει τουλάχιστον το 60% του μικρότερου τετραπλεύρου στο οποίο εγγράφεται η εν λόγω εμφανής επιφάνεια στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς· είτε

β) είτε η ελάχιστη απόσταση μεταξύ δύο προσκείμενων/εφαπτόμενων διακριτών μερών της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 75 mm όταν μετράται καθέτως προς τον άξονα αναφοράς.

Οι απαιτήσεις αυτές δεν ισχύουν για τον ενιαίο αντανακλαστήρα.

5.7.2.2. Οι ενιαίοι φανοί, όπως ορίζονται στο σημείο 2.4.11.1 στοιχεία β) ή γ), που αποτελούνται από δύο φανούς με την ένδειξη «D» ή δύο ανεξάρτητους αντανακλαστήρες, πρέπει να τοποθετούνται κατά τρόπον ώστε:

α) είτε η προβολή των εμφανών τους επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς των δύο φανών ή των δύο αντανακλαστήρων πρέπει να καταλαμβάνει τουλάχιστον το 60% του μικρότερου τετραπλεύρου στο οποίο εγγράφονται οι προβολές των εν λόγω εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς· είτε

β) η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των προς τα έξω άκρων των εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς των δύο φανών ή των δύο ανεξάρτητων αντανακλαστήρων δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 75 mm, όταν μετράται καθέτως προς τον άξονα αναφοράς.

5.7.2.3. Οι ενιαίοι φανοί, όπως ορίζονται στο σημείο 2.4.11.1. εδάφιο δ) πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 5.7.2.1.

Όταν δύο ή περισσότεροι φανοί και/ή δύο ή περισσότερες χωριστές εμφανείς επιφάνειες περιλαμβάνονται στο ίδιο το σώμα του φανού και/ή έχουν κοινό εξωτερικό φακό, δεν θεωρούνται ανεξάρτητο σύστημα φανών.

Ωστόσο, ένας φανός σε σχήμα ταινίας ή λωρίδας μπορεί να είναι μέρος ανεξάρτητου συστήματος φανών.

5.7.2.4. Δύο φανοί ή ζυγός αριθμός φανών σε σχήμα ταινίας ή λωρίδας τοποθετούνται συμμετρικά ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, εκτεινόμενοι εκατέρωθεν κατά τουλάχιστον 0,4 m από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος και σε μήκος τουλάχιστον 0,8 m· ο φωτισμός του χώρου αυτού πρέπει να εξασφαλίζεται από δύο τουλάχιστον φωτεινές πηγές τοποθετημένες το δυνατόν πλησιέστερα στα άκρα· η επιφάνεια εκπομπής φωτός μπορεί να αποτελείται από ένα σύνολο παρατιθέμενων στοιχείων υπό την προϋπόθεση ότι οι εν λόγω επιμέρους επιφάνειες εκπομπής φωτός, όταν προβάλλουν σε εγκάρσιο επίπεδο, πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 5.7.2.1.

5.8. Το μέγιστο ύψος από το έδαφος μετράται από το υψηλότερο σημείο και το ελάχιστο ύψος από το χαμηλότερο σημείο της εμφανούς επιφάνειας προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς.

Όταν το (μέγιστο και ελάχιστο) ύψος από το έδαφος πληροί σαφώς τις απαιτήσεις του κανονισμού, δεν χρειάζεται να προσδιορίζονται τα επακριβή άκρα οποιασδήποτε επιφάνειας.

5.8.1. Για τους σκοπούς της μείωσης των γωνιών γεωμετρικής ορατότητας, η θέση ενός φανού όσον αφορά το ύψος υπεράνω του εδάφους μετράται από το επίπεδο Η.

5.8.2. Στην περίπτωση των προβολέων δέσμης διασταύρωσης, το ελάχιστο ύψος ως προς το έδαφος μετράται από το κατώτατο σημείο της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς, ανεξαρτήτως της χρήσης τους.

5.8.3. Η θέση, όσον αφορά το πλάτος, θα προσδιορίζεται από το άκρο εκείνο της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς που απέχει περισσότερο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, όταν πρόκειται για το συνολικό πλάτος, και από τα εσωτερικά άκρα της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς, όταν πρόκειται για απόσταση μεταξύ φανών.

Όταν η θέση, όσον αφορά το πλάτος, πληροί σαφώς τις απαιτήσεις του κανονισμού, δεν χρειάζεται να προσδιορίζονται τα επακριβή άκρα οποιασδήποτε επιφάνειας.

5.9. Ελλείψει των ειδικών οδηγιών, τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά (π.χ. ένταση, χρώμα, εμφανής επιφάνεια, κ.λπ.) ενός φανού δεν μεταβάλλονται εκ προθέσεως κατά τη διάρκεια της περιόδου στην οποία ο φανός είναι αναμμένος.

5.9.1. Οι φανοί δεικτών κατεύθυνσης, το σήμα προειδοποίησης κινδύνου του οχήματος, οι χρώματος ήλεκτρου φανοί πλευρικής σήμανσης που συμμορφώνονται με το σημείο 6.18.7 κατωτέρω, καθώς και το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης είναι λαμπτήρες που αναβοσβήνουν.

5.9.2. Τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά κάθε φανού μπορεί να διαφέρουν:

α) σε σχέση με το φως του περιβάλλοντος χώρου·

β) επειδή άλλοι φανοί έχουν τεθεί σε κατάσταση ανάμματος ή σβησίματος· είτε

γ) όταν οι φανοί χρησιμοποιούνται για άλλη λειτουργία φωτισμού· με την προϋπόθεση ότι κάθε μεταβολή των φωτομετρικών χαρακτηριστικών συμμορφώνεται με τις τεχνικές διατάξεις για τον εκάστοτε φανό.

5.9.3. Τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φανού-δείκτη κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α, 1β, 2α ή 2β μπορεί να μεταβάλλονται κατά τη διάρκεια μιας λάμψης με διαδοχική ενεργοποίηση των πηγών φωτός όπως ορίζεται στο σημείο 5.6 του κανονισμού αριθ. 6. του ΟΗΕ ή στο σημείο 5.6.11. του κανονισμού αριθ. 148 του ΟΗΕ.

Η διάταξη αυτή δεν ισχύει όταν οι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 2α και 2β λειτουργούν ως σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης σύμφωνα με το σημείο 6.23.1 του παρόντος κανονισμού.

5.10. Ερυθρό φως που θα μπορούσε να δημιουργήσει σύγχυση δεν πρέπει να εκπέμπεται από φανό, όπως αυτός ορίζεται στο σημείο 2.1.5., ενώ λευκό φως που θα μπορούσε να δημιουργήσει σύγχυση δεν πρέπει να εκπέμπεται προς τα πίσω από φανό, όπως αυτός ορίζεται στο σημείο 2.1.5. Δεν λαμβάνονται υπόψη διατάξεις φωτισμού που τοποθετούνται για τον εσωτερικό φωτισμό του οχήματος. Σε περίπτωση αμφιβολιών, η εν λόγω απαίτηση ελέγχεται ως εξής:

5.10.1. Όσον αφορά την ορατότητα ερυθρού φωτός προς τα εμπρός του οχήματος, με εξαίρεση τυχόν οπίσθιο ερυθρό φανό πλευρικής σήμανσης, η εμφανής επιφάνεια ερυθρού φανού δεν πρέπει να είναι άμεσα ορατή από παρατηρητή που κινείται στη ζώνη 1 σε εγκάρσιο επίπεδο ευρισκόμενο σε απόσταση 25m πίσω από το όχημα (βλέπε παράρτημα 4)·

5.10.2. Όσον αφορά την ορατότητα λευκού φωτός προς το πίσω μέρος του οχήματος, με εξαίρεση τους φανούς οπισθοπορείας και τις λευκές πλευρικές σημάνσεις ευδιακριτότητας, η εμφανής επιφάνεια λευκού φανού δεν πρέπει να είναι άμεσα ορατή από παρατηρητή που κινείται στη ζώνη 2 σε εγκάρσιο επίπεδο ευρισκόμενο σε απόσταση 25m πίσω από το όχημα (βλ. παράρτημα 4).

5.10.3. Στα αντίστοιχα επίπεδά τους, οι ζώνες 1 και 2 όπως τις βλέπει ο παρατηρητής ορίζονται:

5.10.3.1. Καθ' ύψος, από δύο οριζόντια επίπεδα 1 m και 2,2 m αντίστοιχα επάνω από το έδαφος.

5.10.3.2. Κατά πλάτος, από δύο κατακόρυφα επίπεδα τα οποία σχηματίζουν προς τα εμπρός και προς τα πίσω αντίστοιχα μια γωνία 15° προς τα έξω σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και διέρχονται από το σημείο ή τα σημεία επαφής των κατακόρυφων επιπέδων που είναι παράλληλα προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος ορίζοντας το συνολικό πλάτος του οχήματος· αν υπάρχουν περισσότερα του ενός σημεία επαφής, αυτό που είναι πιο μπροστά απ' όλα αντιστοιχεί στο εμπρόσθιο επίπεδο και αυτό που είναι πιο πίσω απ' όλα αντιστοιχεί στο οπίσθιο επίπεδο.

5.11. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι τέτοιες ώστε οι εμπρόσθιοι και οπίσθιοι φανοί θέσης, οι φανοί σήμανσης όγκου, αν υπάρχουν, οι φανοί πλευρικής σήμανσης, αν υπάρχουν, και ο φανός οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας να μπορούν να ανάβουν και να σβήνουν μόνο ταυτόχρονα.

5.11.1. Η απαίτηση αυτή δεν ισχύει όταν πληρούται μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) όταν οι εμπρόσθιοι και οπίσθιοι φανοί θέσης, καθώς και οι φανοί πλευρικής σήμανσης όταν είναι συνδυασμένοι ή αμοιβαίως ενσωματωμένοι με αυτούς τους φανούς, είναι αναμμένοι ως φανοί στάθμευσης·

β) όταν οι φανοί πλευρικής σήμανσης αναβοσβήνουν σε συνδυασμό με τους δείκτες κατεύθυνσης·

γ) όταν οι φανοί ημέρας είναι αναμμένοι·

δ) όταν η λειτουργία των εμπρόσθιων φανών θέσης έχει υποκατασταθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.12.1 κατωτέρω.

5.11.2. Στην περίπτωση συστήματος αλληλοεξαρτώμενων φανών, όλες οι πηγές φωτός ανάβουν και σβήνουν ταυτόχρονα.

5.12. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι τέτοιες ώστε οι προβολείς δέσμης πορείας και δέσμης διασταύρωσης και οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης να μπορούν να είναι αναμμένοι μόνο εφόσον είναι επίσης αναμμένοι οι φανοί που αναφέρονται στο σημείο 5.11. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή δεν ισχύει για τους προβολείς δέσμης πορείας ή δέσμης διασταύρωσης όταν χρησιμοποιούνται για φωτεινή προειδοποίηση, η οποία συνίσταται σε διακοπτόμενο άναμμα σε βραχέα χρονικά διαστήματα των προβολέων δέσμης πορείας ή σε διακοπτόμενο άναμμα σε βραχέα χρονικά διαστήματα των προβολέων δέσμης διασταύρωσης ή σε εναλλασσόμενο άναμμα σε βραχέα χρονικά διαστήματα των προβολέων δέσμης πορείας και των προβολέων δέσμης διασταύρωσης.

5.12.1. Οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης και/ή οι προβολείς δέσμης πορείας και/ή οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης μπορούν να υποκαταστήσουν τη λειτουργία των εμπρόσθιων φανών θέσης, υπό τον όρο ότι:

5.12.1.1. οι ηλεκτρικές συνδέσεις τους είναι τέτοιες, ώστε σε περίπτωση βλάβης κάποιας από αυτές τις διατάξεις φωτισμού, οι εμπρόσθιοι φανοί θέσης να επανενεργοποιούνται αυτόματα· και

5.12.1.2. ο φανός/η λειτουργία που υποκαταστάθηκε πληροί, για τον αντίστοιχο φανό θέσης, τις απαιτήσεις όσον αφορά:

α) τη γεωμετρική ορατότητα που απαιτείται για τους εμπρόσθιους φανούς θέσης στο σημείο 6.9.5· και

β) τις ελάχιστες φωτομετρικές αξίες σύμφωνα με γωνίες διάχυσης του φωτός· και

5.12.1.3. στις εκθέσεις δοκιμής του φανού υποκατάστασης παρέχονται οι δέουσες αποδείξεις για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που υποδεικνύονται στο σημείο 5.12.1.2 ανωτέρω.

5.13. Ενδεικτικό

Το ενδεικτικό σύμπλεξης που απαιτείται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, μπορεί να αντικατασταθεί με ενδεικτικό «λειτουργίας».

5.14. Κρυφοί φανοί

5.14.1. Οι κρυφοί φανοί απαγορεύονται, εξαιρουμένων των φανών δέσμης πορείας, των φανών δέσμης διασταύρωσης και των εμπρόσθιων φανών ομίχλης, οι οποίοι επιτρέπεται να καλύπτονται όταν δεν χρησιμοποιούνται.

5.14.2. Σε περίπτωση βλάβης που επηρεάζει τη λειτουργία της διάταξης ή των διατάξεων απόκρυψης, οι φανοί παραμένουν σε θέση χρήσης, αν είναι ήδη σε χρήση, ή μπορούν να μετακινούνται στη θέση χρήσης χωρίς τη βοήθεια εργαλείων.

5.14.3. Οι φανοί μπορούν να μετακινούνται στη θέση χρήσης και να ανάβουν με έναν μόνο διακόπτη χειρισμού, χωρίς να αποκλείεται η δυνατότητα μετακίνησής τους στη θέση χρήσης χωρίς να ανάβουν. Ωστόσο, στην περίπτωση ομαδοποιημένων προβολέων δέσμης πορείας και δέσμης διασταύρωσης, ο προαναφερόμενος διακόπτης χειρισμού απαιτείται μόνο για την ενεργοποίηση των προβολέων δέσμης διασταύρωσης.

5.14.4. Δεν είναι δυνατόν να διακόπτεται εκ προθέσεως, από τη θέση του οδηγού, η μετακίνηση των αναμμένων φανών πριν φθάσουν στη θέση χρήσης. Αν υπάρχει κίνδυνος να θαμπωθούν άλλοι χρήστες του δρόμου από τη μετακίνηση των φανών, αυτοί μπορεί να ανάβουν μόνο όταν έχουν φθάσει στη θέση χρήσης τους.

5.14.5. Όταν η διάταξη απόκρυψης είναι σε θερμοκρασία από -30°C έως +50°C, οι φανοί μπορούν να φθάνουν στη θέση χρήσης μέσα σε τρία δευτερόλεπτα από την έναρξη λειτουργίας του χειρισμού.

5.15. Τα χρώματα του φωτός που εκπέμπουν οι φανοί [7] είναι τα ακόλουθα:

Προβολέας δέσμης πορείας	Λευκό
Προβολέας δέσμης διασταύρωσης:	Λευκό
Εμπρόσθιος φανός ομίχλης:	Λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο
Φανός οπισθοπορείας:	Λευκό
Φανός δείκτης κατεύθυνσης:	Κίτρινο ήλεκτρου
Σήμα προειδοποίησης κινδύνου:	Κίτρινο ήλεκτρου
Φανός πέδησης:	Κόκκινο
Σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης:	Κίτρινο ήλεκτρου ή ερυθρό
Σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης:	Κίτρινο ήλεκτρου
Διάταξη φωτισμού της οπίσθιας πινακίδας αριθμού κυκλοφορίας:	Λευκό
Εμπρόσθιος φανός θέσης:	Λευκό
Οπίσθιος φανός θέσης:	Κόκκινο
Οπίσθιος φανός ομίχλης:	Κόκκινο
Φανός στάθμευσης:	Λευκό εμπρός, ερυθρό πίσω, κίτρινο ηλέκτρου αν είναι ενσωματωμένοι αμοιβαίως στους πλευρικούς φανούς δείκτες κατεύθυνσης ή στους φανούς πλευρικής σήμανσης.
Φανοί πλευρικής σήμανσης:	Κίτρινο ηλέκτρου· ωστόσο, μπορεί να είναι ερυθρό στον οπίσθιο φανό πλευρικής σήμανσης αν αυτός είναι ομαδοποιημένος ή συνδυασμένος ή αμοιβαίως ενσωματωμένος με τον οπίσθιο φανό θέσης, τον οπίσθιο φανό όγκου, τον οπίσθιο φανό ομίχλης, τον φανό πέδησης ή είναι ομαδοποιημένος ή έχει μέρος της επιφάνειας εκπομπής φωτός κοινή με τον οπίσθιο αντανακλαστήρα.

[7] Η μέτρηση των συντεταγμένων χρωματικότητας του φωτός που εκπέμπουν οι φανοί δεν αποτελεί μέρος του παρόντος κανονισμού.

Φανός όγκου:	Λευκό εμπρός, ερυθρό πίσω
Φανοί ημέρας:	Λευκό
Οπίσθιος αντανακλαστήρας, μη τριγωνικός:	Κόκκινο
Οπίσθιος αντανακλαστήρας, τριγωνικός	Κόκκινο
Εμπρόσθιος αντανακλαστήρας, μη τριγωνικός:	Ίδιο με το προσπίπτον φως ([8])
Πλευρικός αντανακλαστήρας, μη τριγωνικός:	Κίτρινο ηλέκτρου· ωστόσο, μπορεί να είναι ερυθρό στον οπίσθιο πλευρικό αντανακλαστήρα αν αυτός είναι ομαδοποιημένος ή έχει μέρος της επιφάνειας εκπομπής του φωτός κοινό με τον οπίσθιο φανό θέσης, τον οπίσθιο φανό όγκου, τον οπίσθιο φανό ομίχλης, τον φανό πέδησης, τον ερυθρό οπίσθιο φανό πλευρικής σήμανσης ή τον οπίσθιο, μη τριγωνικό, αντανακλαστήρα.
Φανός στροφής:	Λευκό
Σήμανση ευδιακριτότητας:	Λευκό εμπρός. Λευκό ή κίτρινο πλευρικά. Ερυθρό ή κίτρινο πίσω ([9]).
Προσαρμοζόμενα συστήματα εμπρόσθιου φωτισμού (AFS):	Λευκό
Εξωτερικός φανός εξυπηρέτησης:	Λευκό
Φανός ελιγμών:	Λευκό

5.16. Αριθμός φανών

5.16.1. Ο αριθμός των φανών που είναι τοποθετημένοι στο όχημα πρέπει να είναι ίσος με τον αριθμό που υποδεικνύεται στις επιμέρους προδιαγραφές του παρόντος κανονισμού.

5.17. Οι φανοί μπορούν να τοποθετούνται σε κινητά μέρη, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι όροι που καθορίζονται στα σημεία 5.18, 5.19 και 5.20.

5.18. Οπίσθιοι φανοί θέσης, οπίσθιοι δείκτες κατεύθυνσης και οπίσθιοι αντανακλαστήρες, τριγωνικοί καθώς και μη τριγωνικοί, μπορούν να τοποθετούνται σε κινητά μέρη μόνο:

5.18.1. αν σε όλες τις καθορισμένες θέσεις των κινητών μερών, οι φανοί στα κινητά μέρη πληρούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, γεωμετρικής ορατότητας, χρωματομετρίας και φωτομετρίας που ισχύουν για τους φανούς αυτούς·

5.18.2. στην περίπτωση στην οποία οι λειτουργίες που αναφέρονται στο σημείο 5.18. καλύπτονται από συγκρότημα δύο φανών με την ένδειξη «D» (βλ. σημείο 2.4.11.1.), μόνο ένας από τους φανούς αυτούς χρειάζεται να πληροί τις απαιτήσεις θέσης, γεωμετρικής ορατότητας και φωτομετρίας για τους εν λόγω φανούς σε όλες τις καθορισμένες θέσεις των κινητών μερών·

είτε

5.18.3. αν για τις εν λόγω λειτουργίες υπάρχουν και είναι αναμμένοι πρόσθετοι φανοί, όταν το κινητό μέρος είναι σε οποιαδήποτε καθορισμένη ανοικτή θέση, υπό την προϋπόθεση ότι οι εν λόγω πρόσθετοι φανοί ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, γεωμετρικής ορατότητας και φωτομετρίας που ισχύουν για τους τοποθετημένους στο κινητό μέρος φανούς·

([8]) Γνωστός και ως λευκός ή άχρωμος αντανακλαστήρας.

([9]) Ο παρών κανονισμός δεν εμποδίζει τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό να επιτρέπουν στο έδαφός τους τη χρήση λευκών σημάνσεων ευδιακριτότητας στο πίσω μέρος.

5.18.4. στην περίπτωση στην οποία οι λειτουργίες που αναφέρονται στο σημείο 5.18 καλύπτονται από αλληλοεξαρτώμενο σύστημα φανών ισχύει ένας από τους ακόλουθους όρους:

α) οι απαιτήσεις του σημείου 5.18.1 πληρούνται αν ολόκληρο το σύστημα αλληλοεξαρτώμενων φανών έχει τοποθετηθεί στο κινητό ή στα κινητά μέρη. Ωστόσο, για τις εν λόγω λειτουργίες μπορούν να είναι αναμμένοι πρόσθετοι φανοί, όταν το κινητό μέρος είναι σε οποιαδήποτε καθορισμένη ανοικτή θέση, υπό την προϋπόθεση ότι οι εν λόγω πρόσθετοι φανοί ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, γεωμετρικής ορατότητας, χρωματομετρίας και φωτομετρίας που ισχύουν για τους τοποθετημένους στο κινητό μέρος φανούς·

είτε

β) αν το αλληλοεξαρτώμενο σύστημα φανών τοποθετηθεί εν μέρει σε σταθερό μέρος και εν μέρει σε κινητό μέρος, με εξαίρεση τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης, ο/οι αλληλοεξαρτώμενος/-οι φανός/-οί, που διευκρινίζονται από τον αιτούντα κατά τη διαδικασία έγκρισης της διάταξης, πληρούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, προς τα έξω γεωμετρικής ορατότητας, χρωματομετρίας και φωτομετρίας γι' αυτούς τους φανούς, σε όλες τις καθορισμένες θέσεις του κινητού μέρους ή των κινητών μερών.

Θεωρείται ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της προς τα μέσα γεωμετρικής ορατότητας, αν οι αλληλοεξαρτώμενοι αυτοί φανοί εξακολουθούν να συμμορφώνονται με τις φωτομετρικές τιμές που απαιτούνται στον τομέα της διάχυσης φωτός για την έγκριση της διάταξης, σε όλες τις καθορισμένες θέσεις του κινητού μέρους ή των κινητών μερών.

Για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης, ο/οι αλληλοεξαρτώμενος/-οι φανός/-οί, που διευκρινίζονται από τον αιτούντα κατά τη διαδικασία έγκρισης της διάταξης πληροί/-ούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, γεωμετρικής ορατότητας, χρωματομετρίας και φωτομετρίας σε όλες τις καθορισμένες θέσεις του κινητού μέρους ή των κινητών μερών. Αυτό δεν ισχύει εφόσον, για να επιτευχθεί ή να συμπληρωθεί η γωνία γεωμετρικής ορατότητας είναι αναμμένοι πρόσθετοι φανοί, όταν το κινητό μέρος είναι σε οποιαδήποτε καθορισμένη ανοικτή θέση, υπό την προϋπόθεση ότι οι εν λόγω πρόσθετοι φανοί ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, φωτομετρίας και χρωματομετρίας που ισχύουν για τους τοποθετημένους στο κινητό μέρος φανούς-δείκτες κατεύθυνσης.

5.19. Όταν τα κινητά μέρη είναι σε άλλη θέση εκτός της «κανονικής θέσης χρήσης», οι διατάξεις που είναι τοποθετημένες σε αυτά δεν πρέπει να προκαλούν οποιαδήποτε αδικαιολόγητη ενόχληση στους χρήστες του δρόμου.

5.20. Όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε κινητό μέρος και το κινητό μέρος είναι στην «κανονική/-ές θέση/-εις χρήσης», ο φανός επιστρέφει πάντοτε στη θέση ή στις θέσεις που καθορίζονται από τον κατασκευαστή σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό. Στην περίπτωση των προβολέων διασταύρωσης και των εμπρόσθιων φανών ομίχλης, η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρούται αν, κατά τη μετακίνηση των κινητών μερών από την κανονική τους θέση και την επιστροφή τους σε αυτή 10 φορές, καμμία τιμή της γωνίας κλίσης των εν λόγω φανών, σε σχέση με τις βάσεις στήριξής τους, μετρούμενη μετά από κάθε χειρισμό του κινητού μέρους, δεν διαφέρει περισσότερο από 0,15 % από τον μέσο όρο των 10 τιμών που μετρήθηκαν. Αν εμφανιστεί υπέρβαση αυτής της τιμής, τότε κάθε όριο που καθορίζεται στο σημείο 6.2.6.1.1 τροποποιείται κατά την υπέρβαση αυτή, ώστε να μειωθεί η επιτρεπτή περιοχή κλίσεων κατά τον έλεγχο του οχήματος σύμφωνα με το παράρτημα 6.

5.21. Η εμφανής επιφάνεια στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς των εμπρόσθιων και οπίσθιων φανών θέσης, των εμπρόσθιων και οπίσθιων φανών-δεικτών κατεύθυνσης και των αντανακλαστήρων δεν πρέπει να αποκρύβεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% από οποιοδήποτε κινητό μέρος, με ή χωρίς διάταξη φωτεινής σηματοδότησης τοποθετημένη σε αυτό, σε οποιαδήποτε καθορισμένη θέση διαφορετική από την «κανονική θέση χρήσεως».

Ως σταθερή θέση ενός κινητού μέρους νοείται η σταθερή ή φυσική θέση αδράνειας του κινητού μέρους που καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος, είτε είναι μπλοκαρισμένο είτε όχι.

Αν η προαναφερόμενη απαίτηση δεν μπορεί να επιτευχθεί στην πράξη:

5.21.1. Ανάβουν πρόσθετοι φανοί που ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, γεωμετρικής ορατότητας, χρωματομετρίας και φωτομετρίας για τους ανωτέρω αναφερόμενους φανούς, όταν η εμφανής επιφάνεια στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς των εν λόγω φανών αποκρύπτεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% από το κινητό μέρος·

5.21.2. με σημείωση που τίθεται στο έντυπο κοινοποίησης (σημείο 10.1 του παραρτήματος 1), ενημερώνονται οι υπόλοιπες διοικητικές αρχές ότι από τα κινητά μέρη μπορεί να αποκρύβεται ποσοστό μεγαλύτερο του 50 % της εμφανούς επιφάνειας προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς· και

με σχετική ένδειξη στο όχημα, θα ενημερώνεται ο χρήστης ότι σε ορισμένη/-ες θέση/-εις του κινητού μέρους θα πρέπει οι άλλοι χρήστες του οδικού δικτύου να προειδοποιούνται για την παρουσία του οχήματος στον δρόμο· π. χ. μέσω προειδοποιητικού τριγώνου ή άλλων διατάξεων σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς οδικής κυκλοφορίας.

5.21.3. Το σημείο 5.21.2 δεν ισχύει για τους αντανακλαστήρες.

5.22. Εξαιρουμένων των αντανακλαστήρων, ένας φανός ακόμη κι αν φέρει σήμα έγκρισης θεωρείται ως μη υπάρχων, εφόσον δεν μπορεί να λειτουργήσει με την απλή τοποθέτηση φωτεινής πηγής και/ή ασφάλειας.

5.23. Οι φανοί που εγκρίνονται με φωτεινή/-ές πηγή/-ές σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 37, εκτός αν οι εν λόγω φωτεινές πηγές χρησιμοποιούνται ως μη αντικαταστάσιμη φωτεινή πηγή, όπως ορίζεται στο σημείο 2.9.1.2., πρέπει να τοποθετούνται στο όχημα με τέτοιο τρόπο ώστε η φωτεινή πηγή να μπορεί να αντικαθίσταται σωστά χωρίς να χρειάζεται βοήθεια από ειδικό και χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων, εκτός από εκείνα που παρέχονται μαζί με το όχημα από τον κατασκευαστή. Ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει μαζί με το όχημα λεπτομερή περιγραφή της διαδικασίας τοποθέτησης.

5.23.1. Στην περίπτωση δομοστοιχείου φωτεινής πηγής που περιλαμβάνει υποδοχή για εγκεκριμένη αντικαταστάσιμη φωτεινή πηγή σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 37, αυτή η φωτεινή πηγή πρέπει να είναι αντικαταστάσιμη, όπως απαιτείται στο σημείο 5.23 ανωτέρω.

5.24. Η προσωρινή ασφαλής αντικατάσταση της φωτεινής σηματοδοτικής λειτουργίας οπίσθιου φανού θέσης επιτρέπεται, με την προϋπόθεση ότι, σε περίπτωση αστοχίας, η λειτουργία που αντικαταστάθηκε είναι παρόμοια σε χρώμα, βασική ένταση και θέση με τη λειτουργία που έχει παύσει να λειτουργεί και με την προϋπόθεση ότι η διάταξη που αντικαταστάθηκε παραμένει λειτουργική στην αρχική της λειτουργία ασφαλείας. Στον πίνακα οργάνων χειρισμού υπάρχει ένα ενδεικτικό (βλ. σημείο 2.3.5. του παρόντος κανονισμού) το οποίο, κατά τη διάρκεια της αντικατάστασης, να επισημαίνει την εμφάνιση προσωρινής αντικατάστασης και την ανάγκη επιδιόρθωσης.

5.25. Όπου έχει τοποθετηθεί AFS, αυτό θεωρείται ισοδύναμο με ζεύγος προβολέων δέσμης διασταύρωσης και, αν παρέχει λειτουργία/λειτουργίες δέσμης πορείας, θεωρείται ισοδύναμο με ζεύγος προβολέων δέσμης πορείας.

5.26. Οι οπίσθιοι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης, οι οπίσθιοι φανοί θέσης, οι φανοί πέδησης (εκτός από τους φανούς πέδησης της κατηγορίας S4) και οι οπίσθιοι φανοί ομίχλης με μεταβλητή ρύθμιση φωτεινής έντασης επιτρέπονται, αν η ρύθμιση αυτή ανταποκρίνεται ταυτόχρονα σε μία τουλάχιστον από τις ακόλουθες εξωτερικές επιδράσεις: φωτισμός περιβάλλοντος, ομίχλη, χιονόπτωση, βροχή, ψεκασμός, σύννεφα σκόνης, ρύπανση της επιφάνειας εκπομπής φωτός, με την προϋπόθεση ότι οι προδιαγραφές της φωτεινής έντασής τους τηρούνται σε όλη τη διάρκεια των μεταβατικών περιόδων μεταβολής. Δεν παρατηρείται απότομη μεταβολή της φωτεινής έντασης στη διάρκεια των μεταβατικών περιόδων. Οι φανοί πέδησης της κατηγορίας S4 μπορούν να έχουν μεταβλητή φωτεινή ένταση ανεξάρτητα από τους άλλους φανούς. Ο οδηγός πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει τις προαναφερόμενες λειτουργίες φωτεινής έντασης επιλέγοντας μεταξύ της σταθερής κατηγορίας τους και της αυτόματα ρυθμιζόμενης κατηγορίας τους.

5.27. Για τα οχήματα των κατηγοριών M και N ο αιτών αποδεικνύει στην αρμόδια για τη δοκιμή έγκρισης τύπου τεχνική υπηρεσία ότι η τροφοδότηση με ηλεκτρική ενέργεια των διατάξεων που αναφέρονται στα σημεία 2.5.1., 2.5.2., 2.5.4., 2.5.6. και 2.5.7. ανωτέρω, όταν το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας με συνεχή τάση, αντιπροσωπευτική για την αντίστοιχη κατηγορία μηχανοκίνητου οχήματος, όπως διευκρινίστηκε από τον αιτούντα, συμμορφώνεται με τις ακόλουθες διατάξεις:

5.27.1. Η ηλεκτρική τάση που παρέχεται στα τερματικά των διατάξεων, οι οποίες σύμφωνα με την τεκμηρίωση του τύπου έγκρισής τους, έχουν δοκιμαστεί με την εφαρμογή ειδικού μηχανισμού παροχής ενέργειας/ηλεκτρονικού μηχανισμού ρύθμισης φωτεινής πηγής, ή με δευτερεύοντα τρόπο λειτουργίας ή με την τάση που απαιτείται από τον αιτούντα, δεν υπερβαίνει την τάση που καθορίστηκε για τις αντίστοιχες διατάξεις ή λειτουργίες όπως έχουν εγκριθεί.

5.27.2. Σε όλες τις περιπτώσεις συνθηκών τροφοδοσίας με ηλεκτρική ενέργεια που δεν καλύπτονται από το σημείο 5.27.1, η τάση των τερματικών της/των συσκευής/-ών ή της/των λειτουργίας/-ών δεν υπερβαίνει τα 6,75 V (6 Volt-Systems), 13,5 V (12 Volt-Systems) ή 28 V (24 Volt-Systems) κατά περισσότερο από 3 τοις εκατό. Τα μέσα ελέγχου της μέγιστης τάσης των τερματικών της συσκευής μπορεί, για λόγους ευκολίας, να βρίσκονται εντός του σώματος της συσκευής.

5.27.3. Οι διατάξεις των σημείων 5.27.1 και 5.27.2 δεν ισχύουν για τις συσκευές που διαθέτουν ηλεκτρονικό μηχανισμό ρύθμισης φωτεινής πηγής ή σύστημα μεταβλητής ρύθμισης έντασης ως μέρος της εν λόγω συσκευής.

5.27.4. Στην τεκμηρίωση έγκρισης επισυνάπτεται έκθεση η οποία περιγράφει τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την απόδειξη συμμόρφωσης και τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν.

5.28. Γενικές διατάξεις σχετικά με τη γεωμετρική ορατότητα

5.28.1. Στο εσωτερικό των γωνιών γεωμετρικής ορατότητας δεν υπάρχει κανένα εμπόδιο στη διάδοση του φωτός από οποιοδήποτε μέρος της εμφανούς επιφάνειας του φανού παρατηρούμενου από το άπειρο. Ωστόσο, δεν λαμβάνονται υπόψη εμπόδια, αν υπήρχαν ήδη όταν χορηγήθηκε η έγκριση τύπου του φανού.

5.28.2. Αν οι μετρήσεις πραγματοποιούνται πλησιέστερα στον φανό, η κατεύθυνση παρατήρησης μετατοπίζεται παράλληλα, ώστε να επιτευχθεί η ίδια ακρίβεια.

5.28.3. Αν, όταν εγκαθίσταται ο φανός, οποιοδήποτε τμήμα της εμφανούς επιφάνειας του φανού αποκρύπτεται από οποιαδήποτε άλλα τμήματα του οχήματος, υποβάλλονται αποδεικτικά στοιχεία για το ότι το τμήμα του φανού που δεν αποκρύπτεται από εμπόδια εξακολουθεί να συμμορφώνεται με τις φωτομετρικές τιμές που ορίζονται για την έγκριση της διάταξης.

5.28.4. Όταν η κατακόρυφη γωνία γεωμετρικής ορατότητας κάτω από το οριζόντιο επίπεδο μπορεί να μειωθεί στις 5° (φανός σε ύψος μικρότερο από 750 mm επάνω από το έδαφος που μετράται σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω) το φωτομετρικό πεδίο μετρήσεων της εγκατεστημένης οπτικής μονάδας μπορεί να μειωθεί στις 5° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

5.28.5. Στην περίπτωση συστήματος αλληλοεξαρτώμενων φανών οι απαιτήσει γεωμετρικής ορατότητας πληρούνται όταν λειτουργούν μαζί όλοι οι αλληλοεξαρτώμενοι φανοί.

5.29. Ένα δομοστοιχείο LED δεν χρειάζεται να είναι αντικαταστάσιμο, αν έτσι ορίζεται στο δελτίο ανακοίνωσης της έγκρισης τύπου.

5.30. Όλοι οι φανοί (διατάξεις) πρέπει, κατά περίπτωση, να έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τους αντίστοιχους κανονισμούς του ΟΗΕ, όπως ορίζεται στα σχετικά εδάφια της παραγράφου 6. του παρόντος κανονισμού, όταν είναι τοποθετημένοι σε όχημα.

5.31. Οι φανοί που είναι τοποθετημένοι σε όχημα εγκεκριμένο σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό και οι οποίοι έχουν εγκριθεί για μία ή περισσότερες κατηγορίες φωτεινών πηγών που μπορούν να αντικατασταθούν σύμφωνα με τους κανονισμούς του ΟΗΕ αριθ. 37, 99 ή 128, πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με εγκεκριμένες φωτεινές πηγές μόνο σύμφωνα με τις εν λόγω κατηγορίες φωτεινής πηγής.

Η απαίτηση αυτή δεν αφορά τις δομοστοιχεία φωτεινών πηγών, τις δομοστοιχεία LED και τις μη αντικαταστάσιμες φωτεινές πηγές, εκτός αν απαιτείται να έχουν εγκριθεί από τον ισχύοντα κανονισμό του ΟΗΕ.

5.32. Δείκτης εξωτερικής κατάστασης

Ένας δείκτης εξωτερικής κατάστασης για το σύστημα συναγερμού οχήματος (VAS), το σύστημα συναγερμού (AS) και το σύστημα ακινητοποίησης επιτρέπεται εφόσον:

α) η ένταση φωτός σε κάθε κατεύθυνση δεν υπερβαίνει την 0,5 cd·

β) το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός είναι λευκό, ερυθρό ή κίτρινο ηλέκτρου·

γ) Το εμβαδόν της εμφανούς επιφάνειας δεν υπερβαίνει τα 20 cm^2.

Σε ένα οχήματα επιτρέπονται έως και δύο δείκτες εξωτερικής κατάστασης για το σύστημα συναγερμού οχήματος (VAS), το σύστημα συναγερμού (AS) και το σύστημα ακινητοποίησης, εφόσον η εμφανής επιφάνεια για κάθε δείκτη δεν υπερβαίνει τα 10 $cm^{2.}$

5.33. Διατάξεις εγκεκριμένου τύπου σύμφωνα με μια από τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων των κανονισμών αριθ. 148 και/ή 149 και/ή 150 θεωρείται ισοδύναμες με διατάξεις εγκεκριμένες σύμφωνα με την τελευταία σειρά τροποποιήσεων των σχετικών κανονισμών αριθ. 148 και/ή 149 και/ή 150 του ΟΗΕ, όταν οι δείκτες μεταβολής (όπως ορίζονται στο σημείο 2.1.6.) που αφορούν τον κάθε επιμέρους φανό (λειτουργία) δεν διαφέρουν. Στην περίπτωση αυτή η εν λόγω διάταξη μπορεί να τοποθετείται στο όχημα και θεωρείται εγκεκριμένου τύπου χωρίς να πρέπει να επικαιροποιούνται τα έγγραφα του τύπου έγκρισης της συσκευής και οι σημάνσεις της τελευταίας.

5.34. Η χρήση φανών εγκεκριμένων και εξοπλισμένων με υποκατάστατο/-α φωτεινής πηγής LED επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο στην περίπτωση που υπάρχει και είναι θετική η δήλωση που προβλέπεται στο σημείο 3.2.8.

Για να εξακριβωθεί ότι τηρείται η εν λόγω δήλωση, κατά την επαλήθευση τόσο του τύπου έγκρισης όσο και της συμμόρφωσης της παραγωγής, ελέγχεται η παρουσία σήμανσης στους φανούς που σχετίζονται με τη χρήση υποκαταστάτου φωτεινής πηγής LED.

6. ΕΠΙΜΈΡΟΥΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΈΣ

6.1. Προβολέας δέσμης πορείας (Κανονισμοί αριθ. 98, 112 ή 149 του ΟΗΕ)

6.1.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορευμένη σε ρυμουλκούμενα.

6.1.2. Αριθμός

Δύο ή τέσσερις, εγκεκριμένου τύπου σύμφωνα με

α) τους κανονισμούς αριθ. 98 ή 112 του ΟΗΕ, εκτός από τον προβολέα της κλάσης A·

είτε

β) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 149 του ΟΗΕ, μόνο για τους προβολείς κλάσης B και D.

Για οχήματα κατηγορίας N_3: Μπορούν να τοποθετηθούν δύο επιπλέον προβολείς δέσμης πορείας.

Σε όχημα εφοδιασμένο με τέσσερις κρυφούς προβολείς επιτρέπεται η τοποθέτηση δύο επιπλέον προβολέων πορείας μόνο για σκοπούς φωτεινής σηματοδότησης, με τη μορφή διακοπτόμενου φωτισμού, σε βραχέα χρονικά διαστήματα (βλ. σημείο 5.12 ανωτέρω), στο φως της ημέρας.

6.1.3. Ρύθμιση

Χωρίς επιμέρους προδιαγραφές.

6.1.4. Θέση

6.1.4.1. Κατά πλάτος: Χωρίς επιμέρους προδιαγραφές.

6.1.4.2. Καθ' ύψος: Χωρίς επιμέρους προδιαγραφές.

6.1.4.3. Κατά μήκος: Στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρούται εφόσον το εκπεμπόμενο φως δεν προκαλεί ενόχληση στον οδηγό είτε άμεσα είτε έμμεσα μέσω των συσκευών έμμεσης όρασης και/ή άλλων αντανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.

6.1.5. Γεωμετρική ορατότητα

Η ορατότητα της φωτίζουσας επιφάνειας, συμπεριλαμβανομένης της ορατότητάς της σε χώρους που δεν φαίνονται φωτισμένοι στη θεωρούμενη κατεύθυνση παρατήρησης, εξασφαλίζεται στο εσωτερικό ενός αποκλίνοντος χώρου που οριοθετείται από γραμμές που βασίζονται στην περίμετρο της φωτίζουσας επιφάνειας και σχηματίζουν γωνία τουλάχιστον 5° με τον άξονα αναφοράς του προβολέα. Απαρχή των γωνιών γεωμετρικής ορατότητας είναι η περίμετρος της προβολής της φωτίζουσας επιφάνειας σε εγκάρσιο επίπεδο εφαπτόμενο στο απώτατο εμπρόσθιο τμήμα του φακού του προβολέα.

6.1.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

Δεν επιτρέπεται να μπορούν να στρέφονται περισσότεροι του ενός προβολείς δέσμης πορείας σε κάθε πλευρά του οχήματος για την επίτευξη φωτισμού καμπής.

6.1.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

6.1.7.1. Εκτός από την περίπτωση που χρησιμοποιούνται για να παρέχουν προειδοποιήσεις με διακοπτόμενο φωτισμό σε βραχέα χρονικά διαστήματα, οι προβολείς δέσμης πορείας μπορούν να είναι αναμμένοι μόνο όταν οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης έχουν ενεργοποιηθεί χειροκίνητα ή υφίστανται οι προϋποθέσεις για αυτόματη ενεργοποίηση των προβολέων δέσμης διασταύρωσης. Κατά συνέπεια, οι προβολείς δέσμης πορείας πρέπει να σβήνουν αυτόματα όταν οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης έχουν απενεργοποιηθεί χειροκίνητα ή παύουν να υφίστανται οι προϋποθέσεις για αυτόματη ενεργοποίηση των προβολέων δέσμης διασταύρωσης.

6.1.7.2. Ο έλεγχος των προβολέων δέσμης πορείας μπορεί να είναι αυτόματος για το άναμμα και το σβήσιμό τους, καθώς τα σήματα ελέγχου παράγονται από σύστημα αισθητήρων το οποίο έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύει και να αντιδρά σε καθένα από τα ακόλουθα στοιχεία:

α) στις συνθήκες φωτός περιβάλλοντος·

β) στο φως εκπέμπεται από συσκευές εμπρόσθιου φωτισμού και συσκευές σηματοδότησης εμπρόσθιου φωτισμού των οχημάτων που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση·

γ) στο φως που εκπέμπεται από συσκευές σηματοδότησης οπίσθιου φωτισμού των προπορευομένων οχημάτων.

Επιτρέπονται πρόσθετες λειτουργίες των αισθητήρων για τη βελτίωση των επιδόσεων.

Για τους σκοπούς του παρόντος σημείου, ως «οχήματα» νοούνται τα οχήματα των κατηγοριών L, M, N, O, και T, καθώς και ποδήλατα και οχήματα εξοπλισμένα με αντανακλαστήρες και με συσκευές φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, που είναι αναμμένες.

6.1.7.3. Θα πρέπει πάντοτε να είναι δυνατό να ανάβουν και να σβήνουν χειροκίνητα οι προβολείς δέσμης πορείας καθώς και να απενεργοποιείται χειροκίνητα ο αυτόματος έλεγχος των προβολέων δέσμης πορείας.

Επιπλέον, η διακοπή της λειτουργίας των προβολέων δέσμης πορείας και η απενεργοποίηση του αυτόματου ελέγχου τους θα πρέπει να γίνονται με έναν απλό και άμεσο χειρωνακτικό χειρισμό· η χρήση επιμέρους μενού δεν επιτρέπεται.

6.1.7.4. Οι προβολείς δέσμης πορείας μπορούν να ανάβουν είτε ταυτόχρονα είτε κατά ζεύγη. Στην περίπτωση που υπάρχουν τοποθετημένοι οι δύο επιπλέον προβολείς πορείας, όπως προβλέπεται στο σημείο 6.1.2 μόνο για οχήματα κατηγορίας N_3, δεν επιτρέπεται να ανάβουν ταυτοχρόνως περισσότερα από δύο ζεύγη. Για τη μετάβαση από τη δέσμη διασταύρωσης στη δέσμη πορείας πρέπει να είναι αναμμένο ένα τουλάχιστον ζεύγος προβολέων δέσμης πορείας. Για τη μετάβαση από τη δέσμη πορείας στη δέσμη διασταύρωσης σβήνουν ταυτόχρονα όλοι οι προβολείς δέσμης πορείας.

6.1.7.5. Οι προβολείς διασταύρωσης μπορούν να παραμένουν αναμμένοι συγχρόνως με τους φανούς πορείας.

6.1.7.6. Όταν έχουν τοποθετηθεί τέσσερις κρυφοί προβολείς, όταν ανασύρονται στην όρθια θέση τους, αποκλείουν την ταυτόχρονη λειτουργία κάθε άλλου τοποθετημένου πρόσθετου προβολέα, εφόσον οι τελευταίοι αποσκοπούν στην εκπομπή φωτεινών σημάτων με διακοπτόμενο φωτισμό τους σε βραχέα χρονικά διαστήματα (σημείο 5.12) στο φως της ημέρας.

6.1.8. Ενδεικτικό

Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας.

6.1.8.1. Αν το όργανο χειρισμού των προβολέων δέσμης πορείας είναι αυτόματο όπως περιγράφεται στο σημείο 6.1.7.1 ανωτέρω, πρέπει να παρέχεται ένδειξη στον οδηγό ότι αυτό το αυτόματο όργανο χειρισμού έχει ενεργοποιηθεί. Η ένδειξη αυτή πρέπει να παραμένει εμφανής εφόσον η αυτόματη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη.

6.1.9. Λοιπές απαιτήσεις

6.1.9.1. Η μέγιστη συνολική ένταση των προβολέων δέσμης πορείας που μπορούν να ανάβουν ταυτόχρονα δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 430 000 cd, τιμή που αντιστοιχεί σε τιμή αναφοράς 100.

6.1.9.2. Η μέγιστη αυτή ένταση προκύπτει προσθέτοντας τις επιμέρους ενδείξεις αναφοράς που αντιστοιχούν στους διάφορους προβολείς. Κάθε προβολέας χαρακτηριζόμενος με τα γράμματα «R» ή «CR» έχει ένδειξη αναφοράς «10».

6.1.9.3. Αυτόματο άναμμα και κλείσιμο των προβολέων δέσμης πορείας:

6.1.9.3.1. Το σύστημα των αισθητήρων που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του αυτόματος ανάμματος και σβησίματος των προβολέων δέσμης πορείας, όπως περιγράφεται στο σημείο 6.1.7.1, πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

6.1.9.3.1.1. Τα όρια των ελάχιστων τομέων μέσα στα οποία ο αισθητήρας είναι σε θέση να ανιχνεύει το εκπεμπόμενο από άλλα οχήματα φως, όπως αναφέρεται στο σημείο 6.1.7.1 ανωτέρω, ορίζονται από τις γωνίες που αναφέρονται κατωτέρω.

6.1.9.3.1.1.1. Οριζόντιες γωνίες: 15° προς τα αριστερά και 15° προς τα δεξιά.

Κατακόρυφες γωνίες:

Προς τα επάνω γωνία	5°		
Ύψος τοποθέτησης του αισθητήρα (κέντρο ανοίγματος του αισθητήρα επάνω από το έδαφος)	Μικρότερο από 2 m	Μεταξύ 1,5 m και 2,5 m	Μεγαλύτερο από 2,0 m
Προς τα κάτω γωνία	2°	2° έως 5°	5°

Οι εν λόγω γωνίες μετρώνται σε σχέση με μια ευθεία οριζόντια γραμμή που διέρχεται από το κέντρο του ανοίγματος του αισθητήρα και είναι παράλληλη προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

6.1.9.3.1.2. Το σύστημα των αισθητήρων πρέπει να μπορεί να ανιχνεύει σε ευθεία επίπεδη οδό:

α) Ένα μηχανοκίνητο όχημα που έρχεται από την αντίθετη κατεύθυνση, σε απόσταση τουλάχιστον 400 m·

β) Ένα μηχανοκίνητο όχημα ή έναν συνδυασμό οχήματος - ρυμουλκουμένου που προηγείται στην ίδια κατεύθυνση, σε απόσταση τουλάχιστον 100 m·

γ) Ένα δίκυκλο που έρχεται από την αντίθετη κατεύθυνση, σε απόσταση τουλάχιστον 75 m, με φανό λευκού φωτός, φωτεινής έντασης 150 cd, ζώνης εκπομπής φωτός 10 cm^2 ± 3 cm^2 και σε ελάχιστο ύψος 0,8 m επάνω από το έδαφος.

Για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τα στοιχεία α) και β) ανωτέρω, το μηχανοκίνητο όχημα (ή ο συνδυασμός οχήματος - ρυμουλκουμένου) που έρχεται από την αντίθετη κατεύθυνση ή προηγείται στην ίδια κατεύθυνση πρέπει να έχει αναμμένους τους φανούς θέσης (εφόσον υπάρχουν) και τους προβολείς διασταύρωσης.

6.1.9.3.2. Η μετάβαση από τη δέσμη πορείας στη δέσμη διασταύρωσης και αντιστρόφως, υπό τις συνθήκες που αναφέρονται στο ανωτέρω σημείο 6.1.7.1, μπορεί να γίνεται αυτόματα και δεν επιτρέπεται να προκαλεί ενόχληση, αναστάτωση ή θάμβωμα.

6.1.9.3.3. Η συνολική επίδοση του αυτόματου συστήματος ελέγχου επαληθεύεται:

6.1.9.3.3.1. Μέσω προσομοίωσης ή άλλων μέσων επαλήθευσης που είναι αποδεκτά από την αρμόδια αρχή έγκρισης τύπου, όπως προβλέπεται από τον αιτούντα.

6.1.9.3.3.2. Μέσω δοκιμής οδικής συμπεριφοράς σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος 12. Η επίδοση του αυτόματου συστήματος ελέγχου πρέπει να τεκμηριώνεται και να ελέγχεται σε αντιπαραβολή με την περιγραφή του αιτούντος. Πρέπει να επισημαίνεται οποιαδήποτε έκδηλη δυσλειτουργία (π.χ. υπερβολική γωνία ή τρεμόσβημα).

6.1.9.3.4. Το σύστημα ελέγχου των προβολέων δέσμης πορείας πρέπει να επιτρέπει να ανάβουν αυτόματα οι προβολείς δέσμης πορείας μόνο όταν:

α) Δεν ανιχνεύονται οχήματα, όπως αναφέρεται στο σημείο 6.1.7.1 ανωτέρω, στις ζώνες και τις αποστάσεις που ορίζονται στα σημεία 6.1.9.3.1.1 και 6.1.9.3.1.2 ανωτέρω· και

β) Το επίπεδο φωτισμού περιβάλλοντος που ανιχνεύεται είναι όπως περιγράφεται στο σημείο 6.1.9.3.5 κατωτέρω.

6.1.9.3.5. Στην περίπτωση που οι προβολείς δέσμης πορείας ανάβουν αυτόματα, πρέπει επίσης να σβήνουν αυτόματα όταν ανιχνεύονται οχήματα που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση ή προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση, όπως αναφέρεται στο σημείο 6.1.7.1 ανωτέρω, στις ζώνες και στις αποστάσεις που προβλέπονται στα σημεία 6.1.9.3.1.1 και 6.1.9.3.1.2.

Επιπλέον, πρέπει να σβήνουν αυτόματα όταν ο φωτισμός που παράγεται από συνθήκες φωτισμού περιβάλλοντος υπερβαίνει τα 7 000 lux.

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις αυτές αποδεικνύεται από τον αιτούντα, μέσω εξομοίωσης ή άλλων μέσων επαλήθευσης που είναι αποδεκτά από την Αρχή Έγκρισης Τύπου. Αν είναι αναγκαίο, ο φωτισμός μετράται σε οριζόντια επιφάνεια, με διορθωμένο αισθητήρα συνημιτόνου στο ίδιο ύψος όπως και η θέση στερέωσης του αισθητήρα στο όχημα. Αυτό μπορεί να αποδεικνύεται από τον κατασκευαστή με επαρκή τεκμηρίωση ή με άλλα μέσα που είναι αποδεκτά από την Αρχή Έγκρισης Τύπου.

6.2. Προβολέας δέσμης διασταύρωσης (Κανονισμοί αριθ. 98, 112 ή 149 του ΟΗΕ)

6.2.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορευμένη σε ρυμουλκούμενα.

6.2.2. Αριθμός

Δύο, εγκεκριμένου τύπου σύμφωνα με

α) τους κανονισμούς αριθ. 98 ή 112 του ΟΗΕ, εκτός από τον προβολέα της κλάσης A·

είτε

β) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 149 του ΟΗΕ, μόνο για τους προβολείς κλάσης B και D.

6.2.3. Ρύθμιση

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.2.4. Θέση

6.2.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος άκρο της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

Τα εσωτερικά άκρα των εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αξόνων αναφοράς δεν πρέπει να απέχουν μεταξύ τους λιγότερο από 600 mm. Αυτό δεν ισχύει, ωστόσο, για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1· για όλες τις άλλες κατηγορίες μηχανοκίνητων οχημάτων, η απόσταση αυτή μπορεί να ελαττώνεται στα 400 mm, όταν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο από 1 300 mm.

6.2.4.2. Καθ' ύψος: όχι κάτω των 500 mm και όχι άνω των 1 200 mm επάνω από το έδαφος. Για οχήματα κατηγορίας N2G, N3G, M2G, M3G (παντός εδάφους) ([10]), το μέγιστο ύψος μπορεί να αυξηθεί στα 1 500 mm.

6.2.4.3. Κατά μήκος: στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρούται εφόσον το εκπεμπόμενο φως δεν προκαλεί ενόχληση στον οδηγό, είτε άμεσα είτε έμμεσα μέσω των διατάξεων έμμεσης όρασης και/ή άλλων αντανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.

6.2.5. Γεωμετρική ορατότητα

Προσδιορίζεται από τις γωνίες α και β, όπως αυτές ορίζονται στο σημείο 2.10.7.:

α = 15° προς τα άνω και 10° προς τα κάτω·

β = 45° προς τα έξω και 10° προς τα μέσα.

Η παρουσία διαχωριστικών ή άλλων μερών εξοπλισμού κοντά στον προβολέα δεν πρέπει να επιφέρει δευτερογενή αποτελέσματα που να προκαλούν ενόχληση στους άλλους χρήστες του δρόμου.

6.2.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

6.2.6.1. Κατακόρυφος προσανατολισμός

6.2.6.1.1. Η αρχική προς τα κάτω κλίση της αποκοπής της δέσμης διασταύρωσης που καθορίζεται όταν το όχημα είναι άνευ φορτίου με ένα άτομο στη θέση του οδηγού, προδιαγράφεται με ακρίβεια 0,1 % από τον κατασκευαστή και αναγράφεται κατά τρόπο ευανάγνωστο και ανεξίτηλο σε κάθε όχημα πλησίον είτε των προβολέων είτε στην πινακίδα του κατασκευαστή του οχήματος με το σύμβολο που εικονίζεται στο παράρτημα 7.

Η τιμή της εν λόγω αναγραφόμενης προς τα κάτω κλίσης ορίζεται σύμφωνα με το σημείο 6.2.6.1.2.

6.2.6.1.2. Ανάλογα με το ύψος τοποθέτησης σε μέτρα (h) της προς τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς κατώτερης ακμής της εμφανούς επιφάνειας του προβολέα δέσμης διασταύρωσης, το οποίο μετράται στο όχημα χωρίς φορτίο, η κατακόρυφος κλίση της αποκοπής της δέσμης διασταύρωσης παραμένει, εφόσον ισχύουν όλες οι στατικές συνθήκες του παραρτήματος 5, εντός των ακόλουθων ορίων και ο αρχικός στόχος πρέπει να έχει τις ακόλουθες τιμές:

h < 0,8

Όρια:	μεταξύ 0,5 % και -2,5 %.
Αρχικός στόχος:	μεταξύ -1,0 % και -1,5 %

0,8 < h < 1,0

Όρια:	μεταξύ 0,5 % και -2,5 %.
Αρχικός στόχος:	μεταξύ -1,0 % και -1,5 %

ή, κατά τη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή,

Όρια:	μεταξύ -1,0 % και -3,0 %
Αρχικός στόχος:	μεταξύ -1,5 % και -2,0 %

Στην περίπτωση αυτή, η αίτηση για την έγκριση τύπου του οχήματος πρέπει να περιέχει πληροφορίες σχετικά με το ποια από τις δύο επιλογές πρέπει να εφαρμοστεί,

([10]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.6, παρ. 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

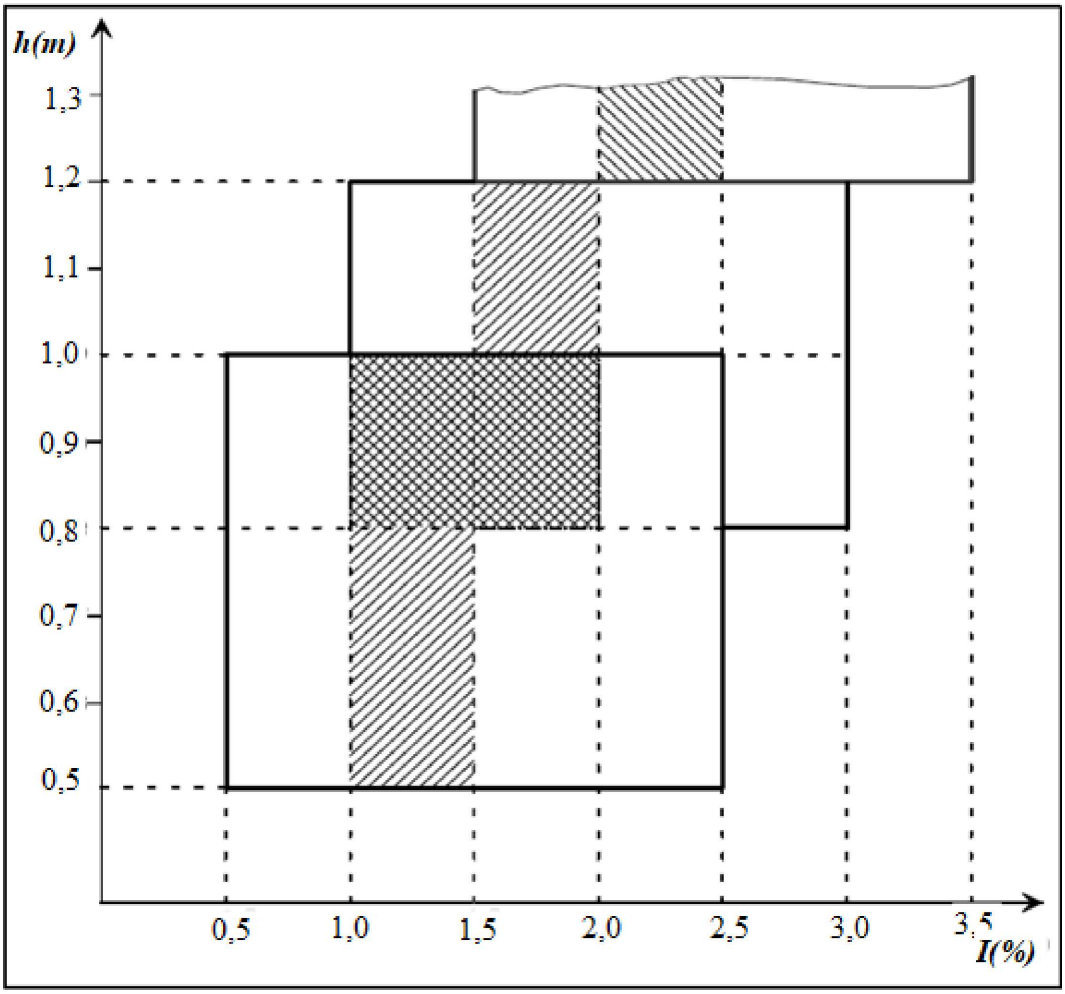
h > 1,0

Όρια:	μεταξύ -1,0 % και -3,0 %
Αρχικός στόχος:	μεταξύ -1,5 % και -2,0 %

Τα ανωτέρω όρια και οι αρχικοί στόχοι συνοψίζονται στο διάγραμμα κατωτέρω.

Για οχήματα της κατηγορίας N_3G (παντός εδάφους) στα οποία το ύψος της θέσης των προβολέων υπερβαίνει τα 1 200 mm, τα όρια για την κατακόρυφη κλίση της τομής είναι μεταξύ: -1,5 % και -3,5 %.

Ο αρχικός στόχος ορίζεται μεταξύ: -2 % και -2,5 %.



6.2.6.2. Διάταξη οριζοντίωσης των προβολέων

6.2.6.2.1. Στην περίπτωση που είναι αναγκαία η ύπαρξη διάταξης ρύθμισης της κλίσης προβολέων, για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των σημείων 6.2.6.1.1 και 6.2.6.1.2, η διάταξη πρέπει να είναι αυτόματη.

6.2.6.2.2. Ωστόσο, επιτρέπονται διατάξεις που ρυθμίζονται με το χέρι, είτε με συνεχή είτε με ασυνεχή ρύθμιση, εφόσον διαθέτουν θέση ανακοπής (στοπ) από την οποία οι φανοί μπορούν να επιστρέψουν στην αρχική κλίση που ορίζεται στο σημείο 6.2.6.1.1 μέσω των συνηθισμένων κοχλιών ρύθμισης ή παρεμφερών μέσων.

Ο χειρισμός αυτών των διατάξεων που ρυθμίζονται με το χέρι μπορεί να γίνεται από το κάθισμα του οδηγού.

Οι διατάξεις συνεχούς ρύθμισης φέρουν ενδείξεις αναφοράς που επισημαίνουν τις συνθήκες φόρτωσης που καθιστούν επιβεβλημένη τη ρύθμιση της δέσμης διασταύρωσης.

Ο αριθμός των ενδείξεων σε διατάξεις οι οποίες δεν ρυθμίζονται συνεχώς είναι τέτοιος ώστε να διασφαλίζει τη συμμόρφωση με το φάσμα τιμών που απαιτούνται στο σημείο 6.2.6.1.2 για όλες τις συνθήκες φόρτωσης που ορίζονται στο παράρτημα 5.

Στις διατάξεις αυτές, επίσης, σημειώνονται ευανάγνωστα κοντά στο όργανο χειρισμού της διάταξης (παράρτημα 8) οι συνθήκες φόρτωσης του παραρτήματος 5 που απαιτούν ρύθμιση της δέσμης διασταύρωσης.

6.2.6.2.3. Σε περίπτωση βλάβης των διατάξεων που περιγράφονται στα σημεία 6.2.6.2.1 και 6.2.6.2.2, η δέσμη διασταύρωσης δεν πρέπει να λαμβάνει θέση στην οποία η κλίση να είναι μικρότερη από εκείνη που είχε κατά τη χρονική στιγμή εμφάνισης της βλάβης.

6.2.6.3. Διαδικασία μέτρησης

6.2.6.3.1. Μετά τη ρύθμιση της αρχικής κλίσης, η κατακόρυφη κλίση της δέσμης διασταύρωσης, εκφραζόμενη σε ποσοστό, μετράται σε στατικές συνθήκες υπό όλες τις συνθήκες φόρτισης που ορίζονται στο παράρτημα 5.

6.2.6.3.2. Η μέτρηση της διακύμανσης της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης σε συνάρτηση με το φορτίο πραγματοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμής του παραρτήματος 6.

6.2.6.4. Οριζόντιος προσανατολισμός

Ο οριζόντιος προσανατολισμός του ενός ή και των δύο προβολέων διασταύρωσης μπορεί να μεταβάλλεται για την επίτευξη φωτισμού καμπής, με την προϋπόθεση ότι, αν μετακινείται ολόκληρη η δέσμη ή ο κόμβος της γωνίας της αποκοπής, ο κόμβος της γωνίας της αποκοπής δεν θα τέμνει τη γραμμή διαδρομής του κέντρου βάρους του οχήματος σε αποστάσεις από το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος μεγαλύτερες του εκατονταπλάσιου του ύψους τοποθέτησης των αντίστοιχων προβολέων διασταύρωσης.

6.2.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

6.2.7.1. Κατά τη μετάβαση από τη δέσμη πορείας στη δέσμη διασταύρωσης, πρέπει να σβήνουν ταυτόχρονα όλοι οι προβολείς δέσμης πορείας.

6.2.7.2. Ο προβολέας διασταύρωσης μπορεί να παραμένει αναμμένος συγχρόνως με τον φανό πορείας.

6.2.7.3. Στην περίπτωση προβολέων δέσμης διασταύρωσης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 98 ή 149 του ΟΗΕ, οι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου πρέπει να παραμένουν αναμμένες κατά τη λειτουργία των προβολέων δέσμης πορείας.

6.2.7.4. Μια πρόσθετη φωτεινή πηγή ή ένα ή περισσότερα δομοστοιχεία LED, που τοποθετούνται στο εσωτερικό των προβολέων δέσμης διασταύρωσης ή σε ένα φανό (εκτός του προβολέα δέσμης πορείας), που είναι ομαδοποιημένα ή αμοιβαίως ενσωματωμένα στους αντίστοιχους προβολείς δέσμης διασταύρωσης, μπορεί να ενεργοποιούνται για την παροχή φωτισμού καμπής με την προϋπόθεση ότι η οριζόντια ακτίνα καμπυλότητας της διαδρομής του κέντρου βάρους του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 500 m. Αυτό μπορεί να αποδεικνύεται από τον κατασκευαστή μέσω υπολογισμού ή με άλλα μέσα που είναι αποδεκτά από την Αρχή Έγκρισης Τύπου.

6.2.7.5. Οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης μπορούν να ανάβουν ή να σβήνουν αυτόματα. Ωστόσο, πρέπει να υπάρχει πάντοτε η δυνατότητα να ανάβουν ή να σβήνουν με το χέρι.

6.2.7.6. Οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης ανάβουν και σβήνουν αυτόματα ανάλογα με τις συνθήκες φωτός του περιβάλλοντος (π.χ. ανάβουν υπό συνθήκες οδήγησης τη νύκτα, τούνελ κ.λπ.) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος 13.

6.2.7.7. Με την επιφύλαξη του σημείου 6.2.7.6., οι προβολείς της δέσμης διασταύρωσης μπορεί να ανάβουν και να σβήνουν αυτόματα ανάλογα με άλλους παράγοντες, όπως ο χρόνος ή οι συνθήκες περιβάλλοντος (π.χ, ώρα της ημέρας, τόπος του οχήματος, βροχή, ομίχλη κ.λπ.).

6.2.8. Ενδεικτικό

6.2.8.1. Προαιρετικό ενδεικτικό.

6.2.8.2. Οπτικό ενδεικτικό, που είτε αναβοσβήνει είτε όχι, είναι υποχρεωτικό:

α) στην περίπτωση που ολόκληρη η δέσμη ή ο κόμβος της γωνίας της αποκοπής μετακινείται για την παροχή φωτισμού καμπής· ή

β) σε περίπτωση που ένα ή περισσότερα δομοστοιχεία LED χρησιμοποιούνται για την παραγωγή της κύριας δέσμης διασταύρωσης, εκτός αν τα δομοστοιχεία LED είναι συνδεδεμένα με σύρματα κατά τρόπον ώστε η βλάβη οποιουδήποτε από αυτά να έχει ως συνέπεια να παύουν όλα να εκπέμπουν φως.

Ενεργοποιείται:

α) σε περίπτωση δυσλειτουργίας της μετατόπισης του κόμβου της γωνίας της αποκοπής· ή

β) σε περίπτωση βλάβης οποιουδήποτε δομοστοιχείου LED που παράγει την κύρια δέσμη διασταύρωσης, εκτός αν τα δομοστοιχεία LED είναι συνδεδεμένα με σύρματα, έτσι ώστε η βλάβη οποιουδήποτε από αυτά να έχει ως συνέπεια να παύουν όλα να εκπέμπουν φως.

Παραμένει ενεργοποιημένο όταν παρουσιαστεί βλάβη. Μπορεί να αναιρείται προσωρινά, αλλά επαναλαμβάνεται οποτεδήποτε η διάταξη, η οποία ενεργοποιεί ή διακόπτει τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης, ανάβει ή σβήνει.

6.2.9. Λοιπές απαιτήσεις

Οι απαιτήσεις του σημείου 5.5.2 δεν έχουν εφαρμογή στους προβολείς δέσμης διασταύρωσης.

Προβολείς δέσμης διασταύρωσης με φωτεινή πηγή ή δομοστοιχείο/δομοστοιχεία LED που παρέχει την κύρια δέσμη διασταύρωσης και έχουν συνολική αντικειμενική φωτεινή ροή που υπερβαίνει τα 2 000 lumen τοποθετούνται μόνο σε συνδυασμό με την τοποθέτηση διάταξης ή διατάξεων καθαρισμού προβολέων σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 45 του ΟΗΕ ([11]).

Όσον αφορά την κατακόρυφη κλίση, οι διατάξεις του σημείου 6.2.6.2.2 ανωτέρω δεν πρέπει να εφαρμόζονται για προβολείς δέσμης διασταύρωσης με φωτεινή πηγή ή δομοστοιχείο/-α LED που παράγουν την κύρια δέσμη διασταύρωσης και έχουν αντικειμενική φωτεινή ροή που υπερβαίνει τα 2 000 lumen.

Στην περίπτωση των λαμπτήρων πυράκτωσης για τους οποίους καθορίζονται περισσότερες από μία τάσεις δοκιμής, εφαρμόζεται η αντικειμενική φωτεινή ροή που παράγει την κύρια δέσμη διασταύρωσης, όπως αναφέρεται στο έντυπο ανακοίνωσης για την έγκριση τύπου της διάταξης.

Στην περίπτωση προβολέων δέσμης διασταύρωσης που είναι εξοπλισμένοι με εγκεκριμένη φωτεινή πηγή, η εφαρμοστέα αντικειμενική φωτεινή ροή είναι εκείνη της σχετικής τάσης δοκιμής, όπως αναγράφεται στο σχετικό δελτίο δεδομένων του κανονισμού, σύμφωνα με το οποίο η χρησιμοποιούμενη φωτεινή πηγή έχει εγκριθεί, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τα όρια ανοχής για την αντικειμενική φωτεινή ροή που καθορίζονται στο εν λόγω δελτίο.

Για την παραγωγή φωτισμού καμπής μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο προβολείς διασταύρωσης σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 98, 112 ή 149 του ΟΗΕ.

Εφόσον ο φωτισμός καμπής λαμβάνεται με οριζόντια μετακίνηση όλης της δέσμης ή του κόμβου της γωνίας της αποκοπής, ο φωτισμός ανάβει μόνο εφόσον το όχημα κινείται προς τα εμπρός· αυτό δεν ισχύει αν ο φωτισμός καμπής ενεργοποιείται για δεξιά στροφή σε περίπτωση κυκλοφορίας στα δεξιά του δρόμου (αριστερή στροφή σε περίπτωση κυκλοφορίας στα αριστερά).

6.3. Εμπρόσθιος φανός ομίχλης (κανονισμός αριθ. 19 ή 149 του ΟΗΕ)

6.3.1. Παρουσία

Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορευμένη σε ρυμουλκούμενα.

([11]) Τα συμβαλλόμενα μέρη στους αντίστοιχους κανονισμούς του ΟΗΕ μπορούν πάντοτε να απαγορεύουν τη χρήση συστημάτων καθαρισμού στην περίπτωση που οι τοποθετημένοι φανοί έχουν πλαστικούς φακούς χαρακτηριζόμενους ως «PL».

6.3.2. Αριθμός

Δύο, που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 03 και επόμενων του κανονισμού αριθ. 19 του ΟΗΕ ή με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ.

6.3.3. Ρύθμιση

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.3.4. Θέση

6.3.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν επιτρέπεται να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

6.3.4.2. Καθ' ύψος:

Ελάχιστο: τουλάχιστον 250 mm από το έδαφος.

Μέγιστο: Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1: μέχρι 800 mm από το έδαφος.

Για όλες τις κατηγορίες οχημάτων εκτός της κατηγορίας N_3G (παντός εδάφους) ([12]): μέχρι 1 200 mm από το έδαφος.

Για οχήματα της κατηγορίας N_3G: το μέγιστο ύψος μπορεί να αυξηθεί στα 1 500 mm.

Κανένα σημείο της προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς εμφανούς επιφανείας δεν επιτρέπεται να ευρίσκεται υπεράνω του ανώτατου σημείου της προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς εμφανούς επιφάνειας του προβολέα δέσμης διασταύρωσης.

6.3.4.3. Κατά μήκος: στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρούται εφόσον το εκπεμπόμενο φως δεν προκαλεί ενόχληση στον οδηγό, είτε άμεσα, είτε έμμεσα μέσω των διατάξεων έμμεσης όρασης και/ή άλλων αντανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.

6.3.5. Γεωμετρική ορατότητα

Προσδιορίζεται από τις γωνίες α και β, όπως αυτές ορίζονται στο σημείο 2.10.7.:

α = 5° προς τα άνω και προς τα κάτω,

β = 45° προς τα έξω και 10° προς τα μέσα.

Η παρουσία διαχωριστικών τοιχωμάτων ή άλλου εξοπλισμού κοντά στον εμπρόσθιο φανό ομίχλης δεν πρέπει να επιφέρει δευτερογενή αποτελέσματα που να προκαλούν ενόχληση στους άλλους χρήστες του δρόμου ([13]).

6.3.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

6.3.6.1. Κατακόρυφος προσανατολισμός

6.3.6.1.1. Στην περίπτωση εμπρόσθιων φανών ομίχλης της κλάσης «B», η κατακόρυφη κλίση της αποκοπής πρέπει να καθορίζεται στο όχημα χωρίς φορτίο με ένα άτομο στη θέση του οδηγού σε -1,5 % ή λιγότερο. [13]

([12]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.6, παρ. 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

([13]) Νέοι τύποι οχήματος που δεν συμμορφώνονται με την παρούσα διάταξη είναι δυνατόν να εξακολουθήσουν να εγκρίνονται μέχρι 18 μήνες μετά την έναρξη ισχύος του συμπληρώματος 4 της σειράς τροποποιήσεων 03.

6.3.6.1.2. Σε περίπτωση εμπρόσθιων φανών ομίχλης κλάσης F3:

6.3.6.1.2.1. Όταν η συνολική αντικειμενική φωτεινή ροή της φωτεινής πηγής για κάθε εμπρόσθιο φανό ομίχλης δεν υπερβαίνει τα 2 000 lumen:

6.3.6.1.2.1.1. Η κατακόρυφη κλίση της αποκοπής πρέπει να καθορίζεται στο όχημα χωρίς φορτίο με ένα άτομο στη θέση του οδηγού σε -1,0 % ή λιγότερο.

6.3.6.1.2.2. Όταν η συνολική αντικειμενική φωτεινή ροή της φωτεινής πηγής για κάθε εμπρόσθιο φανό ομίχλης δεν υπερβαίνει τα 2 000 lumen:

6.3.6.1.2.2.1. Ανάλογα με το ύψος τοποθέτησης σε μέτρα (h) της προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς κατώτερης ακμής της εμφανούς επιφάνειας του εμπρόσθιου φανού ομίχλης, το οποίο μετράται στο όχημα χωρίς φορτίο, η κατακόρυφη κλίση της αποκοπής, υπό όλες τις στατικές συνθήκες που ορίζονται στο παράρτημα 5, παραμένει αυτόματα μεταξύ των ακόλουθων τιμών:

$h \leq 0,8$

Όρια: μεταξύ -1,0 % και -3,0 %

Αρχικός στόχος: μεταξύ -1,5 % και -2,0 %

$h > 0,8$

Όρια: μεταξύ -1,5 % και -3,5 %

Αρχικός στόχος: μεταξύ -2,0 % και -2,5 %.

6.3.6.1.2.2.2. Η αρχική προς τα κάτω κλίση της αποκοπής που καθορίζεται όταν το όχημα είναι χωρίς φορτίο με ένα άτομο στη θέση του οδηγού, προδιαγράφεται με ακρίβεια μίας δεκαδικής μονάδας από τον κατασκευαστή και αναγράφεται κατά τρόπο ευανάγνωστο και ανεξίτηλο σε κάθε όχημα είτε πλησίον του εμπρόσθιου φανού ομίχλης είτε στην πινακίδα του κατασκευαστή του οχήματος ή σε συνδυασμό με την ένδειξη που αναφέρεται στο σημείο 6.2.6.1.1 με το σύμβολο που εικονίζεται στο παράρτημα 7 του παρόντος κανονισμού. Η τιμή της εν λόγω προς τα κάτω κλίσης καθορίζεται σύμφωνα με το σημείο 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2. Διάταξη ρύθμισης της κλίσης του εμπρόσθιου φανού ομίχλης.

6.3.6.2.1. Αν μια διάταξη ρύθμισης της κλίσης είναι τοποθετημένη σε εμπρόσθιο φανό ομίχλης, ανεξάρτητο ή ομαδοποιημένο με άλλες λειτουργίες εμπρόσθιου φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, πρέπει η κατακόρυφος κλίση της, κάτω από όλες τις συνθήκες στατικού φορτίου του παραρτήματος 5 του παρόντος κανονισμού, να παραμένει εντός των ορίων που προδιαγράφονται στο σημείο 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2.2. Στην περίπτωση στην οποία ο εμπρόσθιος φανός ομίχλης της κλάσης «F3» είναι μέρος του προβολέα της δέσμης διασταύρωσης ή του συστήματος AFS, οι απαιτήσεις του σημείου 6.2.6 πρέπει να εφαρμόζονται στη διάρκεια της χρήσης του εμπρόσθιου φανού ομίχλης ως μέρους της δέσμης διασταύρωσης.

Στην εν λόγω περίπτωση τα όρια ρύθμισης της κλίσης που ορίζονται στο σημείο 6.2.6 μπορούν να εφαρμόζονται, επίσης, όταν ο εν λόγω εμπρόσθιος φανός ομίχλης χρησιμοποιείται ως τέτοιος.

6.3.6.2.3. Η διάταξη ρύθμισης της κλίσης πρέπει επίσης να χρησιμοποιείται για την αυτόματη προσαρμογή της κλίσης του εμπρόσθιου φανού ομίχλης στις επικρατούσες συνθήκες του περιβάλλοντος, με την προϋπόθεση ότι δεν υπερβαίνονται τα όρια της προς τα κάτω κλίσης που προβλέπονται στο σημείο 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2.4. Σε περίπτωση βλάβης της διάταξης ρύθμισης της κλίσης, ο εμπρόσθιος φανός ομίχλης δεν πρέπει να λαμβάνει θέση στην οποία η αποκοπή έχει μικρότερη κλίση από εκείνη που είχε κατά τη χρονική στιγμή εμφάνισης της βλάβης.

6.3.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Οι φανοί ομίχλης πρέπει να είναι δυνατόν να ανάβουν και να σβήνουν ανεξάρτητα από τους φανούς πορείας, τους φανούς διασταύρωσης ή οποιονδήποτε συνδυασμό φανών πορείας με φανούς διασταύρωσης, εκτός αν:

α) οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης χρησιμοποιούνται ως μέρος άλλης λειτουργίας φωτισμού στο σύστημα AFS· ωστόσο, η λειτουργία των φανών αυτών ως εμπρόσθιων φανών ομίχλης έχει προτεραιότητα από τη λειτουργία ως μέρος της οποίας χρησιμοποιούνται οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης ή

β) οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης δεν είναι δυνατόν να ανάβουν ταυτόχρονα με οποιονδήποτε άλλο φανό με τον οποίο είναι αμοιβαία συναρμολογημένοι όπως δείχνει το αντίστοιχο σύμβολο («/») σύμφωνα με το σημείο 10.1 του παραρτήματος 1 του κανονισμού αριθ. 19 του ΟΗΕ ή σύμφωνα με το σημείο 9.5.1. του παραρτήματος 1 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ.

6.3.8. Ενδεικτικό

Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας. Ανεξάρτητο φωτεινό προειδοποιητικό που δεν αναβοσβήνει.

6.3.9. Λοιπές απαιτήσεις

Στην περίπτωση στην οποία υπάρχει θετική ένδειξη στο έντυπο κοινοποίησης του παραρτήματος 1 του κανονισμού αριθ. 19 του ΟΗΕ ή του παραρτήματος 1 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ, η ευθυγράμμιση και οι φωτεινές εντάσεις της κλάσης «F3» του εμπρόσθιου φανού ομίχλης μπορούν αυτόματα να προσαρμόζονται στις επικρατούσες συνθήκες του περιβάλλοντος. Τυχόν διακυμάνσεις των φωτεινών εντάσεων ή η ευθυγράμμιση πραγματοποιούνται αυτόματα και με τρόπο ώστε να μην προκαλείται ενόχληση ούτε στον οδηγό ούτε στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου.

6.4. Φανός οπισθοπορείας (κανονισμός αριθ. 23 ή 148 του ΟΗΕ)

6.4.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα και σε ρυμουλκούμενα των κατηγοριών O_2, O_3 και O_4. Προαιρετική σε ρυμουλκούμενα της κατηγορίας O_1.

6.4.2. Αριθμός

6.4.2.1. Μια διάταξη υποχρεωτική και μια δεύτερη διάταξη προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα κατηγορίας M_1 και σε όλα τα υπόλοιπα οχήματα με μήκος που δεν υπερβαίνει τα 6 000 mm.

6.4.2.2. Δύο διατάξεις υποχρεωτικές και δύο διατάξεις προαιρετικές σε όλα τα οχήματα με μήκος που υπερβαίνει τα 6 000 mm, εκτός των οχημάτων της κατηγορίας M_1.

6.4.3. Ρύθμιση

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.4.4. Θέση

6.4.4.1. Κατά πλάτος: δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.4.4.2. Καθ' ύψος: τουλάχιστον 250 mm και μέχρι 1 200 mm επάνω από το έδαφος. Για οχήματα κατηγορίας N2G, N3G, M2G, M3G (παντός εδάφους), το μέγιστο ύψος μπορεί να αυξηθεί στα 1 400 mm.

6.4.4.3. Κατά μήκος: στο πίσω μέρος του οχήματος.

Ωστόσο, εφόσον υπάρχουν, οι δύο προαιρετικές διατάξεις που αναφέρονται στο σημείο 6.4.2.2 μπορούν να είναι τοποθετημένες στα πλάγια του οχήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σημείων 6.4.5.2. και 6.4.6.2.

6.4.5. Γεωμετρική ορατότητα

6.4.5.1. Διατάξεις εγκατεστημένες στο πίσω μέρος του οχήματος:

Προσδιορίζεται από τις γωνίες α και β, όπως αυτές ορίζονται στο σημείο 2.10.7.:

α = 15° προς τα άνω και 5 ° προς τα κάτω·

β = 45° προς τα δεξιά και προς τα αριστερά εφόσον υπάρχει μία μόνο διάταξη,

β 45° προς τα έξω και 30° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο.

6.4.5.2. Δύο προαιρετικές διατάξεις που αναφέρονται στο σημείο 6.4.2.2, εφόσον είναι τοποθετημένες στα πλάγια του οχήματος:

Η γεωμετρική ορατότητα θεωρείται ότι διασφαλίζεται αν η λειτουργία του άξονα αναφοράς της αντίστοιχης διάταξης κατευθύνεται προς τα έξω υπό γωνία β που δεν υπερβαίνει τις 15° σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Η κάθετη στόχευση των δύο προαιρετικών διατάξεων μπορεί να κατευθύνεται προς τα κάτω.

6.4.6. Προσανατολισμός

6.4.6.1. Προς τα πίσω.

6.4.6.2. Στην περίπτωση των δύο προαιρετικών διατάξεων που αναφέρονται στο σημείο 6.4.2.2, εφόσον είναι τοποθετημένες στα πλάγια του οχήματος, δεν έχουν εφαρμογή οι προαναφερόμενες απαιτήσεις του σημείου 6.4.5.2.

6.4.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

6.4.7.1. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να επιτρέπουν να ανάβει ο φανός μόνο αν ο μοχλός του κιβωτίου ταχυτήτων έχει τεθεί στη θέση οπισθοπορείας και αν η διάταξη που ελέγχει την έναρξη και την παύση της λειτουργίας του συστήματος πρόωσης είναι σε θέση που να καθιστά δυνατή τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης. Ο φανός δεν πρέπει να ανάβει ή να παραμένει αναμμένος αν κάποια από τις δύο προαναφερόμενες συνθήκες δεν συντρέχει.

6.4.7.2. Περαιτέρω, οι ηλεκτρικές συνδέσεις των δύο προαιρετικών διατάξεων που αναφέρονται στο σημείο 6.4.2.2. πρέπει να είναι τέτοιες ώστε οι διατάξεις αυτές να μη μπορούν να ανάβουν εκτός κι αν οι φανοί που αναφέρονται στο σημείο 5.11. είναι αναμμένοι.

Οι διατάξεις που είναι τοποθετημένες στα πλάγια του οχήματος επιτρέπεται να ανάβουν για την εκτέλεση αργών ελιγμών εν κινήσει του οχήματος προς τα εμπρός με μέγιστη ταχύτητα 15 km/h, με την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι ακόλουθοι όροι:

α) Οι διατάξεις ανάβουν και σβήνουν με το χέρι από ξεχωριστό διακόπτη·

β) Αν ανάβουν με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να παραμένουν αναμμένες ακόμη κι όταν ο μοχλός ταχυτήτων απεμπλακεί από την όπισθεν·

γ) οι διατάξεις πρέπει να σβήνουν αυτομάτως αν η ταχύτητα προς τα εμπρός του οχήματος υπερβαίνει τα 15 km/h ανεξάρτητα από τη θέση του ξεχωριστού διακόπτη· στην εν λόγω περίπτωση παραμένουν σβησμένες μέχρις ότου ανάψουν και πάλι σκόπιμα.

6.4.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό ενδεικτικό.

6.4.9. Λοιπές απαιτήσεις

Καμία.

6.5. Φανός-δείκτης κατεύθυνσης (κανονισμός αριθ. 6 ή 148 του ΟΗΕ)

6.5.1. Παρουσία (βλ. σχήμα κατωτέρω)

Υποχρεωτική. Οι τύποι φανών-δεικτών κατεύθυνσης κατατάσσονται σε κατηγορίες (1, 1α, 1β, 2α, 2β, 5 και 6), το σύνολο των οποίων σε ένα όχημα συνιστά μια διάταξη τοποθέτησης («Α» και «Β»).

Η διάταξη τοποθέτησης «Α» εφαρμόζεται σε όλα τα μηχανοκίνητα οχήματα.

Η διάταξη τοποθέτησης «Β» εφαρμόζεται μόνο σε ρυμουλκούμενα.

6.5.2. Αριθμός

Ανάλογα με τη διάταξη τοποθέτησης.

6.5.3. Διατάξεις τοποθέτησης (βλ. σχήμα κατωτέρω)

Α: Δύο εμπρόσθιοι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης των εξής κατηγοριών:

1 ή 1α ή 1β,

αν η απόσταση μεταξύ του άκρου της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς αυτού του φανού και του άκρου της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς του προβολέα δέσμης διασταύρωσης και/ή του τυχόν υπάρχοντος εμπρόσθιου φανού ομίχλης είναι τουλάχιστον 40 mm·

1α ή 1β,

αν η απόσταση μεταξύ του άκρου της εμφανούς επιφάνειας προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς αυτού του φανού και του άκρου της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς του προβολέα δέσμης διασταύρωσης και/ή του τυχόν υπάρχοντος εμπρόσθιου φανού ομίχλης είναι μεγαλύτερη από 20 mm και μικρότερη από 40 mm·

1β,

αν η απόσταση μεταξύ του άκρου της εμφανούς επιφάνειας προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς αυτού του φανού και του άκρου της εμφανούς επιφάνειας προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς του προβολέα δέσμης διασταύρωσης και/ή του εμπρόσθιου φανού ομίχλης, αν υπάρχει, είναι μικρότερη ή ίση με 20 mm.

Δύο οπίσθιοι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης (κατηγορία 2α ή 2β).

Δύο προαιρετικοί φανοί (κατηγορία 2α ή 2β) σε όλα τα οχήματα των κατηγοριών M_2, M_3, N_2, N_3.

Δύο πλευρικοί φανοί-δείκτες κατεύθυνσης της κατηγορίας 5 ή 6 (ελάχιστες απαιτήσεις):

5

Για όλα τα οχήματα κατηγορίας M_1 :

Για οχήματα των κατηγοριών N_1, M_2 και M_3 μήκους μέχρι 6 μέτρων.

6

Για όλα τα οχήματα των κατηγοριών N_2 και N_3:

Για οχήματα των κατηγοριών N_1, M_2 και M_3 μήκους άνω των 6 μέτρων.

Σε όλες τις περιπτώσεις, επιτρέπεται η αντικατάσταση πλευρικού φανού-δείκτη κατεύθυνσης κατηγορίας 5 από πλευρικό φανό-δείκτη κατεύθυνσης κατηγορίας 6.

Όταν έχουν τοποθετηθεί φανοί που συνδυάζουν τις λειτουργίες των εμπρόσθιων φανών-δεικτών κατεύθυνσης (κατηγορίας 1, 1α και 1β) και των πλευρικών φανών-δεικτών κατεύθυνσης (κατηγορίας 5 ή 6) επιτρέπεται να τοποθετούνται δύο επιπλέον πλευρικοί φανοί-δείκτες κατεύθυνσης (κατηγορίας 5 ή 6) προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις ορατότητας του σημείου 6.5.5.

Β: Δύο οπίσθιοι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης (κατηγορία 2α ή 2β).

Δύο προαιρετικοί φανοί (κατηγορία 2α ή 2β) σε όλα τα οχήματα των κατηγοριών O_2, O_3 και O_4.

Το πολύ τρεις εναλλακτικές διατάξεις κατηγορίας 5 ή μία προαιρετική διάταξη κατηγορίας 6 ανά πλευρά σε οχήματα κατηγορίας O_2 που υπερβαίνουν τα 9 m σε μήκος.

Αν το όχημα είναι εξοπλισμένο με AFS, η απόσταση που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την επιλογή της κατηγορίας είναι η απόσταση μεταξύ του εμπρόσθιου φανού-δείκτη κατεύθυνσης και της πλησιέστερης μονάδας φωτισμού στην πλησιέστερη θέση της η οποία συμβάλλει στην ή εκτελεί τη λειτουργία της δέσμης διασταύρωσης.

6.5.3.1. Επιπλέον, για οχήματα των κατηγοριών:

α) M_2, M_3, N_2, και N_3 μήκους από 6 m έως 9 m, μία πρόσθετη διάταξη κατηγορίας 5 μπορεί να τοποθετηθεί προαιρετικά·

β) M_2, M_3, N_2, και N_3 μήκους άνω των 9 m τρεις πρόσθετες διατάξεις κατηγορίας 5, κατανεμημένες όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφα κατά μήκος κάθε πλευράς πρέπει να τοποθετούνται υποχρεωτικά·

γ) O_3 και O_4 τρεις διατάξεις κατηγορίας 5, κατανεμημένες όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφα κατά μήκος κάθε πλευράς πρέπει να τοποθετούνται υποχρεωτικά.

Οι απαιτήσεις αυτές δεν ισχύουν αν υπάρχουν τουλάχιστον τρεις φανοί πλευρικής σήμανσης χρώματος ηλέκτρου που αναβοσβήνουν με την ίδια συχνότητα (εν φάσει) και ταυτόχρονα με τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης στην ίδια πλευρά του οχήματος.

6.5.4. Θέση

6.5.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος άκρο της εμφανούς επιφάνειας προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος. Η συνθήκη αυτή δεν έχει εφαρμογή στους προαιρετικούς οπίσθιους φανούς.

Η απόσταση μεταξύ των εσωτερικών άκρων των δύο εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 600 mm.

Αυτή η απόσταση επιτρέπεται να μειωθεί σε 400 mm, αν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο από 1 300 mm.

6.5.4.2. Καθ' ύψος: επάνω από το έδαφος.

6.5.4.2.1. Το ύψος της επιφάνειας εκπομπής φωτός των πλευρικών φανών-δεικτών κατεύθυνσης της κατηγορίας 5 ή 6 δεν πρέπει να είναι:

μικρότερο από: 350 mm για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 και 500 mm για όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες οχημάτων, μετρούμενο από το χαμηλότερο σημείο· και

άνω των: 1 500 mm, μετρούμενο από το υψηλότερο σημείο.

6.5.4.2.2. Το ύψος των φανών-δεικτών κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α, 1β, 2α και 2β, μετρούμενο σύμφωνα με το σημείο 5.8, δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 350 mm ή μεγαλύτερο από 1 500 mm.

6.5.4.2.3. Αν η δομή του οχήματος δεν επιτρέπει την τήρηση αυτών των ανωτάτων ορίων, μετρουμένων όπως ορίζεται ανωτέρω, και εφόσον δεν έχουν τοποθετηθεί προαιρετικοί φανοί, τα όρια αυτά μπορούν να αυξηθούν στα 2 300 mm για τους πλευρικούς φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 5 και 6 και στα 2 100 mm για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α, 1β, 2α και 2β.

6.5.4.2.4. Εφόσον τοποθετούνται προαιρετικοί φανοί, αυτοί πρέπει να τοποθετούνται σε ύψος συμβατό με τις ισχύουσες απαιτήσεις του σημείου 6.5.4.1, και με τη συμμετρία των φανών, και σε κατακόρυφη απόσταση τόσο μεγάλη όσο το επιτρέπει το σχήμα του αμαξώματος, αλλά όχι μικρότερη από 600 mm πάνω από τους υποχρεωτικούς φανούς.

6.5.4.3. Κατά μήκος (βλ. σχήμα κατωτέρω)

Η απόσταση μεταξύ, αφενός, της επιφάνειας εκπομπής του φωτός του πλευρικού φανού-δείκτη κατεύθυνσης (κατηγοριών 5 και 6) και, αφετέρου, του εγκάρσιου επιπέδου που ορίζει το εμπρόσθιο όριο του συνολικού μήκους του οχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1 800 mm.

Ωστόσο, η εν λόγω απόσταση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2 500 mm:

α) για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1·

β) για όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες οχημάτων αν η κατασκευή του οχήματος καθιστά αδύνατη τη συμμόρφωση με τις ελάχιστες γωνίες ορατότητας.

Οι προαιρετικοί πλευρικοί φανοί-δείκτες κατεύθυνσης κατηγορίας 5 τοποθετούνται, σε ίσα διαστήματα, κατά μήκος του οχήματος.

Ο προαιρετικός πλευρικός φανός-δείκτης κατεύθυνσης κατηγορίας 6 τοποθετείται στην περιοχή μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου τεταρτημορίου στο μήκος του ρυμουλκούμενου.

6.5.5. Γεωμετρική ορατότητα

6.5.5.1. Οριζόντιες γωνίες: (βλ. σχήμα κατωτέρω)

Κατακόρυφες γωνίες: 15° άνω και κάτω της οριζοντίου για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α, 1β, 2α, 2β και 5.

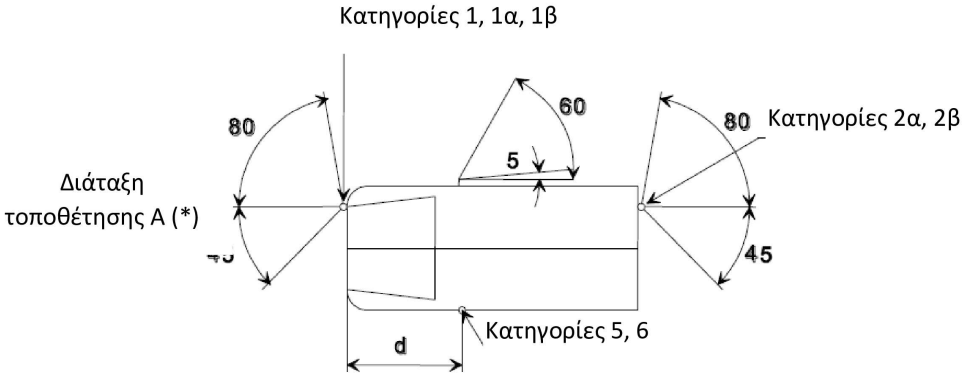
Εντούτοις:

α) Όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1), η προς τα κάτω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°·

β) Όταν ένας προαιρετικός οπίσθιος φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μεγαλύτερο από 2 100 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα άνω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

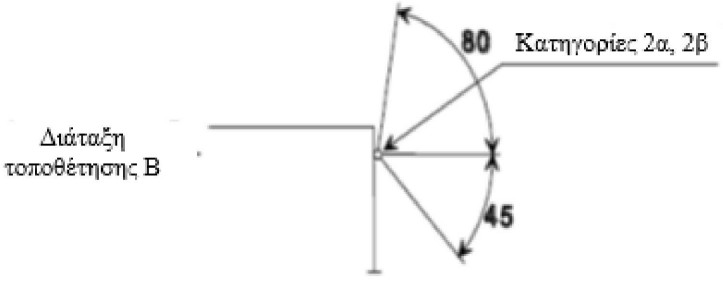
30° άνω και 5° κάτω της οριζοντίου για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης της κατηγορίας 6.

Σχήμα (βλ. σημείο 6.5)



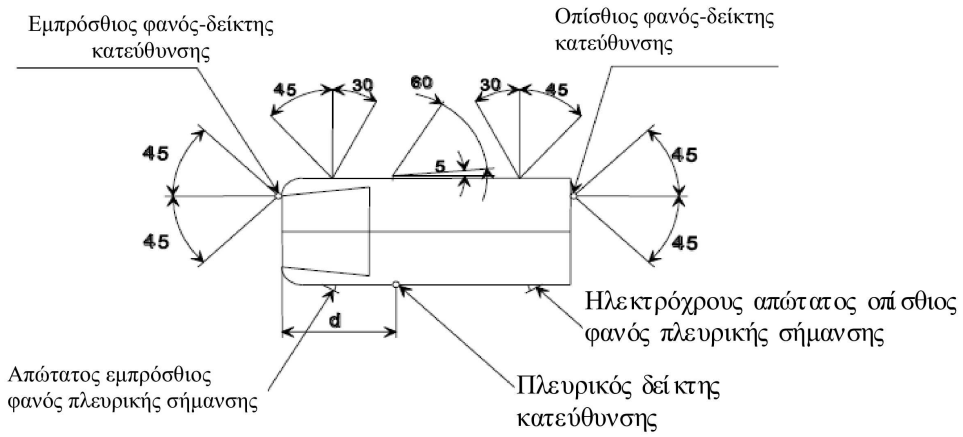
(*) Η τιμή των 5° για νεκρή γωνία ορατότητας όπισθεν του πλευρικού δείκτη κατεύθυνσης αποτελεί ανώτατο όριο. d≤1,80 m (για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 d≤2,50 m).

Για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α, 1β, 2α και 2β που τοποθετούνται σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1), η εσωτερική γωνία των 45° μπορεί να μειωθεί σε 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.



6.5.5.2. Ή, κατά την κρίση του κατασκευαστή, για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1: Εμπρόσθιοι και οπίσθιοι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης, καθώς και φανοί πλευρικής σήμανσης (**).

Οριζόντιες γωνίες: (βλ. σχήμα κατωτέρω)



(**) Η τιμή των 5° για νεκρή γωνία ορατότητας όπισθεν του πλευρικού δείκτη κατεύθυνσης αποτελεί ανώτατο όριο. d ≤ 2,50 m.

Όμως, για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α, 1β, 2α και 2β που τοποθετούνται σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η εσωτερική γωνία των 45° μπορεί να μειωθεί σε 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

Κατακόρυφες γωνίες: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Εντούτοις, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1), η προς τα κάτω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°·

Για να θεωρηθεί ορατός, ο φανός πρέπει να προσφέρει ανεμπόδιστη θέα της εμφανούς επιφάνειας σε έκταση τουλάχιστον 12,5 cm2, εκτός των πλευρικών δεικτών κατεύθυνσης των κατηγοριών 5 και 6. Η φωτίζουσα περιοχή αντανακλαστήρα που δεν εκπέμπει φως εξαιρείται.

6.5.6. Προσανατολισμός

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, εφόσον υπάρχουν.

6.5.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Οι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης πρέπει να ανάβουν ανεξάρτητα από τους άλλους φανούς. Όλοι οι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης που ευρίσκονται στην ίδια πλευρά του οχήματος πρέπει να ανάβουν και να σβήνουν μέσω του ίδιου οργάνου χειρισμού και να αναβοσβήνουν εν φάσει.

Σε οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 μήκους κάτω των 6 m, στα οποία η διάταξη τοποθέτησης συμμορφώνεται με το σημείο 6.5.5.2 ανωτέρω, οι φανοί πλευρικής σήμανσης χρώματος ηλέκτρου, αν υπάρχουν, πρέπει να αναβοσβήνουν με την ίδια συχνότητα (εν φάσει) με τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης.

6.5.8. Ενδεικτικό

Ενδεικτικό λειτουργίας είναι υποχρεωτικό για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α, 1β, 2α και 2β. Μπορεί να είναι οπτικό ή ακουστικό ή και τα δύο. Αν είναι οπτικό, πρέπει να αναβοσβήνει αλλά και, τουλάχιστον σε περίπτωση δυσλειτουργίας οποιουδήποτε από αυτούς τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης, είτε να σβήνει εντελώς είτε να παραμένει συνεχώς αναμμένο χωρίς να αναβοσβήνει, είτε, τέλος, να εμφανίζει αισθητή αλλαγή συχνότητας αναλαμπών. Αν είναι καθ' ολοκληρία ακουστικό, πρέπει να ακούγεται ευκρινώς και να εμφανίζει αισθητή αλλαγή συχνότητας, τουλάχιστον στην περίπτωση δυσλειτουργίας οποιουδήποτε από αυτούς τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης.

Ενεργοποιείται με σήμα που παρέχεται σύμφωνα με το σημείο 6.2.2 του κανονισμού αριθ. 6 του ΟΗΕ ή σύμφωνα με το σημείο 5.6.3. του κανονισμού αριθ. 148 του ΟΗΕ ή με άλλον κατάλληλο τρόπο[13].

Αν ένα μηχανοκίνητο όχημα είναι εξοπλισμένο για να έλκει ρυμουλκούμενο, είναι εφοδιασμένο με ένα ειδικό οπτικό ενδεικτικό λειτουργίας των φανών δεικτών κατεύθυνσης του ρυμουλκουμένου, εκτός αν το ενδεικτικό του έλκοντος οχήματος επιτρέπει τον εντοπισμό της αστοχίας οποιουδήποτε φανού δείκτη κατεύθυνσης του σχετικού συνδυασμού οχημάτων.

Για το προαιρετικό ζεύγος φανών δεικτών κατεύθυνσης σε ρυμουλκούμενα, δεν είναι υποχρεωτική η ύπαρξη ενδεικτικού λειτουργίας.

6.5.9. Λοιπές απαιτήσεις

Το φως πρέπει να αναβοσβήνει με συχνότητα 90±30 φορές το λεπτό.

Μετά το χειρισμό του διακόπτη φωτεινής σηματοδότησης, το φως πρέπει να εκπέμπεται το αργότερο εντός ενός δευτερολέπτου και να σβήνει το αργότερο εντός 1,5 δευτερολέπτου. Αν το μηχανοκίνητο όχημα είναι εξοπλισμένο για να έλκει ρυμουλκούμενο, ο διακόπτης χειρισμού των φανών-δεικτών κατεύθυνσης του έλκοντος οχήματος πρέπει να ελέγχει επίσης τη λειτουργία των φανών-δεικτών του ρυμουλκούμενου. Σε περίπτωση βλάβης, εκτός από βραχυκύκλωμα, ενός φανού-δείκτη κατεύθυνσης, οι άλλοι συνεχίζουν να αναβοσβήνουν, αλλά στην περίπτωση αυτή η συχνότητα μπορεί να είναι διαφορετική από την καθορισμένη.

6.6. Σήμα προειδοποίησης κινδύνου:

6.6.1. Παρουσία

Υποχρεωτική.

Το σήμα πρέπει να εκπέμπεται με ταυτόχρονη λειτουργία των φανών δεικτών κατεύθυνσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ανωτέρω σημείου 6.5.

Όλοι οι δείκτες κατεύθυνσης της κατηγορίας 1 (1, 1α, 1β) που ενεργοποιούνται ταυτόχρονα πρέπει να λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο λειτουργίας· δηλ. στατικά ή διαδοχικά.

Όλοι οι δείκτες κατεύθυνσης της κατηγορίας 2 (2α, 2β) που ενεργοποιούνται ταυτόχρονα πρέπει να λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο λειτουργίας· δηλ. στατικά ή διαδοχικά.

6.6.2. Αριθμός

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.2.

6.6.3. Διάταξη τοποθέτησης

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.3.

6.6.4. Θέση

6.6.4.1. Πλάτος: Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.4.1.

6.6.4.2. Ύψος: Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.4.2.

6.6.4.3. Μήκος: Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.4.3.

6.6.5. Γεωμετρική ορατότητα

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.5.

6.6.6. Προσανατολισμός

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.6.

6.6.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

6.6.7.1. Για τη λειτουργία του σήματος πρέπει να υπάρχει χωριστός διακόπτης χειρισμού που να επιτρέπει να αναβοσβήνουν εν φάσει όλοι οι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης.

6.6.7.2. Το σήμα προειδοποίησης κινδύνου μπορεί να ανάβει αυτόματα σε περίπτωση που το όχημα εμπλακεί σε σύγκρουση ή αφότου σβήσει το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης, όπως προβλέπεται στο σημείο 6.23 ανωτέρω. Σε τέτοιες περιπτώσεις, το σήμα μπορεί να σβήνει χειροκίνητα.

Επιπλέον, το σήμα προειδοποίησης κινδύνου μπορεί να ανάβει αυτόματα για να υποδεικνύει στους άλλους χρήστες του δρόμου τον επικείμενο κίνδυνο, όπως ορίζεται από τους κανονισμούς· στην περίπτωση αυτή, το σήμα πρέπει να παραμένει ενεργοποιημένο στη θέση «on», έως ότου απενεργοποιηθεί χειροκίνητα ή αυτόματα στη θέση «off».

6.6.7.3. Σε οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 μήκους κάτω των 6 m, στα οποία η διάταξη τοποθέτησης συμμορφώνεται με το σημείο 6.5.5.2 ανωτέρω, οι φανοί πλευρικής σήμανσης χρώματος ηλέκτρου, αν υπάρχουν, πρέπει να αναβοσβήνουν με την ίδια συχνότητα (εν φάσει) με τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης.

6.6.8. Ενδεικτικό

Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας το οποίο αναβοσβήνει.

6.6.9. Λοιπές απαιτήσεις

Όπως προβλέπεται στο σημείο 6.5.9, αν μηχανοκίνητο όχημα είναι εξοπλισμένο να έλκει ρυμουλκούμενο, ο διακόπτης χειρισμού του σήματος προειδοποίησης κινδύνου μπορεί επίσης να ενεργοποιεί τους φανούς δεικτών κατεύθυνσης του ρυμουλκούμενου. Η λειτουργία του σήματος προειδοποίησης κινδύνου πρέπει να είναι δυνατή ακόμα και αν η διάταξη που ενεργοποιεί ή διακόπτει τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης είναι σε τέτοια θέση που να καθιστά αδύνατη τη θέση του συστήματος πρόωσης σε λειτουργία.

6.7. Φανός πέδησης (Κανονισμός αριθ. 7 ή 148 του ΟΗΕ)

6.7.1. Παρουσία

Διατάξεις κατηγοριών S1 ή S2: υποχρεωτική στα οχήματα όλων των κατηγοριών.

Διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4: υποχρεωτική σε οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1, εκτός από πλαίσια-θαλάμους οδήγησης και οχήματα κατηγορίας N_1 με ανοικτό χώρο φόρτωσης· προαιρετική στις υπόλοιπες κατηγορίες οχημάτων.

6.7.2. Αριθμός

Δύο διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2 και μία διάταξη κατηγορίας S3 ή S4 για όλες τις κατηγορίες οχημάτων.

6.7.2.1. Πλην της περίπτωσης όπου έχει τοποθετηθεί διάταξη κατηγορίας S3 ή S4, σε οχήματα των κατηγοριών M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3, και O_4 μπορούν να τοποθετηθούν δύο προαιρετικές διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2.

6.7.2.2. Μόνο αν το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος δεν ευρίσκεται επί σταθερού τοιχώματος του αμαξώματος, αλλά διαχωρίζει ένα ή περισσότερα κινητά μέρη του οχήματος (π.χ. θύρες) και δεν υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση μίας και μόνο διάταξης της κατηγορίας S3 ή S4 στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας υπεράνω αυτών των κινητών μερών, μπορεί είτε:

να τοποθετηθούν δύο διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4 τύπου «D»· είτε

να τοποθετηθεί μία διάταξη κατηγορίας S3 ή S4 αριστερά ή δεξιά του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας, ή

να τοποθετηθεί σύστημα αλληλοεξαρτώμενων φανών της κατηγορίας S3 ή S4.

6.7.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.7.4. Θέση

6.7.4.1. Κατά πλάτος:

Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1:

Για διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2, το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος·

Για την απόσταση μεταξύ των εσωτερικών άκρων των εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αξόνων αναφοράς δεν ισχύει ειδική απαίτηση.

Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων:

Για τις διατάξεις των κατηγοριών S1 ή S2, η απόσταση μεταξύ των εσωτερικών άκρων των εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αξόνων αναφοράς δεν πρέπει είναι μικρότερη από 600 mm. Η απόσταση αυτή μπορεί να μειωθεί στα 400 mm αν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο από 1 300 mm.

Για διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4: το κέντρο αναφοράς πρέπει να βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Ωστόσο, σε περίπτωση που, σύμφωνα με το σημείο 6.7.2, τοποθετούνται δύο διατάξεις της κατηγορίας S3 ή S4, πρέπει να είναι τοποθετημένες όσο το δυνατόν πλησιέστερα και εκατέρωθεν του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας.

Στην περίπτωση όπου, σύμφωνα με το σημείο 6.7.2, επιτρέπεται να τοποθετείται φανός της κατηγορίας S3 ή S4 μετατοπισμένος ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας, η μετατόπιση αυτή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 150 mm από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας προς το κέντρο αναφοράς του φανού.

6.7.4.2. Καθ' ύψος:

6.7.4.2.1. Για διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2:

Όχι λιγότερο από 350 mm και όχι περισσότερο από 1 500 mm (ή όχι περισσότερο από 2 100 mm αν το σχήμα του αμαξώματος δεν επιτρέπει την τήρηση του ορίου των 1 500 mm και δεν είναι τοποθετημένοι οι προαιρετικοί φανοί) από το έδαφος.

Αν είναι τοποθετημένοι οι προαιρετικοί φανοί, αυτοί πρέπει να βρίσκονται σε ύψος συμβατό με τις απαιτήσεις του πλάτους και τη συμμετρία των φανών και σε κατακόρυφη απόσταση τόσο μεγάλη όσο επιτρέπει το σχήμα του αμαξώματος, αλλά όχι μικρότερη από 600 mm πάνω από τους υποχρεωτικούς φανούς.

6.7.4.2.2. Για διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4:

Το οριζόντιο επίπεδο που εφάπτεται στην κατώτατη ακμή της εμφανούς επιφάνειας: είτε δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 150 mm κάτω από το οριζόντιο επίπεδο που εφάπτεται στην κατώτατη ακμή της εκτιθέμενης επιφάνειας του αλεξήνεμου του οπίσθιου παραθύρου είτε δεν πρέπει να απέχει λιγότερο από 850 mm επάνω από το έδαφος.

Ωστόσο, το οριζόντιο επίπεδο που εφάπτεται στην κατώτατη ακμή της εμφανούς επιφάνειας της διάταξης κατηγορίας S3 ή S4 πρέπει να είναι υπεράνω του οριζοντίου επιπέδου που εφάπτεται στην ανώτατη ακμή των εμφανών επιφανειών των διατάξεων κατηγορίας S1 ή S2.

6.7.4.3. Κατά μήκος:

6.7.4.4. Για διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2: στο πίσω μέρος του οχήματος.

6.7.4.5. Για διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4: δεν υπάρχει ειδική απαίτηση.

6.7.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια γωνία:

Για διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2: 45° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά του διαμήκους άξονα του οχήματος.

Όμως, για τους φανούς πέδησης των κατηγοριών 1, S1 και S2 που τοποθετούνται σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η εσωτερική γωνία των 45° μπορεί να μειωθεί σε 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

Για διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4: 10° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά του διαμήκους άξονα του οχήματος.

Κατακόρυφη γωνία:

Για διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή.

Ωστόσο:

α) Όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°·

β) Όταν ένας προαιρετικός φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μεγαλύτερο από 2 100 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα άνω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°·

Για διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4: 10° πάνω και 5° κάτω από την οριζόντια γραμμή.

6.7.6. Προσανατολισμός

Προς το οπίσθιο μέρος του αυτοκινήτου.

6.7.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

6.7.7.1. Όλοι οι φανοί πέδησης πρέπει να ανάβουν ταυτόχρονα όταν το σύστημα πέδησης δίνει το σχετικό σήμα που ορίζεται στους κανονισμούς αριθ. 13 και 13-Η του ΟΗΕ.

6.7.7.2. Οι φανοί πέδησης δεν χρειάζεται να λειτουργούν όταν η διάταξη που θέτει σε λειτουργία και/ή σταματά τον κινητήρα είναι σε θέση που καθιστά αδύνατη τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης.

6.7.8. Ενδεικτικό

Ενδεικτικό, προαιρετικά· ωστόσο, είναι υποχρεωτικό ενδεικτικό βλάβης, αν απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα.

Όπου υπάρχει, το εν λόγω ενδεικτικό πρέπει να είναι ενδεικτικό λειτουργίας με τη μορφή προειδοποιητικής λυχνίας που δεν αναβοσβήνει και ενεργοποιείται σε περίπτωση ελαττωματικής λειτουργίας των φανών πέδησης.

6.7.9. Λοιπές απαιτήσεις

6.7.9.1. Μια διάταξη κατηγορίας S3 ή S4 δεν πρέπει να ενσωματώνεται αμοιβαίως με οποιονδήποτε άλλο φανό.

6.7.9.2. Μια διάταξη κατηγορίας S3 ή S4 μπορεί να τοποθετείται εκτός ή εντός του οχήματος.

6.7.9.2.1. Σε περίπτωση που είναι τοποθετημένη εντός του οχήματος:

το φως που εκπέμπει δεν επιτρέπεται να προκαλεί ενόχληση στον οδηγό μέσω των διατάξεων έμμεσης όρασης και/ή άλλων επιφανειών του οχήματος (π.χ. οπίσθιο παράθυρο).

6.8. Φανός οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας (Κανονισμός αριθ. 4 ή 148 του ΟΗΕ)

6.8.1. Παρουσία

Υποχρεωτική.

6.8.2. Αριθμός

Τέτοιος ώστε η διάταξη να φωτίζει τον χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας σύμφωνα με την τεκμηρίωση του τύπου έγκρισης της διάταξης.

6.8.3. Διάταξη τοποθέτησης

Τέτοια ώστε η διάταξη να φωτίζει τον χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας σύμφωνα με την τεκμηρίωση του τύπου έγκρισης της διάταξης.

6.8.4. Θέση

6.8.4.1. Κατά πλάτος: Τέτοια ώστε η διάταξη να φωτίζει τον χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας σύμφωνα με την τεκμηρίωση του τύπου έγκρισης της διάταξης.

6.8.4.2. Καθ' ύψος: Τέτοια ώστε η διάταξη να φωτίζει τον χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας σύμφωνα με την τεκμηρίωση του τύπου έγκρισης της διάταξης.

6.8.4.3. Κατά μήκος: Τέτοια ώστε η διάταξη να φωτίζει τον χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας σύμφωνα με την τεκμηρίωση του τύπου έγκρισης της διάταξης.

6.8.5. Γεωμετρική ορατότητα

Τέτοια ώστε η διάταξη να φωτίζει τον χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας σύμφωνα με την τεκμηρίωση του τύπου έγκρισης της διάταξης.

6.8.6. Προσανατολισμός

Τέτοιος ώστε η διάταξη να φωτίζει τον χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας σύμφωνα με την τεκμηρίωση του τύπου έγκρισης της διάταξης.

6.8.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Σύμφωνα με το σημείο 5.11.

6.8.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό ενδεικτικό. Αν υπάρχει, η λειτουργία του πρέπει να επιτελείται από το ενδεικτικό που απαιτείται για τους εμπρόσθιους και οπίσθιους φανούς θέσης.

6.8.9. Λοιπές απαιτήσεις

Όταν ο φανός της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας είναι συνδυασμένος με τον οπίσθιο φανό θέσης, αμοιβαίως ενσωματωμένο με το φανό πέδησης ή με τον οπίσθιο φανό ομίχλης, τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φανού της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας επιτρέπεται να αλλάζουν καθ' όση διάρκεια ανάβει ο φανός πέδησης ή ο οπίσθιος φανός ομίχλης.

6.9. Εμπρόσθιος φανός θέσης (κανονισμός αριθ. 7 ή 148 του ΟΗΕ)

6.9.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε όλα τα μηχανοκίνητα οχήματα.

Υποχρεωτική σε ρυμουλκούμενα πλάτους άνω των 1 600 mm.

Προαιρετική σε ρυμουλκούμενα πλάτους μέχρι 1 600 mm.

6.9.2. Αριθμός

Δύο.

6.9.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.9.4. Θέση

6.9.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν επιτρέπεται να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

Στην περίπτωση ρυμουλκουμένου, το σημείο της εμφανούς επιφάνειας, στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς, που είναι το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος δεν επιτρέπεται να απέχει περισσότερο από 150 mm από την απώτατη εξωτερική ακμή του οχήματος.

Η απόσταση μεταξύ των εσωτερικών ακμών των δύο εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αξόνων αναφοράς πρέπει:

Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1: δεν ισχύουν ειδικές απαιτήσεις.

Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων: να μην είναι μικρότερη από 600 mm. Η απόσταση αυτή μπορεί να μειωθεί στα 400 mm αν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο των 1 300 mm.

6.9.4.2. Καθ' ύψος: να μην είναι μικρότερη από 250 mm ούτε μεγαλύτερη από 1 500 mm (2 100 mm για οχήματα των κατηγοριών O_1 και O_2 ή, για οχήματα όλων των άλλων κατηγοριών, αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 1 500 mm) επάνω από το έδαφος.

6.9.4.3. Κατά μήκος: χωρίς επιμέρους απαιτήσεις.

6.9.4.4. Όταν ο εμπρόσθιος φανός θέσης και κάποιος άλλος φανός είναι αμοιβαίως ενσωματωμένοι, η προς τη κατεύθυνση του άξονα αναφοράς εμφανής επιφάνεια του άλλου φανού χρησιμοποιείται για να επαληθεύεται η τήρηση των απαιτήσεων τοποθέτησης (σημεία 6.9.4.1 έως 6.9.4.3).

6.9.5. Γεωμετρική ορατότητα

6.9.5.1. Οριζόντια γωνία: 45° προς τα μέσα και 80° προς τα έξω.

Ωστόσο, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 45° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

Στην περίπτωση ρυμουλκούμενων, η προς τα μέσα γωνία επιτρέπεται να μειωθεί στις 5°.

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Εντούτοις, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

6.9.5.2. Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1, ως εναλλακτική περίπτωση εκείνης του σημείου 6.9.5.1 ανωτέρω, κατά την κρίση του κατασκευαστή ή του δεόντως εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του, και μόνο αν στο όχημα υπάρχει τοποθετημένος εμπρόσθιος φανός πλευρικής σήμανσης:

Οριζόντια γωνία: 45° προς τα έξω και 45° προς τα μέσα.

Ωστόσο, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 45° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή.

Εντούτοις, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

Για να θεωρηθεί ορατός, ο φανός πρέπει να προσφέρει ανεμπόδιστη θέα της εμφανούς επιφάνειας σε έκταση τουλάχιστον 12,5 cm^2. Η φωτίζουσα περιοχή αντανακλαστήρα που δεν εκπέμπει φως εξαιρείται.

6.9.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

6.9.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Σύμφωνα με το σημείο 5.11.

Ωστόσο, αν ο εμπρόσθιος φανός θέσης είναι αμοιβαία ενσωματωμένος με δείκτη κατεύθυνσης, η ηλεκτρική σύνδεση του εμπρόσθιου φανού θέσης στην αντίστοιχη πλευρά του οχήματος ή του αμοιβαία ενσωματωμένου μέρους του μπορεί να επιτρέπει να παραμένει ο φανός αυτός σβησμένος καθ' όλο τον χρόνο λειτουργίας του φανού-δείκτη κατεύθυνσης (κατά τον κύκλο τόσο του ανάμματος όσο και του σβησίματος).

6.9.8. Ενδεικτικό

Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας.

Το εν λόγω ενδεικτικό δεν πρέπει να αναβοσβήνει και δεν απαιτείται σε περίπτωση που ο φωτισμός του πίνακα οργάνων δεν μπορεί να ανάβει παρά μόνο ταυτόχρονα με τους εμπρόσθιους φανούς θέσης.

Η απαίτηση αυτή δεν ισχύει όταν το σύστημα του φωτισμού σηματοδότησης λειτουργεί σύμφωνα με το σημείο 6.19.7.4.

Ωστόσο, είναι υποχρεωτικό ενδεικτικό βλάβης, αν απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα.

6.9.9. Λοιπές απαιτήσεις

6.9.9.1. Αν στο εσωτερικό του εμπρόσθιου φανού θέσης υπάρχουν μία ή περισσότερες γεννήτριες υπέρυθρης ακτινοβολίας, αυτές επιτρέπεται να ανάβουν μόνο όταν ο προβολέας από την ίδια πλευρά του οχήματος είναι αναμμένος και το όχημα κινείται προς τα εμπρός. Στην περίπτωση που ο εμπρόσθιος φανός θέσης ή ο προβολέας από την ίδια πλευρά πάθει βλάβη, η ή οι γεννήτριες υπέρυθρης ακτινοβολίας σβήνουν αυτομάτως.

6.9.9.2. Σε περίπτωση που υπάρχει σύστημα AFS το οποίο επιτρέπει φωτισμό στροφής, ο εμπρόσθιος φανός θέσης μπορεί να περιστρέφεται μαζί με μονάδα φωτισμού με την οποία είναι αμοιβαία ενσωματωμένος.

6.10. Οπίσθιος φανός θέσης (κανονισμός αριθ. 7 ή 148 του ΟΗΕ)

6.10.1. Παρουσία

Διατάξεις των κατηγοριών R ή R1 ή R2: Υποχρεωτική

6.10.2. Αριθμός

Δύο.

6.10.2.1. Πλην της περίπτωσης κατά την οποία έχουν τοποθετηθεί φανοί όγκου, σε όλα τα οχήματα των κατηγοριών M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3, και O_4 μπορούν να τοποθετηθούν δύο προαιρετικοί φανοί θέσης.

6.10.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.10.4. Θέση

6.10.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν επιτρέπεται να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος. Η συνθήκη αυτή δεν έχει εφαρμογή στους προαιρετικούς οπίσθιους φανούς.

Η απόσταση μεταξύ των εσωτερικών ακμών των δύο εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αξόνων αναφοράς πρέπει:

Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1: δεν ισχύει ειδική απαίτηση·

Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων: να μην είναι μικρότερη από 600 mm. Η απόσταση αυτή επιτρέπεται να μειωθεί στα 400 mm, αν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο των 1 300 mm.

6.10.4.2. Καθ' ύψος: όχι λιγότερο από 350 mm και όχι περισσότερο από 1 500 mm (ή όχι περισσότερο από 2 100 mm, αν το σχήμα του αμαξώματος δεν επιτρέπει την τήρηση του ορίου των 1 500 mm και δεν είναι τοποθετημένοι οι προαιρετικοί φανοί) από το έδαφος. Αν είναι τοποθετημένοι οι προαιρετικοί φανοί, αυτοί πρέπει να βρίσκονται σε ύψος συμβατό με τις απαιτήσεις του σημείου 6.10.4.1, τη συμμετρία των φανών και σε κατακόρυφη απόσταση όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επιτρέπει το σχήμα του αμαξώματος, αλλά όχι λιγότερο από 600 mm πάνω από τους υποχρεωτικούς φανούς

6.10.4.3. Κατά μήκος: όπισθεν του οχήματος.

6.10.5. Γεωμετρική ορατότητα

6.10.5.1. Οριζόντια γωνία: 45° προς τα μέσα και 80 ° προς τα έξω.

Ωστόσο, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 45° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή.

Ωστόσο:

α) Όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°·

β) Όταν ένας προαιρετικός φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μεγαλύτερο από 2 100 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα άνω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°·

6.10.5.2. Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1, ως εναλλακτική περίπτωση εκείνης του σημείου 6.10.5.1 ανωτέρω, κατά την κρίση του κατασκευαστή ή του δεόντως εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του, και μόνο αν στο όχημα υπάρχει τοποθετημένος οπίσθιος φανός πλευρικής σήμανσης:

Οριζόντια γωνία: 45° προς τα έξω και 45° προς τα μέσα. Ωστόσο, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 45° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή.

Εντούτοις, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

Για να θεωρηθεί ορατός, ο φανός πρέπει να προσφέρει ανεμπόδιστη θέα της εμφανούς επιφάνειας σε έκταση τουλάχιστον 12,5 cm^2. Η φωτίζουσα περιοχή αντανακλαστήρα που δεν εκπέμπει φως εξαιρείται.

6.10.6. Προσανατολισμός

Προς τα πίσω.

6.10.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Σύμφωνα με το σημείο 5.11.

Ωστόσο, αν ο οπίσθιος φανός θέσης είναι αμοιβαία ενσωματωμένος με δείκτη κατεύθυνσης, η ηλεκτρική σύνδεση του οπίσθιου φανού θέσης στην αντίστοιχη πλευρά του οχήματος ή του αμοιβαία ενσωματωμένου μέρους του μπορεί να επιτρέπει να παραμένει ο φανός αυτός σβησμένος καθ' όλο τον χρόνο λειτουργίας του φανού-δείκτη κατεύθυνσης (κατά τον κύκλο τόσο του ανάμματος όσο και του σβησίματος).

6.10.8. Ενδεικτικό

Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας. Είναι συνδυασμένο με το ενδεικτικό των εμπρόσθιων φανών θέσης.

Η απαίτηση αυτή δεν ισχύει όταν το σύστημα του φωτισμού σηματοδότησης λειτουργεί σύμφωνα με το σημείο 6.19.7.4.

Ωστόσο, είναι υποχρεωτικό ενδεικτικό βλάβης, αν απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα.

6.10.9. Λοιπές απαιτήσεις

Καμία.

6.11. Οπίσθιος φανός ομίχλης (κανονισμός αριθ. 38 ή 148 του ΟΗΕ)

6.11.1. Παρουσία

Διατάξεις των κατηγοριών F ή F1 ή F2: Υποχρεωτική.

6.11.2. Αριθμός

Ένας ή δύο.

6.11.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.11.4. Θέση

6.11.4.1. Κατά πλάτος: Αν υπάρχει μόνο ένας οπίσθιος φανός ομίχλης, αυτός ευρίσκεται, ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, στην πλευρά που είναι αντίθετα από την επιβεβλημένη κατεύθυνση κυκλοφορίας στη χώρα ταξινόμησης του οχήματος. Το κέντρο αναφοράς μπορεί επίσης να ευρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

6.11.4.2. Καθ' ύψος: όχι λιγότερο από 250 mm και όχι περισσότερο από 1 000 mm επάνω από το έδαφος. Για οπίσθιους φανούς ομίχλης που είναι συνδυασμένοι με τους οπίσθιους φανούς, το μέγιστο ύψος μπορεί να αυξηθεί στα 1 200 mm. Για οχήματα κατηγορίας N_2G , N_3G, M_2G, M_3G (εκτός δρόμου), το μέγιστο ύψος μπορεί να αυξηθεί στα 1 400 mm.

6.11.4.3. Κατά μήκος: στο πίσω μέρος του οχήματος.

6.11.5. Γεωμετρική ορατότητα

Προσδιορίζεται από τις γωνίες α και β, όπως αυτές ορίζονται στο σημείο 2.10.7.:

α = 5° προς τα άνω και 5° προς τα κάτω·

β = 25° προς τα δεξιά και προς τα αριστερά.

6.11.6. Προσανατολισμός

Προς τα πίσω.

6.11.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Είναι τέτοιες ώστε:

6.11.7.1. Το άναμμα των οπίσθιων φανών ομίχλης είναι δυνατόν μόνο όταν είναι αναμμένοι οι προβολείς πορείας, οι προβολείς διασταύρωσης ή οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης.

6.11.7.2. Η διακοπή της λειτουργίας των οπίσθιων φανών ομίχλης μπορεί να είναι δυνατή ανεξάρτητα από οποιονδήποτε άλλο φανό.

6.11.7.3. Ισχύει μία από τις κατωτέρω εναλλακτικές δυνατότητες:

6.11.7.3.1. Επιτρέπεται να παραμένουν αναμμένοι οι οπίσθιοι φανοί ομίχλης μέχρις ότου σβηστούν οι φανοί θέσης και, εν συνεχεία, οι οπίσθιοι φανοί ομίχλης πρέπει να παραμένουν σβηστοί μέχρις ότου ανάψουν πάλι εκ προθέσεως.

6.11.7.3.2. Πρέπει να εκπέμπεται ένα προειδοποιητικό, τουλάχιστον ηχητικό, σήμα, πέραν του υποχρεωτικού ενδεικτικού (σημείο 6.11.8), σε περίπτωση που το κύκλωμα ανάφλεξης έχει διακοπεί ή το κλειδί λειτουργίας έχει αφαιρεθεί και η πόρτα του οδηγού είναι ανοικτή, ανεξαρτήτως αν οι φανοί (του σημείου 6.11.7.1) είναι αναμμένοι ή σβηστοί, ενόσω ο διακόπτης του οπίσθιου φανού ομίχλης είναι στη θέση «on» (φανός αναμμένος).

6.11.7.4. Εκτός των περιπτώσεων που προβλέπονται στα σημεία 6.11.7.1, 6.11.7.3 και 6.11.7.5, οι οπίσθιοι φανοί ομίχλης πρέπει να λειτουργούν ανεξαρτήτως από το άναμμα ή το σβήσιμο οποιωνδήποτε άλλων φανών.

6.11.7.5. Ο/Οι οπίσθιος/-οι φανός/-οί ομίχλης ενός έλκοντος μηχανοκίνητου οχήματος μπορεί/μπορούν να σβήνει/-ουν αυτόματα, όταν αυτό είναι συνδεδεμένο με ρυμουλκούμενο και ο/οι οπίσθιος/-οι φανός/-οί ομίχλης του ρυμουλκούμενου είναι αναμμένος/-οι.

6.11.8. Ενδεικτικό

Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας. Ανεξάρτητο φωτεινό προειδοποιητικό που δεν αναβοσβήνει.

6.11.9. Λοιπές απαιτήσεις

Σε όλες τις περιπτώσεις, η απόσταση μεταξύ του οπίσθιου φανού ομίχλης και καθενός από τους φανούς πέδησης είναι μεγαλύτερη από 100 mm.

6.12. Φανός στάθμευσης (κανονισμός αριθ. 77 ή7 ή 148 του ΟΗΕ)

6.12.1. Παρουσία

Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα μήκους μέχρι 6 μέτρα και πλάτους μέχρι 2 μέτρα.

Σε όλα τα υπόλοιπα οχήματα απαγορεύεται.

6.12.2. Αριθμός

Ανάλογα με τη διάταξη τοποθέτησης.

6.12.3. Διάταξη τοποθέτησης

Είτε δύο εμπρόσθιοι φανοί και δύο οπίσθιοι, είτε ένας φανός σε κάθε πλευρά.

6.12.4. Θέση

6.12.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της εμφανούς επιφάνειας στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν επιτρέπεται να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

Επιπλέον, στην περίπτωση που υπάρχουν δύο φανοί, οι φανοί πρέπει να ευρίσκονται στις πλευρές του οχήματος.

6.12.4.2. Καθ' ύψος:

Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1: Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων: όχι λιγότερο από 350 mm και όχι περισσότερο από 1 500 mm (2 100 mm, αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 1 500 mm) επάνω από το έδαφος.

6.12.4.3. Κατά μήκος: δεν υπάρχει ειδική απαίτηση.

6.12.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια γωνία: 45° προς τα έξω, προς τα εμπρός και προς τα πίσω.

Ωστόσο, όταν ένας εμπρόσθιος ή οπίσθιος φανός στάθμευσης είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα μέσα γωνία των 45° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή.

Εντούτοις, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 15° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

6.12.6. Προσανατολισμός

Τέτοιος ώστε οι φανοί να πληρούν τις απαιτούμενες συνθήκες ορατότητας προς τα εμπρός και προς τα πίσω.

6.12.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Η σύνδεση επιτρέπει το άναμμα του/των φανού/-ων στάθμευσης που ευρίσκεται/-ονται στην ίδια πλευρά του οχήματος ανεξαρτήτως από οποιονδήποτε άλλο φανό.

Πρέπει να είναι δυνατή η λειτουργία του ή των φανών στάθμευσης και, κατά περίπτωση, των εμπρόσθιων και οπίσθιων φανών θέσης σύμφωνα με το σημείο 6.12.9. κατωτέρω, ακόμη και αν η διάταξη που θέτει σε λειτουργία το σύστημα πρόωσης ευρίσκεται σε θέση που καθιστά αδύνατη τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης. Απαγορεύεται η ύπαρξη διάταξης που σβήνει αυτομάτως τους φανούς αυτούς συναρτήσει του χρόνου.

6.12.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας. Αν υπάρχει, δεν πρέπει να συγχέεται με το ενδεικτικό των εμπρόσθιων και οπίσθιων φανών θέσης.

6.12.9. Λοιπές απαιτήσεις

Η λειτουργία αυτού του φανού μπορεί επίσης να επιτυγχάνεται με το ταυτόχρονο άναμμα των εμπρόσθιων και οπίσθιων φανών θέσης που ευρίσκονται στην ίδια πλευρά του οχήματος. Στην περίπτωση αυτή, οι φανοί που πληρούν τις απαιτήσεις των εμπρόσθιων ή οπίσθιων φανών θέσης θεωρούνται ότι πληρούν τις απαιτήσεις των φανών στάθμευσης.

6.13. Φανός ένδειξης όγκου οχήματος (Κανονισμός αριθ. 7 ή 148 του ΟΗΕ)

6.13.1. Παρουσία

Διατάξεις των κατηγοριών Α ή ΑΜ (ορατές από εμπρός), και διατάξεις των κατηγοριών R, R_1, R_2, RM_1 ή RM_2 (ορατές από πίσω):

Υποχρεωτική σε οχήματα πλάτους άνω των 2,10 μέτρων. Προαιρετική σε οχήματα πλάτους μεταξύ 1,80 και 2,10 μέτρων. Οι οπίσθιοι φανοί όγκου είναι προαιρετικοί στα οχήματα τύπου «πλαισίου με θάλαμο οδήγησης».

6.13.2. Αριθμός

Δύο ορατοί από εμπρός και δύο ορατοί από πίσω.

Πρόσθετοι φανοί μπορούν να τοποθετούνται ως εξής:

α) δύο ορατοί από εμπρός·

β) δύο ορατοί από πίσω.

6.13.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.13.4. Θέση

6.13.4.1. Κατά πλάτος:

Εμπρός και πίσω: Όσον το δυνατόν πλησιέστερα στο απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος. Η συνθήκη αυτή θεωρείται ότι πληρούται όταν το κατά την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς σημείο της εμφανούς επιφάνειας που είναι το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος δεν απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

6.13.4.2. Καθ' ύψος:

Εμπρός: Μηχανοκίνητα οχήματα - το οριζόντιο επίπεδο που εφάπτεται στο άνω άκρο της εμφανούς επιφάνειας κατά τη κατεύθυνση του άξονα αναφοράς της διάταξης δεν ευρίσκεται χαμηλότερα από το οριζόντιο επίπεδο που εφάπτεται στο άνω άκρο της διαφανούς ζώνης του ανεμοθώρακα.

Ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα - στο μέγιστο ύψος που είναι συμβατό με τις απαιτήσεις που αφορούν το πλάτος, το σχέδιο και τις λειτουργικές απαιτήσεις του οχήματος καθώς και με τη συμμετρία των φανών.

Πίσω: Στο μέγιστο ύψος που είναι συμβατό με τις απαιτήσεις που αφορούν το πλάτος, το σχέδιο και τις λειτουργικές απαιτήσεις του οχήματος και με τη συμμετρία των φανών.

Οι πρόσθετοι φανοί, όπως ορίζεται στο σημείο 6.13.2 στοιχείο β), πρέπει να τοποθετούνται σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση καθ' ύψος σε σχέση με τους υποχρεωτικούς, με την προϋπόθεση ότι η θέση τους είναι συμβατή με τις απαιτήσεις σχεδιασμού/λειτουργίας του οχήματος και με τη συμμετρία των φανών.

6.13.4.3. Κατά μήκος, δεν ισχύουν ειδικές απαιτήσεις.

Οι πρόσθετοι φανοί, όπως ορίζεται στο σημείο 6.13.2 στοιχείο α), πρέπει να τοποθετούνται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο οπίσθιο άκρο· η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρούται αν η απόσταση μεταξύ των πρόσθετων φανών και του οπίσθιου άκρου του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm.

6.13.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια γωνία: 80° προς τα έξω.

Κατακόρυφη γωνία: 5° πάνω και 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

6.13.6. Προσανατολισμός

Τέτοιος ώστε οι φανοί να πληρούν τις απαιτούμενες συνθήκες ορατότητας προς τα εμπρός και προς τα πίσω.

6.13.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Σύμφωνα με το σημείο 5.11.

6.13.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό ενδεικτικό. Αν υπάρχει, η λειτουργία του πρέπει να επιτελείται από το ενδεικτικό που απαιτείται για τους εμπρόσθιους και οπίσθιους φανούς θέσης.

Ωστόσο, είναι υποχρεωτικό ενδεικτικό βλάβης, αν απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα.

6.13.9. Λοιπές απαιτήσεις

Υπό τον όρο ότι πληρούνται όλες οι άλλες απαιτήσεις, οι υποχρεωτικοί ή προαιρετικοί φανοί που είναι ορατοί από εμπρός και οι υποχρεωτικοί ή προαιρετικοί φανοί που είναι ορατοί από πίσω στην ίδια πλευρά του οχήματος επιτρέπεται να είναι συνδυασμένοι σε μια διάταξη.

Δύο από τους φανούς που είναι ορατοί από το πίσω μέρος μπορούν να είναι ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή αμοιβαία ενσωματωμένοι σύμφωνα με το σημείο 5.7.

Η θέση ενός φανού όγκου σε σχέση με τον αντίστοιχο φανό θέσης πρέπει να είναι τέτοια ώστε η απόσταση μεταξύ των προβολών σε εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο των πλησιέστερων μεταξύ τους σημείων των εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αντίστοιχων αξόνων αναφοράς των δύο υπόψη φανών να μην είναι μικρότερη από 200 mm.

Οι πρόσθετοι φανοί, όπως ορίζεται στο σημείο 6.13.2 στοιχείο α), που χρησιμοποιούνται για τη σήμανση του οπίσθιου άκρου του οχήματος, του ρυμουλκούμενου ή το ημιρυμουλκούμενου πρέπει να είναι τοποθετημένοι κατά τρόπον ώστε να είναι ορατοί εντός των πεδίων ορατότητας των εγκεκριμένων κύριων οπισθοσκοπικών διατάξεων έμμεσης όρασης.

6.14. Οπίσθιοι αντανακλαστήρες, μη τριγωνικοί (Κανονισμός αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ)

6.14.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα.

Προαιρετική σε ρυμουλκούμενα, υπό τον όρο ότι είναι ομαδοποιημένοι με τις άλλες οπίσθιες διατάξεις φωτεινής σηματοδότησης.

6.14.2. Αριθμός

Δύο, οι επιδόσεις των οποίων πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για τους αντανακλαστήρες των κλάσεων ΙΑ ή ΙΒ του κανονισμού αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ. Πρόσθετες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά (συμπεριλαμβανομένων δύο αντανακλαστήρων μη σύμφωνων με το σημείο 6.14.4. κατωτέρω), επιτρέπονται υπό τον όρο ότι δεν μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

6.14.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.14.4. Θέση

6.14.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της φωτίζουσας επιφάνειας δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

Η απόσταση μεταξύ των εσωτερικών ακμών των δύο εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αξόνων αναφοράς πρέπει:

Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1: δεν ισχύει ειδική απαίτηση·

Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων: να μην είναι μικρότερη από 600 mm. Η απόσταση αυτή επιτρέπεται να μειωθεί στα 400 mm, αν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο των 1 300 mm.

6.14.4.2. Καθ' ύψος: όχι λιγότερο από 250 mm και όχι περισσότερο από 900 mm (όχι περισσότερο από 1 200 mm, αν είναι ομαδοποιημένος με τον/τους οπίσθιο/-ους φανό/-ούς, 1 500 mm αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 900 mm ή των 1 200 mm αντιστοίχως) επάνω από το έδαφος.

6.14.4.3. Κατά μήκος: στο πίσω μέρος του οχήματος.

6.14.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια γωνία: 30° προς τα μέσα και προς τα έξω.

Κατακόρυφη γωνία: 10° πάνω και κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

Εντούτοις, όταν ένας αντανακλαστήρας είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 10° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

6.14.6. Προσανατολισμός

Προς τα πίσω.

6.14.7. Λοιπές απαιτήσεις

Η φωτίζουσα περιοχή του αντανακλαστήρα επιτρέπεται να έχει κοινά τμήματα με την εμφανή επιφάνεια οποιουδήποτε οπίσθιου φανού.

6.15. Οπίσθιοι αντανακλαστήρες, τριγωνικοί (Κανονισμός αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ)

6.15.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε ρυμουλκούμενα.

Απαγορεύεται σε μηχανοκίνητα οχήματα.

6.15.2. Αριθμός

Δύο, οι επιδόσεις των οποίων πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για τους αντανακλαστήρες των κλάσεων IIIA ή IIIB του κανονισμού αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ. Πρόσθετες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά (συμπεριλαμβανομένων δύο αντανακλαστήρων μη σύμφωνων με το σημείο 6.15.4. κατωτέρω), επιτρέπονται υπό τον όρο ότι δεν μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

6.15.3. Διάταξη τοποθέτησης

Η κορυφή του τριγώνου πρέπει να είναι προς τα επάνω.

6.15.4. Θέση

6.15.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της φωτίζουσας επιφάνειας δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

Η απόσταση μεταξύ των εσωτερικών άκρων των αντανακλαστήρων δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερη από 600 mm. Η απόσταση αυτή επιτρέπεται να μειωθεί σε 400 mm, αν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο από 1 300 mm.

6.15.4.2. Καθ' ύψος: όχι λιγότερο από 250 mm και όχι περισσότερο από 900 mm (όχι περισσότερο από 1 200 mm, αν είναι ομαδοποιημένος με τον/τους οπίσθιο/-ους φανό/-ούς, 1 500 mm αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 900 mm ή των 1 200 mm αντιστοίχως) επάνω από το έδαφος.

6.15.4.3. Κατά μήκος: στο πίσω μέρος του οχήματος.

6.15.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια γωνία: 30° προς τα μέσα και προς τα έξω.

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Εντούτοις, όταν ένας αντανακλαστήρας είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 15 ° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

6.15.6. Προσανατολισμός

Προς τα πίσω.

6.15.7. Λοιπές απαιτήσεις

Η φωτίζουσα περιοχή του αντανακλαστήρα επιτρέπεται να έχει κοινά τμήματα με την εμφανή επιφάνεια οποιουδήποτε οπίσθιου φανού.

6.16. Εμπρόσθιοι αντανακλαστήρες, μη τριγωνικοί (Κανονισμός αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ)

6.16.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε ρυμουλκούμενα.

Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα που έχουν όλους τους φανούς που βλέπουν προς τα εμπρός με κρυφούς αντανακλαστήρες.

Προαιρετική στα υπόλοιπα μηχανοκίνητα οχήματα.

6.16.2. Αριθμός

Δύο, οι επιδόσεις των οποίων πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για τους αντανακλαστήρες των κλάσεων ΙΑ ή ΙΒ του κανονισμού αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ. Πρόσθετες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά (συμπεριλαμβανομένων δύο αντανακλαστήρων μη σύμφωνων με το σημείο 6.16.4. κατωτέρω), επιτρέπονται υπό τον όρο ότι δεν μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

6.16.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.16.4. Θέση

6.16.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της φωτίζουσας επιφάνειας δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

Στην περίπτωση ρυμουλκουμένου, το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της φωτίζουσας επιφάνειας δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 150 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

Η απόσταση μεταξύ των εσωτερικών ακμών των δύο εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αξόνων αναφοράς πρέπει:

Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1: δεν ισχύει ειδική απαίτηση·

Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων: να μην είναι μικρότερη από 600 mm. Η απόσταση αυτή επιτρέπεται να μειωθεί στα 400 mm, αν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο των 1 300 mm.

6.16.4.2. Καθ' ύψος: όχι λιγότερο από 250 mm και όχι περισσότερο από 900 mm (1 500 mm, αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 900 mm) επάνω από το έδαφος.

6.16.4.3. Κατά μήκος: στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος.

6.16.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια γωνία: 30° προς τα μέσα και προς τα έξω. Στην περίπτωση ρυμουλκουμένων, η προς τα μέσα γωνία επιτρέπεται να μειωθεί στις 10°. Αν λόγω της κατασκευής των ρυμουλκουμένων δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί αυτή η γωνία για τους υποχρεωτικούς αντανακλαστήρες, τότε πρέπει να τοποθετούνται επιπλέον (συμπληρωματικοί) αντανακλαστήρες, χωρίς τους περιορισμούς πλάτους (σημείο 6.16.4.1), οι οποίοι σε συνδυασμό με τους υποχρεωτικούς αντανακλαστήρες, εξασφαλίζουν την αναγκαία γωνία ορατότητας.

Κατακόρυφη γωνία: 10 ° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Εντούτοις, όταν ένας αντανακλαστήρας είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 10° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

6.16.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

6.16.7. Λοιπές απαιτήσεις

Η φωτίζουσα επιφάνεια του αντανακλαστήρα επιτρέπεται να έχει κοινά τμήματα με την εμφανή επιφάνεια οποιουδήποτε εμπρόσθιου φανού.

6.17. Πλευρικοί αντανακλαστήρες, μη τριγωνικοί (Κανονισμός αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ)

6.17.1. Παρουσία

Υποχρεωτική: Σε όλα τα μηχανοκίνητα οχήματα μήκους άνω των 6 μέτρων.

Σε όλα τα ρυμουλκούμενα.

Προαιρετική: Σε μηχανοκίνητα οχήματα μήκους μέχρι 6 μέτρων.

6.17.2. Αριθμός

Τέτοιος ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις για την κατά μήκος τοποθέτηση. Οι επιδόσεις αυτών των διατάξεων πληρούν τις απαιτήσεις για τους αντανακλαστήρες κλάσης ΙΑ ή ΙΒ του κανονισμού αριθ. 3. ή 150 του ΟΗΕ. Πρόσθετες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά (συμπεριλαμβανομένων δύο αντανακλαστήρων μη σύμφωνων με το σημείο 6.17.4. κατωτέρω), επιτρέπονται υπό τον όρο ότι δεν μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

6.17.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.17.4. Θέση

6.17.4.1. Κατά πλάτος: δεν υπάρχει ειδική απαίτηση.

6.17.4.2. Καθ' ύψος: όχι λιγότερο από 250 mm και όχι περισσότερο από 900 mm (όχι περισσότερο από 1 200 mm, αν είναι ομαδοποιημένος με τον/τους οπίσθιους φανό/-ούς, 1 500 mm αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 900 mm ή 1 200 mm αντιστοίχως ή αν η παρουσία της διάταξης δεν είναι υποχρεωτική σύμφωνα με το σημείο 6.17.1) επάνω από το έδαφος.

6.17.4.3. Κατά μήκος: τουλάχιστον ένας πλευρικός αντανακλαστήρας τοποθετείται στο μεσαίο τρίτο του οχήματος, ενώ ο πιο προωθημένος προς τα εμπρός πλευρικός αντανακλαστήρας δεν πρέπει να απέχει πάνω από 3 μέτρα από εμπρός·

Η απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών πλευρικών αντανακλαστήρων δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 3 m. Αυτό δεν έχει ωστόσο εφαρμογή σε οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1.

Αν η κατασκευή, το σχέδιο ή η λειτουργική χρήση του οχήματος καθιστά αδύνατη την τήρηση αυτής της απαίτησης, η απόσταση αυτή επιτρέπεται να αυξηθεί σε 4 m. Η απόσταση μεταξύ του τελευταίου πίσω πλευρικού αντανακλαστήρα και του οπίσθιου άκρου του οχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1 m. Εντούτοις, τα μηχανοκίνητα οχήματα το μήκος των οποίων δεν υπερβαίνει τα 6 m αρκεί να έχουν έναν πλευρικό αντανακλαστήρα τοποθετημένο στο πρώτο τρίτο και/ή έναν στο τελευταίο τρίτο του μήκους του οχήματος.

Τα οχήματα M_1 μήκους που υπερβαίνει τα 6 m αλλά δεν υπερβαίνει τα 7 m αρκεί να έχουν έναν πλευρικό αντανακλαστήρα τοποθετημένο στο πρώτο τρίτο μέχρι 3 m από εμπρός και έναν στο τελευταίο τρίτο του μήκους του οχήματος.

6.17.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια γωνία: 45° προς τα εμπρός και προς τα πίσω.

Κατακόρυφη γωνία: 10 ° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Εντούτοις, όταν ένας αντανακλαστήρας είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 10° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

6.17.6. Προσανατολισμός

Προς τα πλάγια.

6.17.7. Λοιπές απαιτήσεις

Η φωτίζουσα επιφάνεια του πλευρικού αντανακλαστήρα επιτρέπεται να έχει κοινά τμήματα με την εμφανή επιφάνεια οποιουδήποτε άλλου πλευρικού φανού.

6.18. Φανοί πλευρικής σήμανσης (Κανονισμός αριθ. 91 ή 148 του ΟΗΕ)

6.18.1. Παρουσία

Υποχρεωτική: σε όλα τα οχήματα μήκους άνω των 6 m, εκτός από οχήματα τύπου «πλαισίου με θάλαμο οδήγησης».

Σε όλες τις κατηγορίες οχημάτων πρέπει να χρησιμοποιείται φανός πλευρικής σήμανσης τύπου SM1· ωστόσο, σε οχήματα κατηγορίας M_1 μπορούν να χρησιμοποιούνται φανοί πλευρικής σήμανσης τύπου SM2.

Επιπλέον, σε οχήματα κατηγορίας M_1 και N_1 μήκους κάτω των 6 m, πρέπει να χρησιμοποιούνται φανοί πλευρικής σήμανσης, εφόσον συμπληρώνουν τις απαιτήσεις γεωμετρικής ορατότητας των εμπρόσθιων φανών θέσης σύμφωνα με το σημείο 6.9.5.2 και των οπίσθιων φανών θέσης σύμφωνα με το σημείο 6.10.5.2.

Προαιρετική: σε όλα τα άλλα οχήματα.

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται φανοί πλευρικής σήμανσης τύπου SM1 ή SM2.

6.18.2. Ελάχιστος αριθμός ανά πλευρά

Τέτοιος, ώστε να τηρούνται οι κανόνες για την κατά μήκος τοποθέτηση.

6.18.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν επιμέρους προδιαγραφές.

6.18.4. Θέση

6.18.4.1. Κατά πλάτος: δεν υπάρχουν επιμέρους προδιαγραφές.

6.18.4.2. Καθ' ύψος: όχι λιγότερο από 250 mm και όχι περισσότερο από 1 500 mm (2 100 mm, αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 1 500 mm) επάνω από το έδαφος.

6.18.4.3. Κατά μήκος: τουλάχιστον ένας φανός πλευρικής σήμανσης τοποθετείται στο μεσαίο τρίτο του οχήματος, ενώ ο πιο προωθημένος προς τα εμπρός φανός πλευρικής σήμανσης δεν πρέπει να απέχει πάνω από 3 μέτρα από εμπρός. Η απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών φανών πλευρικής σήμανσης δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 3 m. Αν η κατασκευή, το σχέδιο ή η λειτουργική χρήση του οχήματος καθιστά αδύνατη την τήρηση αυτής της απαίτησης, η απόσταση αυτή επιτρέπεται να αυξηθεί σε 4 m.

Η απόσταση μεταξύ του τελευταίου πίσω φανού πλευρικής σήμανσης και του οπίσθιου άκρου του οχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1 m.

Ωστόσο, τα οχήματα μήκους μέχρι 6 m και τα οχήματα τύπου «πλαισίου με θάλαμο οδήγησης» αρκεί να έχουν έναν φανό πλευρικής σήμανσης τοποθετημένο στο πρώτο τρίτο και/ή έναν στο τελευταίο τρίτο του μήκους του οχήματος. Τα οχήματα M_1 μήκους που υπερβαίνει τα 6 m αλλά δεν υπερβαίνει τα 7 m αρκεί να έχουν έναν φανό πλευρικής σήμανσης τοποθετημένο μέχρι 3 m από εμπρός και έναν στο τελευταίο τρίτο του μήκους του οχήματος.

6.18.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια γωνία: 45° προς τα εμπρός και προς τα πίσω. ωστόσο, για οχήματα στα οποία η τοποθέτηση των φανών πλευρικής σήμανσης είναι προαιρετική, η τιμή αυτή μπορεί να μειωθεί στις 30°.

Αν το όχημα είναι εξοπλισμένο με φανούς πλευρικής σήμανσης που χρησιμοποιούνται για τη συμπλήρωση της μειωμένης γεωμετρικής ορατότητας των εμπρόσθιων και οπίσθιων φανών-δεικτών κατεύθυνσης σύμφωνα με το σημείο 6.5.5.2 ανωτέρω και/ή των φανών θέσης σύμφωνα με τα σημεία 6.9.5.2 και 6.10.5.2 ανωτέρω, οι γωνίες είναι 45° προς το εμπρόσθιο και οπίσθιο άκρο του οχήματος και 30ο προς το κέντρο του οχήματος (βλ. σχήμα στο σημείο 6.5.5.2. ανωτέρω).

Κατακόρυφη γωνία: 10 ° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Εντούτοις, όταν ένας φανός είναι τοποθετημένος σε ύψος μικρότερο από 750 mm (μετρούμενο σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8.1 ανωτέρω), η προς τα κάτω γωνία των 10 ° δύναται να ελαττωθεί μέχρι 5°.

6.18.6. Προσανατολισμός

Προς τα πλάγια.

6.18.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

Σε οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 μήκους κάτω των 6 m, οι χρώματος ηλέκτρου φανοί πλευρικής σήμανσης μπορεί να είναι συνδεδεμένοι σε τρόπο ώστε να αναβοσβήνουν, με την προϋπόθεση ότι το αναβόσβημα αυτό είναι εν φάσει και στην ίδια συχνότητα με τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης στην ίδια πλευρά του οχήματος.

Σε οχήματα των κατηγοριών M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 και O_4 οι υποχρεωτικοί φανοί πλευρικής σήμανσης χρώματος ηλέκτρου επιτρέπεται να αναβοσβήνουν ταυτόχρονα με τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης στην ίδια πλευρά του οχήματος. Ωστόσο, εφόσον υπάρχουν φανοί-δείκτες κατεύθυνσης κατηγορίας 5 τοποθετημένοι σύμφωνα με το σημείο 6.5.3.1 στα πλάγια του οχήματος, αυτοί οι φανοί πλευρικής σήμανσης χρώματος ηλέκτρου δεν επιτρέπεται να αναβοσβήνουν.

6.18.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό ενδεικτικό. Αν υπάρχει, η λειτουργία του πρέπει να επιτελείται από το ενδεικτικό που απαιτείται για τους εμπρόσθιους και οπίσθιους φανούς θέσης.

6.18.9. Λοιπές απαιτήσεις

Όταν ο τελευταίος προς τα πίσω φανός πλευρικής σήμανσης είναι συνδυασμένος με τον οπίσθιο φανό θέσης, που είναι ενσωματωμένος αμοιβαία με τον οπίσθιο φανό ομίχλης, ή το φανό πέδησης, τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φανού πλευρικής σήμανσης επιτρέπεται να μεταβάλλονται καθ' όσο χρόνο ο οπίσθιος φανός ομίχλης ή ο φανός πέδησης είναι αναμμένος.

Οι οπίσθιοι φανοί πλευρικής σήμανσης πρέπει να είναι χρώματος ήλεκτρου αν αναβοσβήνουν με τον οπίσθιο φανό δείκτη κατεύθυνσης.

6.19. Φανός ημέρας (Κανονισμός αριθ. 87 ή 148 του ΟΗΕ)

6.19.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορευμένη σε ρυμουλκούμενα.

6.19.2. Αριθμός

Δύο.

6.19.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.19.4. Θέση

6.19.4.1. Κατά πλάτος: η απόσταση μεταξύ των εσωτερικών ακμών των δύο εμφανών επιφανειών κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερη από 600 mm.

Αυτή η απόσταση επιτρέπεται να μειωθεί σε 400 mm, αν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο από 1 300 mm.

6.19.4.2. Καθ' ύψος: όχι λιγότερο από 250 mm και όχι περισσότερο από 1 500 mm επάνω από το έδαφος.

6.19.4.3. Κατά μήκος: στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρούται εφόσον το εκπεμπόμενο φως δεν προκαλεί ενόχληση στον οδηγό είτε άμεσα είτε έμμεσα μέσω των συσκευών έμμεσης όρασης και/ή άλλων αντανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.

6.19.5. Γεωμετρική ορατότητα

Οριζόντια: 20° προς τα έξω και 20° προς τα μέσα.

Κατακόρυφα: 10° προς τα άνω και 10° προς τα κάτω.

6.19.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

6.19.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

6.19.7.1. Οι φανοί ημέρας ανάβουν αυτόματα όταν η διάταξη που αρχίζει και/ή διακόπτει τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης είναι σε θέση που καθιστά δυνατή τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης. Ωστόσο, οι φανοί ημέρας μπορούν να παραμείνουν σβησμένοι όταν υπάρχουν οι ακόλουθες συνθήκες:

6.19.7.1.1. Το αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων είναι στη θέση στάθμευσης· ή

6.19.7.1.2. Το χειρόφρενο είναι σε θέση λειτουργίας· ή

6.19.7.1.3. πριν να τεθεί σε κίνηση το όχημα για πρώτη φορά, ύστερα από κάθε χειροκίνητη ενεργοποίηση της διάταξης, η οποία ενεργοποιεί και/ή σταματά το σύστημα πρόωσης.

6.19.7.2. Οι φανοί ημέρας μπορούν να σβήνονται χειροκίνητα με την προϋπόθεση ότι ανάβουν αυτόματα όταν η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 15 km/h ή όταν το όχημα έχει διανύσει πάνω από 100 m και παραμένουν αναμμένοι μέχρι να σβήσουν πάλι εκ προθέσεως.

6.19.7.3. Οι φανοί ημέρας σβήνουν αυτόματα όταν η διάταξη που θέτει σε λειτουργία και/ή σταματά το σύστημα πρόωσης είναι σε θέση η οποία καθιστά αδύνατη τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης ή οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης ή οι προβολείς είναι αναμμένοι, εκτός αν οι τελευταίοι χρησιμοποιούνται για την εκπομπή διακεκομμένων προειδοποιητικών φωτεινών σημάτων.

6.19.7.4. Οι φανοί που αναφέρονται στο σημείο 5.11 μπορεί να είναι αναμμένοι όταν είναι αναμμένοι οι φανοί ημέρας. Αν επιλεγεί αυτή η δυνατότητα, τουλάχιστον οι οπίσθιοι φανοί θέσης πρέπει να είναι αναμμένοι.

6.19.7.5. Αν η απόσταση μεταξύ του εμπρόσθιου φανού-δείκτη κατεύθυνσης και του φανού ημέρας είναι ίση ή μικρότερη των 40 mm, οι ηλεκτρικές συνδέσεις του φανού ημέρας στην αντίστοιχη πλευρά του οχήματος μπορεί να επιτρέπουν είτε:

α) να είναι σβησμένος ο φανός· ή

β) να είναι μειωμένη η φωτεινή ένταση του φανού καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου (και στους δύο κύκλους λειτουργίας) ενεργοποίησης του εμπρόσθιου φανού-δείκτη κατεύθυνσης.

6.19.7.6. Αν ο φανός-δείκτης κατεύθυνσης είναι αμοιβαία ενσωματωμένος με φανό ημέρας, οι ηλεκτρικές συνδέσεις του φανού ημέρας στην αντίστοιχη πλευρά του οχήματος να επιτρέπουν να παραμένει ο φανός αυτός σβησμένος καθ' όλη την περίοδο ενεργοποίησης του φανού-δείκτη κατεύθυνσης (κατά τον κύκλο τόσο του ανάμματος όσο και του σβησίματος).

6.19.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας· ωστόσο, είναι υποχρεωτικό ενδεικτικό βλάβης, αν απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα.

6.19.9. Άλλες προδιαγραφές

Χωρίς προδιαγραφές

6.20. Φανός στροφής (κανονισμός αριθ. 119 ή 149 του ΟΗΕ)

6.20.1. Παρουσία

Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα.

6.20.2. Αριθμός

Δύο.

6.20.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.20.4. Θέση

6.20.4.1. Κατά πλάτος: ένας φανός στροφής τοποθετείται σε κάθε πλευρά της διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος .

6.20.4.2. Κατά μήκος: όχι περισσότερο από 1 000 mm από εμπρός.

6.20.4.3. Καθ' ύψος: ελάχιστη: τουλάχιστον 250 mm από το έδαφος

μέγιστο: μέχρι 900 mm από το έδαφος.

Ωστόσο, κανένα σημείο της εμφανούς επιφάνειας κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν θα είναι ψηλότερα από το υψηλότερο σημείο στην εμφανή επιφάνεια κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς του φανού διασταύρωσης.

6.20.5. Γεωμετρική ορατότητα

Προσδιορίζεται από τις γωνίεςα και β, όπως αυτές ορίζονται στο σημείο 2.10.7.:

α = 10° προς τα άνω και προς τα κάτω,

β = 30° έως 60° προς τα έξω.

6.20.6. Προσανατολισμός

Τέτοιος ώστε οι φανοί πληρούν τις απαιτήσεις για τη γεωμετρική ορατότητα.

6.20.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Οι φανοί στροφής συνδέονται κατά τρόπον ώστε να μη μπορούν να ανάψουν, εκτός κι αν ταυτόχρονα είναι αναμμένοι οι προβολείς δέσμης πορείας ή οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης.

6.20.7.1. Ο φανός στροφής στη μία πλευρά του οχήματος μπορεί να ανάβει αυτομάτως μόνο όταν στην ίδια πλευρά του οχήματος είναι αναμμένοι οι δείκτες κατεύθυνσης και/ή όταν το σύστημα κατεύθυνσης στρέφεται από τη θέση της ευθύγραμμης κίνησης προς την ίδια πλευρά του οχήματος.

Ο φανός στροφής πρέπει να σβήνει αυτομάτως, όταν σβήνει και ο δείκτης κατεύθυνσης και/ή το σύστημα κατεύθυνσης επανέρχεται στη θέση της ευθύγραμμης κίνησης.

6.20.7.2. Όταν ο φανός οπισθοπορείας είναι αναμμένος, αμφότεροι φανοί στροφής μπορούν να ανάβουν ταυτόχρονα, ανεξάρτητα από τη θέση του τιμονιού ή του δείκτη κατεύθυνσης.

Αν είναι αναμμένοι με αυτό τον τρόπο, αμφότεροι φανοί στροφής πρέπει να σβήνουν είτε:

α) όταν ο φανός οπισθοπορείας είναι σβησμένος·

είτε

β) όταν η ταχύτητα του οχήματος κατά την κίνηση προς τα εμπρός υπερβαίνει τα 15 km/h.

6.20.8. Ενδεικτικό

Ουδέν.

6.20.9. Λοιπές απαιτήσεις

Οι φανοί στροφής δεν πρέπει να ανάβουν με ταχύτητες οχήματος άνω των 40 km/h.

6.21. Σημάνσεις ευδιακριτότητας (κανονισμός αριθ. 104 ή 150 του ΟΗΕ)

6.21.1. Παρουσία

6.21.1.1. Απαγορεύονται: Οχήματα των κατηγοριών M_1 και O_1.

6.21.1.2. Υποχρεωτική:

6.21.1.2.1. Προς τα πίσω:

πλήρης σήμανση περιγράμματος σε οχήματα πλάτους άνω των 2 100 mm των ακόλουθων κατηγοριών:

α) N_2 μέγιστης μάζας άνω των 7,5 τόνων και N_3 (εξαιρουμένων των πλαισίων με θάλαμο οδήγησης, των ημιτελών οχημάτων και των ελκυστήρων για ημιρυμουλκούμενα)·

β) O_3 και O_4 (εξαιρουμένων των ημιτελών οχημάτων).

6.21.1.2.2. Προς τα πλάγια:

6.21.1.2.2.1. μερική σήμανση περιγράμματος σε οχήματα μήκους άνω των 6 000 mm (συμπεριλαμβανομένης της ράβδου έλξης για ρυμουλκούμενα) των ακόλουθων κατηγοριών:

α) N_2 μέγιστης μάζας άνω των 7,5 τόνων και N_3 (εξαιρουμένων των πλαισίων με θάλαμο οδήγησης, των ημιτελών οχημάτων και των ελκυστήρων για ημιρυμουλκούμενα)·

β) O_3 και O_4 (εξαιρουμένων των ημιτελών οχημάτων).

6.21.1.2.3. Ωστόσο, όταν το σχήμα, η κατασκευή, το σχέδιο ή οι λειτουργικές απαιτήσεις του οχήματος καθιστούν αδύνατη την τοποθέτηση της υποχρεωτικής σήμανσης περιγράμματος, μπορεί να τοποθετηθεί μια γραμμική σήμανση.

6.21.1.2.4. Αν οι εξωτερικές επιφάνειες του αμαξώματος αποτελούνται εν μέρει από εύκαμπτο υλικό, η εν λόγω γραμμή σήμανσης τοποθετείται σε ένα ή περισσότερα άκαμπτα μέρη του οχήματος. Το υπόλοιπο μέρος της σήμανσης περιγράμματος μπορεί να τοποθετηθεί στο εύκαμπτο υλικό. Αν οι εξωτερικές επιφάνειες του αμαξώματος αποτελούνται εξ ολοκλήρου από εύκαμπτο υλικό, η εν λόγω γραμμή σήμανσης μπορεί να τοποθετηθεί στο εύκαμπτο υλικό.

6.21.1.2.5. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ο κατασκευαστής, ύστερα από έλεγχο της τεχνικής υπηρεσίας, μπορεί να αποδείξει με ικανοποιητικό τρόπο ενώπιον της Αρχής Έγκρισης Τύπου ότι δεν είναι δυνατόν, λόγω των λειτουργικών απαιτήσεων που μπορεί να απαιτούν ειδικό σχήμα, κατασκευή ή σχέδιο του οχήματος, να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις που προβλέπονται στα σημεία 6.21.2 έως 6.21.7.5 κατωτέρω, τότε γίνεται δεκτή η εν μέρει εκπλήρωση ορισμένων από αυτές τις απαιτήσεις. Αυτό, με την προϋπόθεση ότι ικανοποιείται ένα μέρος των απαιτήσεων εφόσον είναι δυνατόν και ότι τοποθετούνται στη δομή του οχήματος σημάνσεις ευδιακριτότητας που, αν και εν μέρει, ικανοποιούν τα μέγιστα τις απαιτήσεις. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει υποστηρίγματα ή πίνακες που περιέχουν υλικό που συμμορφώνεται με τον κανονισμό αριθ. 104 ή 150 όπου η κατασκευή επιτρέπει να εξασφαλιστεί σαφής και ενιαία σήμανση συμβατή με το στόχο της ευδιακριτότητας.

Όπου θεωρείται αποδεκτή η εν μέρει εκπλήρωση των απαιτήσεων, αντανακλαστικές διατάξεις όπως οι αντανακλαστήρες της κλάσης IVA του κανονισμού αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ ή αγκύλες που περιέχουν αντανακλαστικό υλικό σύμφωνα με τις φωτομετρικές απαιτήσεις της κλάσης Γ του κανονισμού αριθ. 104 ή 150 του ΟΗΕ μπορεί να υποκαθιστούν μέρος των απαιτούμενων σημάνσεων ευδιακριτότητας. Στην περίπτωση αυτή, τουλάχιστον μία από αυτές τις αντανακλαστικές διατάξεις τοποθετείται ανά 1 500 mm.

Οι αναγκαίες πληροφορίες εμφαίνονται στο έντυπο κοινοποίησης.

6.21.1.3. Προαιρετική:

6.21.1.3.1. Στο πίσω μέρος και στο πλάι:

Σε όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες οχημάτων, για τις οποίες δεν προβλέπεται διαφορετικά στα σημεία 6.21.1.1 και 6.21.1.2 ανωτέρω, συμπεριλαμβανομένου του θαλάμου οδήγησης ελκτικών μονάδων για ημιρυμουλκούμενα και του θαλάμου οδήγησης πλαισίων με θάλαμο οδήγησης.

αντί υποχρεωτικών γραμμικών σημάνσεων μπορεί να εφαρμοστεί μερική ή πλήρης σήμανση περιγράμματος, ενώ αντί της υποχρεωτικής μερικής σήμανσης περιγράμματος μπορεί να εφαρμοστεί πλήρης σήμανση περιγράμματος.

6.21.1.3.2. Στο εμπρόσθιο μέρος:

Γραμμική σήμανση σε μηχανοκίνητα οχήματα και σε ρυμουλκούμενα των κατηγοριών O_2, O_3 και O_4.

Μερική ή πλήρης σήμανση δεν μπορεί να τοποθετηθεί μετωπικά.

6.21.2. Αριθμός

Ανάλογα με την παρουσία.

6.21.3. Διάταξη τοποθέτησης

Οι σημάνσεις ευδιακριτότητας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο οριζόντιες και κατακόρυφες, συμβατές με το σχήμα, την κατασκευή, το σχέδιο και τις λειτουργικές απαιτήσεις του οχήματος· αν αυτό δεν είναι δυνατόν, οι πλήρεις ή οι μερικές σημάνσεις περιγράμματος, όταν τοποθετούνται, ακολουθούν όσο το δυνατόν πιο πιστά το περίγραμμα του εξωτερικού σχήματος του οχήματος.

Εξάλλου, οι σημάνσεις ευδιακριτότητας τοποθετούνται σε όσο το δυνατόν ίσα διαστήματα στις οριζόντιες διαστάσεις του οχήματος, έτσι ώστε να μπορεί να προσδιορίζεται το συνολικό μήκος και/ή πλάτος του οχήματος.

6.21.4. Θέση

6.21.4.1. Πλάτος

6.21.4.1.1. Η σήμανση ευδιακριτότητας πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο άκρο του οχήματος.

6.21.4.1.2. Το συνολικό οριζόντιο μήκος των στοιχείων σήμανσης ευδιακριτότητας, όπως είναι τοποθετημένα στο όχημα, πρέπει να ισούται με το 70 % τουλάχιστον του όλου πλάτους του οχήματος, εξαιρουμένης τυχόν οριζόντιας αλληλεπικάλυψης των επιμέρους στοιχείων.

6.21.4.2. Μήκος

6.21.4.2.1. Η σήμανση ευδιακριτότητας πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στα άκρα του οχήματος και να φθάνει έως 600 mm από κάθε άκρο του οχήματος.

6.21.4.2.1.1. Για μηχανοκίνητα οχήματα λαμβάνεται υπόψη το κάθε άκρο του οχήματος ή, στην περίπτωση ελκυστήρων για ημιρυμουλκούμενα, το κάθε άκρο του θαλάμου οδήγησης·

Ωστόσο, επιτρέπεται ένας εναλλακτικός τρόπος σήμανσης έως 2 400 mm από το εμπρόσθιο άκρο του οχήματος, εφόσον έχει τοποθετηθεί μια σειρά αντανακλαστήρων της κλάσης IVA του κανονισμού αριθ. 3 ή 150 του ΟΗΕ ή της κλάσης Γ του κανονισμού αριθ. 104 ή 150 του ΟΗΕ, ακολουθούμενη από την απαιτούμενη σήμανση ευδιακριτότητας ως εξής:

α) αντανακλαστήρας μεγέθους τουλάχιστον 25 cm^2·

β) ένας αντανακλαστήρας που τοποθετείται σε απόσταση το πολύ 600 mm από το εμπρόσθιο άκρο του οχήματος·

γ) πρόσθετοι αντανακλαστήρες κατά διαστήματα όχι μεγαλύτερα από 600 mm·

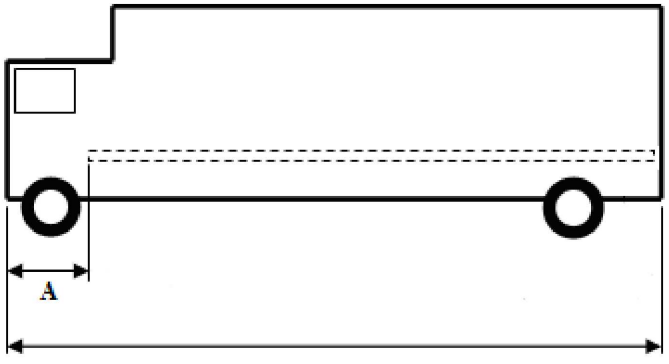
δ) η απόσταση μεταξύ του τελευταίου αντανακλαστήρα και της αρχής της σήμανσης ευδιακριτότητας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 600 mm.

6.21.4.2.1.2. Για ρυμουλκούμενα, κάθε άκρο του οχήματος (εξαιρουμένης της ράβδου έλξης).

6.21.4.2.2. Το συνολικό οριζόντιο μήκος των στοιχείων σήμανσης ευδιακριτότητας, όπως είναι τοποθετημένα στο όχημα, εξαιρουμένης τυχόν οριζόντιας αλληλεπικάλυψης των επιμέρους στοιχείων, πρέπει να ισούται τουλάχιστον με το 70%:

6.21.4.2.2.1. Για μηχανοκίνητα οχήματα, του μήκους του οχήματος ή, στην περίπτωση ελκυστήρων για ημιρυμουλκούμενα, του μήκους του θαλάμου, εφόσον υπάρχει· ωστόσο, όταν χρησιμοποιείται η εναλλακτική σήμανση κατά το σημείο 6.21.4.2.1.1, η απόσταση αρχίζει 2 400 mm από το πρόσθιο άκρο και λήγει στο οπίσθιο άκρο του οχήματος.

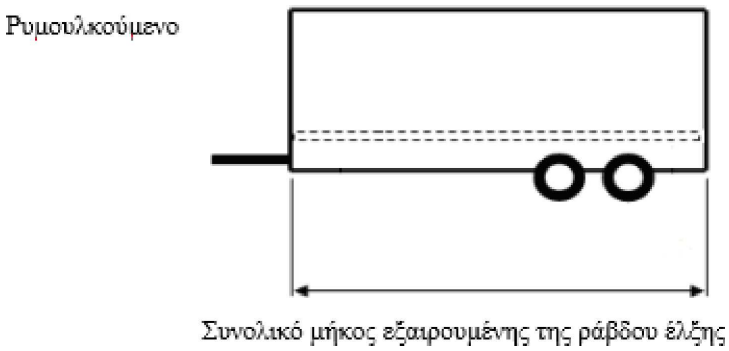
Μηχανοκίνητο όχημα



Συνολικό μήκος

Α είναι η απόσταση μεταξύ του ακρότατου σημείου σήμανσης ευδιακριτότητας και του εμπρόσθιου άκρου του οχήματος. Η μέγιστη τιμή Α είναι 2 400 mm (βλ. σημείο 6.21.4.2.1.1).

6.21.4.2.2.2. Για ρυμουλκούμενα, το μήκος του οχήματος (εξαιρουμένης της ράβδου έλξης).



6.21.4.3. Ύψος

6.21.4.3.1. Κάτω στοιχείο/-α γραμμικών σημάνσεων και σημάνσεων περιγράμματος

Όσο το δυνατόν χαμηλότερα εντός του ακόλουθου φάσματος τιμών:

Ελάχιστο: τουλάχιστον 250 mm από το έδαφος.

Μέγιστο: μέχρι 1 500 mm από το έδαφος.

Ωστόσο, μπορεί να γίνει αποδεκτό ένα μέγιστο ύψος τοποθέτησης ίσο με 2 500 mm εφόσον το σχήμα, η κατασκευή, το σχέδιο ή οι λειτουργικές συνθήκες του οχήματος εμποδίζουν τη συμμόρφωση με τη μέγιστη τιμή των 1 500 mm ή, εφόσον είναι αναγκαίο, για την εκπλήρωση των απαιτήσεων των σημείων 6.21.4.1.2 και 6.21.4.2.2 ή για την επίτευξη της οριζόντιας τοποθέτησης της γραμμικής σήμανσης ή του κατώτερου στοιχείου/των κατώτερων στοιχείων της σήμανσης περιγράμματος.

Η αναγκαία αιτιολόγηση για την τοποθέτηση του υλικού ευδιακριτότητας υψηλότερα από 1 500 mm επισημαίνεται στο έντυπο κοινοποίησης.

6.21.4.3.2. Άνω στοιχείο/-α σημάνσεων περιγράμματος:

Όσο το δυνατόν υψηλότερα, αλλά εντός 400 mm από το άνω άκρο του οχήματος.

6.21.5. Ορατότητα

Η σήμανση ευδιακριτότητας θεωρείται ορατή αν τουλάχιστον το 70 % της φωτίζουσας επιφάνειας της τοποθετημένης σήμανσης είναι ορατή όταν παρατηρείται από παρατηρητή ευρισκόμενο σε οποιοδήποτε σημείο εντός των επιπέδων παρατήρησης που ορίζονται κατωτέρω:

6.21.5.1. για οπίσθιες και εμπρόσθιες σημάνσεις ευδιακριτότητας (βλ. παράρτημα 11, εικόνες 1α και 1β), το επίπεδο παρατήρησης είναι κάθετο προς τον διαμήκη άξονα του οχήματος που βρίσκεται 25 m από το απώτατο άκρο του οχήματος και ορίζεται:

6.21.5.1.1. καθ' ύψος, από δύο οριζόντια επίπεδα 1 m και 3,0 m, αντίστοιχα, επάνω από το έδαφος·

6.21.5.1.2. κατά πλάτος, από δύο κατακόρυφα επίπεδα που σχηματίζουν μια γωνία 4° προς τα έξω από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και που διέρχονται διαμέσου της τομής των κατακόρυφων επιπέδων που είναι παράλληλα προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και ορίζουν το συνολικό πλάτος του οχήματος, και το κάθετο προς τον διαμήκη άξονα του οχήματος επίπεδο που ορίζει το άκρο του οχήματος.

6.21.5.2. Για πλευρικές σημάνσεις ευδιακριτότητας (βλ. παράρτημα 11, σχήμα 2), το επίπεδο παρατήρησης είναι παράλληλο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας των οχημάτων που βρίσκονται 25 m από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος και ορίζεται:

6.21.5.2.1. καθ' ύψος, από δύο οριζόντια επίπεδα 1,0 m και 1,5 m, αντίστοιχα, επάνω από το έδαφος·

6.21.5.2.2. κατά πλάτος, από δύο κατακόρυφα επίπεδα που σχηματίζουν μια γωνία 4° προς τα έξω από ένα επίπεδο κάθετο προς τον διαμήκη άξονα του οχήματος και που διέρχονται διαμέσου της τομής των κατακόρυφων επιπέδων που φέρονται κάθετα προς τον διαμήκη άξονα του οχήματος ορίζοντας το συνολικό μήκος του οχήματος και το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

6.21.6. Προσανατολισμός

6.21.6.1. Προς τα πλάγια:

Όσο το δυνατόν περισσότερο παράλληλη προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, συμβατή με το σχήμα, την κατασκευή, το σχέδιο και τις λειτουργικές απαιτήσεις του οχήματος· αν αυτό δεν είναι δυνατόν, ακολουθεί όσο το δυνατόν πιο πιστά το περίγραμμα του εξωτερικού σχήματος του οχήματος.

6.21.6.2. Προς τα πίσω και προς τα εμπρός:

Όσο το δυνατόν παράλληλη προς το εγκάρσιο επίπεδο του οχήματος, συμβατή με το σχήμα, τη δομή, το σχέδιο και τις λειτουργικές απαιτήσεις του οχήματος· αν αυτό δεν είναι δυνατόν, ακολουθεί όσο το δυνατόν περισσότερο το περίγραμμα του εξωτερικού σχήματος του οχήματος.

6.21.7. Λοιπές απαιτήσεις

6.21.7.1. Οι σημάνσεις ευδιακριτότητας θα θεωρούνται συνεχείς αν η απόσταση μεταξύ προσκείμενων στοιχείων είναι όσο το δυνατόν μικρότερη και δεν υπερβαίνει το 50 % του μικρότερου μήκους προσκείμενου στοιχείου. Ωστόσο, αν ο κατασκευαστής μπορεί να αποδείξει στην Αρχή Έγκρισης Τύπου ότι είναι αδύνατον να τηρήσει την τιμή των 50 %, η απόσταση μεταξύ των προσκείμενων στοιχείων μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 50 % του βραχύτερου μήκους προσκείμενου στοιχείου, εφόσον είναι όσο το δυνατόν μικρότερη και δεν υπερβαίνει τα 1 000 mm.

6.21.7.2. Στην περίπτωση μερικής σήμανσης περιγράμματος, κάθε άνω γωνία πρέπει να περιγράφεται από δύο γραμμές σε γωνία 90° μεταξύ τους και με μήκος τουλάχιστον 250 mm κάθε μία· αν αυτό δεν είναι δυνατόν, ακολουθεί όσο το δυνατόν πιο πιστά το περίγραμμα του εξωτερικού σχήματος του οχήματος.

6.21.7.3. Η απόσταση μεταξύ της σήμανσης ευδιακριτότητας που βρίσκεται στο πίσω μέρος ενός οχήματος και κάθε υποχρεωτικού φανού πέδησης πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 200 mm.

6.21.7.4. Όταν τοποθετούνται οπίσθιες πινακίδες σήμανσης σύμφωνα είτε με τη σειρά τροποποιήσεων 01 του κανονισμού αριθ. 70 είτε με τον κανονισμό αριθ. 150 του ΟΗΕ, αυτές μπορούν να θεωρούνται, κατά την κρίση του κατασκευαστή, ως μέρος της σήμανσης ευδιακριτότητας προς τα πίσω, με σκοπό τον υπολογισμό του μήκους της σήμανσης ευδιακριτότητας και της εγγύτητάς της προς τα πλάγια του οχήματος.

6.21.7.5. Τα σημεία πάνω στο όχημα που χρησιμοποιούνται για σημάνσεις ευδιακριτότητας πρέπει να επιτρέπουν την τοποθέτηση σημάνσεων πλάτους τουλάχιστον 60 mm.

6.22. Προσαρμοζόμενο σύστημα εμπρόσθιου φωτισμού (AFS) (κανονισμός αριθ. 123 ή 149 του ΟΗΕ)

Αν δεν προσδιορίζεται διαφορετικά κατωτέρω, οι απαιτήσεις για τους προβολείς δέσμης πορείας (σημείο 6.1) και για τους προβολείς δέσμης διασταύρωσης (σημείο 6.2) του παρόντος κανονισμού ισχύουν για το αντίστοιχο μέρος του AFS.

6.22.1. Παρουσία

Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορευμένη σε ρυμουλκούμενα.

6.22.2. Αριθμός

Ένα.

6.22.3. Διάταξη τοποθέτησης

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.22.4. Θέση

Πριν από κάθε νέα διαδικασία δοκιμής, το σύστημα AFS πρέπει να τίθεται σε ουδέτερη κατάσταση·

6.22.4.1. Σε πλάτος και σε ύψος:

για μια δεδομένη λειτουργία ή τρόπο φωτισμού οι απαιτήσεις που αναφέρονται στα σημεία 6.22.4.1.1. έως 6.22.4.1.4. κατωτέρω πρέπει να πληρούνται από αυτές τις μονάδες φωτισμού οι οποίες ενεργοποιούνται ταυτόχρονα για την εν λόγω λειτουργία φωτισμού ή τον τρόπο λειτουργίας, σύμφωνα με την περιγραφή του αιτούντος.

Όλες οι διαστάσεις που αναφέρονται στην πλησιέστερη ακμή της εμφανούς/-ών επιφάνειας/-ειών παρατηρούνται στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς των/της μονάδας/-ων φωτισμού.

6.22.4.1.1. Δύο συμμετρικά τοποθετημένες μονάδες φωτισμού εγκαθίστανται σε ένα ύψος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σχετικών σημείων 6.1.4. και 6.2.4., όπου «δύο συμμετρικά τοποθετημένες μονάδες φωτισμού» θεωρείται ότι πρόκειται για δύο μονάδες φωτισμού, μία σε κάθε πλευρά του οχήματος, τοποθετημένες με τρόπο ώστε τα (γεωμετρικά) κέντρα βαρύτητας των εμφανών τους επιφανειών να είναι στο ίδιο ύψος και στην ίδια απόσταση από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος στο πλαίσιο ορίου ανοχής 50 mm έκαστη· ωστόσο, οι επιφάνειες τους εκπομπής φωτός, οι φωτίζουσες επιφάνειες και οι ποσότητες φωτός, μπορεί να διαφέρουν.

6.22.4.1.2. Πρόσθετες πηγές φωτισμού, αν υπάρχουν, σε κάθε πλευρά του οχήματος τοποθετούνται σε απόσταση μέχρι 140 mm ([14]) σε οριζόντια κατεύθυνση (E στο σχήμα) και 400 mm σε κατακόρυφη κατεύθυνση προς τα επάνω ή προς τα κάτω (D στο σχήμα) από την πλησιέστερη μονάδα φωτισμού·

6.22.4.1.3. Καμία από τις πρόσθετες μονάδες φωτισμού που περιγράφονται στο σημείο 6.22.4.1.2 ανωτέρω δεν τοποθετείται χαμηλότερα από 250 mm (F στο σχήμα) ή υψηλότερα από αυτό που υποδεικνύεται στο σημείο 6.2.4.2 του παρόντος κανονισμού (G στο σχήμα) επάνω από το έδαφος·

6.22.4.1.4. Επιπλέον, στο πλάτος:

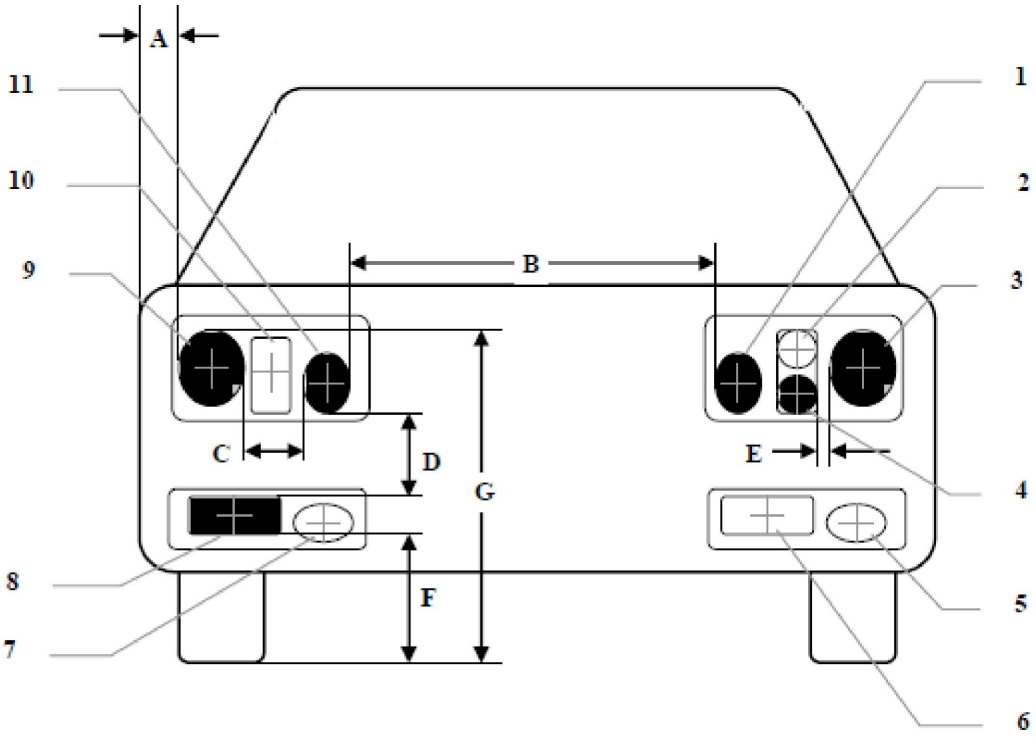
για κάθε κατανομή της φωτεινής δέσμης διασταύρωσης:

η εξωτερική ακμή της εμφανούς επιφάνειας μίας τουλάχιστον μονάδας φωτισμού για έκαστη πλευρά του οχήματος δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 400 mm από την απώτατη εξωτερική ακμή του οχήματος (A στο σχήμα)· και

τα εσωτερικά άκρα των εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση των αξόνων αναφοράς δεν πρέπει να απέχουν μεταξύ τους λιγότερο από 600 mm. Αυτό δεν ισχύει, ωστόσο, για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1· για όλες τις άλλες κατηγορίες μηχανοκίνητων οχημάτων, η απόσταση αυτή μπορεί να ελαττώνεται στα 400 mm, όταν το συνολικό πλάτος του οχήματος είναι μικρότερο από 1 300 mm.

([14]) Σε περίπτωση πρόσθετων «δύο συμμετρικά τοποθετημένων μονάδων φωτισμού» η οριζόντια απόσταση μπορεί να είναι 200 mm (C στο σχήμα).

Εμφανείς επιφάνειες μονάδων φωτισμού 1 έως 11 ενός AFS (παράδειγμα)



Μονάδες φωτισμού που ενεργοποιούνται ταυτόχρονα για ένα δεδομένο τρόπο φωτισμού: ■

Αριθ. 3 και 9: (δύο συμμετρικά τοποθετημένες μονάδες φωτισμού)

Αριθ. 1 και 11: (δύο συμμετρικά τοποθετημένες μονάδες φωτισμού)

Αριθ. 4 και 8: (δύο συμμετρικά τοποθετημένες μονάδες φωτισμού)

Μονάδες φωτισμού που δεν ενεργοποιούνται για τον εν λόγω τρόπο φωτισμού: □

Αριθ. 2 και 10: (δύο συμμετρικά τοποθετημένες μονάδες φωτισμού)

Αριθ. 5: (δύο πρόσθετες μονάδες φωτισμού)

Αριθ. 6 και 7: (δύο συμμετρικά τοποθετημένες μονάδες φωτισμού)

Οριζόντιες διαστάσεις σε mm:

A ≤ 400

B ≥ 600 ή ≥ 400 αν το όχημα έχει συνολικό πλάτος < 1 300 mm, ωστόσο για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 δεν προβλέπονται απαιτήσεις

C ≤ 200

E ≤ 140

Κατακόρυφες διαστάσεις σε mm:

D ≤ 400

F ≥ 250

G ≤ 1 200

6.22.4.2. Κατά μήκος:

όλες οι μονάδες φωτισμού του AFS τοποθετούνται στο εμπρόσθιο μέρος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρούται εφόσον το εκπεμπόμενο φως δεν προκαλεί ενόχληση στον οδηγό, είτε άμεσα είτε έμμεσα, μέσω των διατάξεων έμμεσης όρασης και/ή άλλων ανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.

6.22.5. Γεωμετρική ορατότητα

Σε κάθε πλευρά του οχήματος, για κάθε λειτουργία φωτισμού και φωτεινή κατανομή προβλέπεται:

οι προδιαγραφόμενες γωνίες γεωγραφικής ορατότητας για τις αντίστοιχες λειτουργίες φωτισμού σύμφωνα με τα σημεία 6.1.5. και 6.2.5 του παρόντος κανονισμού, πρέπει να επιτυγχάνονται από μία τουλάχιστον εκ των μονάδων φωτισμού οι οποίες ενεργοποιούνται ταυτόχρονα για να εκτελέσουν την εν λόγω λειτουργία και φωτεινή κατανομή, σύμφωνα με την περιγραφή του αιτούντος. Επιμέρους μονάδες φωτισμού μπορούν να χρησιμοποιούνται για να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις για διαφορετικές γωνίες.

6.22.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

Πριν από κάθε νέα διαδικασία δοκιμής, το AFS πρέπει να τίθεται σε ουδέτερη κατάσταση, εκπέμποντας τη βασική δέσμη διασταύρωσης.

6.22.6.1. Κατακόρυφος προσανατολισμός:

6.22.6.1.1. Η αρχική προς τα κάτω κλίση της αποκοπής της βασικής δέσμης διασταύρωσης που καθορίζεται όταν το όχημα είναι άνευ φορτίου με ένα άτομο στη θέση του οδηγού, προδιαγράφεται με ακρίβεια 0,1 % από τον κατασκευαστή και αναγράφεται κατά τρόπο ευανάγνωστο και ανεξίτηλο σε κάθε όχημα είτε κοντά στο εμπρόσθιο σύστημα φωτισμού είτε στην πινακίδα του κατασκευαστή του οχήματος με το σύμβολο που εικονίζεται στο παράρτημα 7.

Αν προσδιορίζονται διαφορετικές αρχικές προς τα κάτω κλίσεις από τον κατασκευαστή για διαφορετικές μονάδες φωτισμού που παρέχουν ή συμβάλλουν στην αποκοπή της βασικής δέσμης διασταύρωσης, οι τιμές αυτές της προς τα κάτω κλίσης προδιαγράφονται με ακρίβεια 0,1 % από τον κατασκευαστή και αναγράφονται κατά τρόπο ευανάγνωστο και ανεξίτηλο σε κάθε όχημα, πλησίον είτε των σχετικών μονάδων φωτισμού ή στην πινακίδα των κατασκευαστών με τρόπο ώστε όλες οι εν λόγω μονάδες φωτισμού να μπορούν να εντοπίζονται σαφώς.

6.22.6.1.2. Η προς τα κάτω κλίση του οριζόντιου μέρος της «αποκοπής» της βασικής δέσμης διασταύρωσης θα παραμείνει μεταξύ των ορίων που αναφέρονται στο σημείο 6.2.6.1.2 του παρόντος κανονισμού, κάτω από όλες τις συνθήκες στατικού φορτίου του οχήματος του παραρτήματος 5 του παρόντος κανονισμού· και ο αρχικός στόχος θα εντάσσεται στο πλαίσιο των καθορισμένων τιμών.

6.22.6.1.2.1. Στην περίπτωση που η δέσμη διασταύρωσης δημιουργείται από διάφορες δέσμες φωτός διαφόρων μονάδων φωτισμού, οι διατάξεις σύμφωνα με το σημείο 6.22.6.1.2 ανωτέρω εφαρμόζονται σε κάθε επονομαζόμενη «αποκοπή» της δέσμης (αν υπάρχει), η οποία σχεδιάστηκε για να προβάλλεται στη γωνιακή ζώνη, όπως αναφέρεται στο σημείο 9.3 του έντυπου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του κανονισμού αριθ. 123 ή στο σημείο 9.3.3. του παραρτήματος 1 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ.

6.22.6.2. Διάταξη οριζοντίωσης των προβολέων

6.22.6.2.1. Στην περίπτωση όπου είναι απαραίτητη διάταξη ρύθμισης της κλίσης των προβολέων προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 6.22.6.1.2., η διάταξη είναι αυτόματη.

6.22.6.2.2. Σε περίπτωση βλάβης της διάταξης ρύθμισης της κλίσης, η δέσμη διασταύρωσης δεν λαμβάνει θέση στην οποία η στάθμη έχει μικρότερη κλίση από εκείνη που είχε κατά τη χρονική στιγμή εμφάνισης της βλάβης.

6.22.6.3. Οριζόντιος προσανατολισμός:

Για κάθε μονάδα φωτισμού, ο κόμβος της γωνίας της γραμμής αποκοπής, αν υπάρχει, όταν προβάλλεται στην οθόνη, πρέπει να συμπίπτει με την κατακόρυφο γραμμή μέσω του άξονα αναφοράς της εν λόγω μονάδας φωτισμού. Επιτρέπεται ανοχή 0,5° στην πλευρά εκείνη η οποία είναι η πλευρά της κατεύθυνσης της κυκλοφορίας. Άλλες μονάδες φωτισμού ρυθμίζονται σύμφωνα με τις υποδείξεις του αιτούντος, όπως ορίζεται στο παράρτημα 10 του κανονισμού αριθ. 123 του ΟΗΕ ή στο παράρτημα 14 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ.

6.22.6.4. Διαδικασία μετρήσεων:

Μετά τη ρύθμιση του αρχικού προσανατολισμού της δέσμης, η κατακόρυφη κλίση της δέσμης διασταύρωσης ή, αν υπάρχουν, οι κατακόρυφες κλίσεις όλων των διαφορετικών μονάδων φωτισμού που παρέχουν ή συμβάλλουν στην/στις αποκοπή/-ές της βασικής δέσμης διασταύρωσης σύμφωνα με το σημείο 6.22.6.1.2.1 ανωτέρω, ελέγχονται κάτω από όλες τις συνθήκες φόρτωσης του οχήματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές των σημείων 6.2.6.3.1 και 6.2.6.3.2 του παρόντος κανονισμού.

6.22.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις.

6.22.7.1. Φωτισμός δέσμης πορείας (αν παρέχεται από το AFS)

6.22.7.1.1. Οι μονάδες φωτισμού για τη δέσμη πορείας μπορούν να ανάβουν είτε ταυτόχρονα είτε σε ζεύγη. Για τη μετάβαση από τη δέσμη διασταύρωσης στη δέσμη πορείας ανάβει ένα τουλάχιστον ζεύγος μονάδων φωτισμού για τη δέσμη πορείας. Για τη μετάβαση από τη δέσμη πορείας στη δέσμη διασταύρωσης σβήνουν ταυτόχρονα όλες οι μονάδες φωτισμού στη δέσμη πορείας.

6.22.7.1.2. Ο έλεγχος των προβολέων δέσμης πορείας μπορεί να σχεδιασμένος έτσι ώστε να προσαρμόζεται, με την επιφύλαξη των διατάξεων του σημείου 6.22.9.3, ενώ τα σήματα ελέγχου παράγονται από σύστημα αισθητήρων το οποίο έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύει και να αντιδρά σε καθένα από τα ακόλουθα στοιχεία:

α) στις συνθήκες φωτός περιβάλλοντος·

β) στο φως που εκπέμπεται από διατάξεις εμπρόσθιου φωτισμού και διατάξεις σηματοδότησης εμπρόσθιου φωτισμού των οχημάτων που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση·

γ) στο φως που εκπέμπεται από συσκευές σηματοδότησης οπίσθιου φωτισμού των προπορευόμενων οχημάτων.

Επιτρέπονται πρόσθετες λειτουργίες των αισθητήρων για τη βελτίωση των επιδόσεων.

Για τους σκοπούς του παρόντος σημείου, ως «οχήματα» νοούνται τα οχήματα των κατηγοριών L, M, N, O, και T, καθώς και ποδήλατα και οχήματα εξοπλισμένα με αντανακλαστήρες και με συσκευές φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, που είναι αναμμένες.

6.22.7.1.3. Είναι πάντα δυνατόν να στρέφονται οι προβολείς δέσμης πορείας, είτε προσαρμοζόμενοι είτε όχι, και να ανάβουν και να σβήνουν χειρωνακτικά· επίσης είναι δυνατόν να απενεργοποιείται χειροκίνητα το σύστημα αυτόματου ελέγχου.

Επιπλέον, η διακοπή της λειτουργίας των προβολέων δέσμης πορείας και η απενεργοποίηση του αυτόματου ελέγχου τους θα πρέπει να γίνονται με έναν απλό και άμεσο χειρωνακτικό χειρισμό· η χρήση επιμέρους μενού δεν επιτρέπεται.

6.22.7.1.4. Οι προβολείς διασταύρωσης μπορούν να παραμένουν αναμμένοι συγχρόνως με τους φανούς πορείας.

6.22.7.1.5. Όταν έχουν τοποθετηθεί τέσσερις κρυφές μονάδες φωτισμού, όταν ανασύρονται στην όρθια θέση τους, αποκλείουν την ταυτόχρονη λειτουργία άλλων πρόσθετων προβολέων που έχουν τοποθετηθεί, εφόσον οι τελευταίοι αποσκοπούν στην εκπομπή φωτεινών σημάτων με διακοπτόμενο φωτισμό τους σε βραχέα χρονικά διαστήματα (βλ. σημείο 5.12) στο φως της ημέρας.

6.22.7.2. Φωτισμός της δέσμης διασταύρωσης:

α) ο διακόπτης χειρισμού για τη μετάβαση στη δέσμη διασταύρωσης πρέπει να προκαλεί το ταυτόχρονο σβήσιμο όλων των προβολέων δέσμης πορείας ή όλων των μονάδων φωτισμού του AFS για τη δέσμη πορείας·

β) Ο προβολέας διασταύρωσης μπορεί να παραμένει αναμμένος συγχρόνως με τους φανούς πορείας.

γ) στην περίπτωση των μονάδων φωτισμού για τη δέσμη διασταύρωσης που είναι εξοπλισμένοι με φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου, οι φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου παραμένουν αναμμένες στη διάρκεια της λειτουργίας της δέσμης πορείας.

6.22.7.3. Οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης που ανάβουν και σβήνουν αυτόματα πληρούν τις απαιτήσεις σχετικά με τις «ηλεκτρικές συνδέσεις» του σημείου 5.12 και 6.2.7 του παρόντος κανονισμού.

6.22.7.4. Αυτόματη λειτουργία του AFS

Οι αλλαγές εντός και μεταξύ των προβλεπόμενων κλάσεων και της φωτεινής κατανομής τους κατά τις λειτουργίες φωτισμού του AFS, όπως διευκρινίζεται κατωτέρω, πραγματοποιούνται αυτόματα και με τρόπο ώστε να μην προκαλούν ενόχληση, αναστάτωση ή θάμβωμα ούτε στον οδηγό ούτε στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου.

Οι ακόλουθοι όροι ισχύουν για την ενεργοποίηση των κλάσεων και των τρόπων φωτεινής κατανομής της δέσμης διασταύρωσης και, ενδεχομένως, της δέσμης πορείας και/ή για την προσαρμογή της δέσμης πορείας.

6.22.7.4.1. Ο/οι τρόπος/-οι λειτουργίας της κλάσης C της δέσμης διασταύρωσης ενεργοποιείται(-ούνται) αν δεν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία άλλης κλάσης δέσμης διασταύρωσης.

6.22.7.4.2. Ο/οι τρόπος/-οι λειτουργίας της κλάσης V της δέσμης διασταύρωσης δεν ενεργοποιείται(-ούνται) παρά μόνο αν εντοπιστούν αυτόματα μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις (ισχύει το σήμα V):

α) οδοί σε οικοδομημένες περιοχές και ταχύτητα του οχήματος μέχρι 60 km/h·

β) οδοί εφοδιασμένες με σταθερό φωτισμό και ταχύτητα του οχήματος μέχρι 60 km/h·

γ) φωτεινότητα της οδικής επιφάνειας του 1 cd/m^2 και/ή οριζόντιος οδικός φωτισμός των 10 lx του οποίου γίνεται συνεχής υπέρβαση·

δ) ταχύτητα του οχήματος μέχρι 50 km/h.

6.22.7.4.3. Ο/οι τρόπος/-οι λειτουργίας της κλάσης E της δέσμης διασταύρωσης δεν ενεργοποιείται/-ούνται παρά μόνο αν η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 60 km/h και αν εντοπιστούν αυτόματα μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) τα χαρακτηριστικά του δρόμου αντιστοιχούν σε συνθήκες αυτοκινητοδρόμου ([15]) ή η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 110 km/h (ισχύει το σήμα E)·

β) Στην περίπτωση του τρόπου λειτουργίας της κλάσης E της δέσμης διασταύρωσης η οποία, σύμφωνα με τα έγγραφα έγκρισης του συστήματος / το δελτίο κοινοποίησης, συμμορφώνεται μόνο με το «σύνολο δεδομένων» του πίνακα 6 του παραρτήματος 3 του κανονισμού αριθ. 123 του ΟΗΕ ή του πίνακα 14 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ.

Σύνολο δεδομένων E1: η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 100 km/h (ισχύει το σήμα E1)·

Σύνολο δεδομένων E2: η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 90 km/h (ισχύει το σήμα E2)·

Σύνολο δεδομένων E3: η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 80 km/h (ισχύει το σήμα E3)·

6.22.7.4.4. Ο/οι τρόπος(-οι) λειτουργίας της κλάσης W της δέσμης διασταύρωσης δεν ενεργοποιείται(-ούνται) παρά μόνο αν οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης είναι σβησμένοι και εντοπιστούν αυτόματα μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις (ισχύει το σήμα W):

α) έχει εντοπιστεί αυτόματα η υγρότητα του δρόμου·

β) ο καθαριστήρας αλεξήνεμου λειτουργεί και η συνεχής ή αυτόματα ελεγχόμενη λειτουργία του έχει πραγματοποιηθεί για περίοδο τουλάχιστον δύο λεπτών.

6.22.7.4.5. Ο τρόπος λειτουργίας της δέσμης διασταύρωσης της κλάσης C, V, E, ή W δεν τροποποιείται σε φωτισμό στροφής της εν λόγω κλάσης (το σήμα T ισχύει σε συνδυασμό με το σήμα της εν λόγω κλάσης δέσμης διασταύρωσης σύμφωνα με τα σημεία 6.22.7.4.1 έως 6.22.7.4.4 ανωτέρω) εκτός και αν αξιολογείται τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (ή ισότιμες ενδείξεις):

α) η γωνία στροφής του συστήματος διεύθυνσης·

β) η τροχιά που διαγράφει το κέντρο βάρους του οχήματος.

([15]) Οι κατευθύνσεις κυκλοφορίας είναι διαχωρισμένες με έργα οδοποιίας ή είναι καθορισμένη η αντίστοιχη πλευρική απόσταση του αντίθετου ρεύματος κυκλοφορίας. Αυτό συνεπάγεται τη μείωση υπερβολικής στιγμιαίας τύφλωσης από τους προβολείς οχημάτων από την κυκλοφορία στο αντίθετο ρεύμα.

Επιπλέον, ισχύουν οι ακόλουθες διατάξεις:

i) η οριζόντια κίνηση της ασυμμετρικής αποκοπής από τα πλάγια του διαμήκη άξονα του οχήματος, αν υπάρχει, επιτρέπεται μόνο όταν το όχημα βρίσκεται σε κίνηση προς εμπρός ([16]) και πρέπει να είναι έτσι ώστε το διάμηκες κατακόρυφο επίπεδο μέχρι τον κόμβο της γωνίας της αποκοπής να μην τέμνει τη γραμμή διαδρομής του κέντρου βάρους του οχήματος σε αποστάσεις από το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος μεγαλύτερες του εκατονταπλάσιου του ύψους τοποθέτησης της αντίστοιχης μονάδας φωτισμού·

ii) μία ή περισσότερες μονάδες φωτισμού μπορούν να ενεργοποιούνται συμπληρωματικά μόνο όταν η οριζόντια ακτίνα καμπυλότητας της γραμμής διαδρομής του κέντρου βάρους του οχήματος είναι 500 m ή λιγότερο.

6.22.7.5. Πρέπει πάντα ο οδηγός να έχει τη δυνατότητα να ρυθμίσει το AFS στην ουδέτερη κατάσταση και να το επιστρέψει στην αυτόματη λειτουργία του.

6.22.8. Ενδεικτικό

6.22.8.1. Οι διατάξεις των σημείων 6.1.8 (για τον προβολέα της δέσμης πορείας) και 6.2.8 (για τον προβολέα της δέσμης διασταύρωσης) του παρόντος κανονισμού ισχύουν και για τα αντίστοιχα μέρη του AFS.

6.22.8.2. Οπτικό ενδεικτικό βλάβης για το AFS είναι υποχρεωτικό. Πρέπει να μην αναβοσβήνει. Ενεργοποιείται όταν ανιχνεύεται βλάβη όσον αφορά τα σήματα χειρισμού του AFS ή όταν λαμβάνεται σήμα βλάβης σύμφωνα με το σημείο 5.9 του κανονισμού αριθ. 123 του ΟΗΕ. Παραμένει ενεργοποιημένο όταν παρουσιαστεί βλάβη. Μπορεί να αναιρείται προσωρινά, αλλά επαναλαμβάνεται οποτεδήποτε η διάταξη, η οποία ενεργοποιεί ή διακόπτει τη λειτουργία του συστήματος πρόωσης, ανάβει ή σβήνει.

6.22.8.3. Αν ο φανός πορείας είναι προσαρμόσιμος, προβλέπεται ένα οπτικό ενδεικτικό που δείχνει στον οδηγό ότι η προσαρμογή της κύριας δέσμης είναι ενεργοποιημένη. Η ένδειξη αυτή πρέπει να παραμένει εμφανής εφόσον η αυτόματη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη.

6.22.8.4. Το ενδεικτικό που υποδεικνύει ότι ο οδηγός έχει τοποθετήσει το σύστημα σε μια κατάσταση σύμφωνα με το σημείο 5.8 του κανονισμού 123 του ΟΗΕ ή με το σημείο 4.12 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ είναι προαιρετικό.

6.22.9. Λοιπές απαιτήσεις

6.22.9.1. Το AFS επιτρέπεται μόνο σε συνδυασμό με την εγκατάσταση διάταξης/-εων καθαρισμού προβολέων σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 45 του ΟΗΕ ([17]) γι' αυτές τουλάχιστον τις μονάδες φωτισμού, οι οποίες επισημαίνονται στο σημείο 9.2.3. του εντύπου κοινοποίησης που συμμορφώνονται με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του κανονισμού αριθ. 123 του ΟΗΕ ή στο σημείο 9.3.2.3. στο παράρτημα 1 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ, αν ο συνολικός στόχος της φωτεινής ροής των πηγών φωτός υπερβαίνει ανά πλευρά τα 2 000 lm και συμβάλλει στην κλάση C (βασικής) δέσμης διασταύρωσης.

6.22.9.2. Έλεγχος συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις αυτόματης λειτουργίας του AFS

6.22.9.2.1. Ο αιτών πρέπει να αποδείξει με ακριβή περιγραφή ή άλλα αποδεκτά μέσα στην Αρχή Έγκρισης Τύπου:

α) την αντιστοιχία των σημάτων χειρισμού του AFS

i) με την περιγραφή που απαιτείται στο σημείο 3.2.6 του παρόντος κανονισμού· και

ii) με τα αντίστοιχα σήματα χειρισμού του AFS που προσδιορίζονται στα έγγραφα έγκρισης τύπου· και

([16]) Αυτή η διάταξη δεν ισχύει αν ο φωτισμός της δέσμης διασταύρωσης ενεργοποιείται, όταν παράγεται φωτισμός καμπής για δεξιά στροφή σε περίπτωση κυκλοφορίας στα δεξιά του δρόμου (αριστερή στροφή σε περίπτωση κυκλοφορίας στα αριστερά).

([17]) Τα συμβαλλόμενα μέρη στους αντίστοιχους κανονισμούς μπορούν πάντοτε να απαγορεύουν τη χρήση συστημάτων καθαρισμού στην περίπτωση που οι τοποθετημένοι φανοί έχουν πλαστικούς φακούς χαρακτηριζόμενους ως "PL".

β) τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις αυτόματης λειτουργίας σύμφωνα με τα σημεία 6.22.7.4.1 έως 6.22.7.4.5 ανωτέρω.

6.22.9.2.2. Για να ελεγχθεί αν η αυτόματη λειτουργία του AFS προκαλεί ενόχληση, σύμφωνα με το σημείο 6.22.7.4, η τεχνική υπηρεσία πραγματοποιεί δοκιμή οδικής συμπεριφοράς κατά την οποία δοκιμάζονται όλες οι καταστάσεις που αφορούν το σύστημα χειρισμού με βάση την περιγραφή των αιτούντων· στην έκθεσή της κοινοποιείται αν ενεργοποιούνται, λειτουργούν οι απενεργοποιούνται όλοι οι τρόποι λειτουργίας σύμφωνα με την περιγραφή του αιτούντος· επίσης αναφέρεται κάθε ελαττωματική λειτουργία (για παράδειγμα υπερβολική γωνία ή τρεμόσβημα), αν υπάρχει.

6.22.9.2.3. Η συνολική επίδοση του αυτόματου συστήματος ελέγχου μπορεί να αποδεικνύεται από τον αιτούντα μέσω τεκμηρίωσης ή με άλλα μέσα που είναι αποδεκτά από την Αρχή Έγκρισης Τύπου. Επιπλέον, ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει πακέτο με υλικό τεκμηρίωσης το οποίο παρέχει πρόσβαση στον καθορισμό της «έννοιας της ασφάλειας» του συστήματος. Ως *«έννοια της ασφάλειας»* νοείται η περιγραφή των μέτρων που έχουν σχεδιασθεί στο σύστημα, για παράδειγμα στις ηλεκτρονικές μονάδες, για την εξασφάλιση της ακεραιότητας του συστήματος, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο την ασφαλή λειτουργία, ακόμη και σε περίπτωση μηχανικής ή ηλεκτρικής βλάβης που θα μπορούσε να προκαλέσει ενόχληση, αναστάτωση ή θάμβωμα, είτε στον οδηγό του ιδίου οχήματος είτε στους οδηγούς των οχημάτων που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση ή προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση. Η περιγραφή αυτή πρέπει να παρέχει απλή εξήγηση όλων των λειτουργιών ελέγχου «του συστήματος» και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη των στόχων, συμπεριλαμβανομένης της δήλωσης περί του/των μηχανισμού/-ών άσκησης του ελέγχου.

Παρέχεται κατάλογος όλων των μεταβλητών εισόδου και των ανιχνευθεισών μεταβλητών και καθορίζεται το εύρος λειτουργίας τους. Το ενδεχόμενο ενός εφεδρικού μηχανισμού στη βασική δέσμη διασταύρωσης (κλάση C) πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην έννοια της ασφάλειας.

Πρέπει να εξηγούνται οι λειτουργίες του συστήματος και η έννοια της ασφάλειας, όπως καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Η τεκμηρίωση πρέπει να είναι σύντομη, αλλά να αποδεικνύει ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη αξιοποίησαν την εμπειρογνωμοσύνη όλων των εμπλεκόμενων στο σύστημα τομέων.

Για τους περιοδικούς τεχνικούς ελέγχους, η τεκμηρίωση περιγράφει τον τρόπο ελέγχου της παρούσας κατάστασης λειτουργίας «του συστήματος».

Για σκοπούς έγκρισης τύπου, η εν λόγω τεκμηρίωση πρέπει να λαμβάνεται ως η βασική αναφορά για τη διαδικασία επαλήθευσης.

6.22.9.2.4. Για την επαλήθευση του ότι η προσαρμογή της δέσμης πορείας δεν προκαλεί ενόχληση, αναστάτωση ή θάμβωμα, ούτε στον οδηγό του ιδίου οχήματος ούτε στους οδηγούς των οχημάτων που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση ή προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση, η τεχνική υπηρεσία πραγματοποιεί δοκιμή οδικής συμπεριφοράς σύμφωνα με το σημείο 2 του παραρτήματος 12. Περιλαμβάνεται κάθε κατάσταση σχετική με το χειρισμό του συστήματος, βάσει της περιγραφής του αιτούντος. Η επίδοση του συστήματος προσαρμογής της δέσμης πορείας πρέπει να τεκμηριώνεται και να ελέγχεται σε αντιπαραβολή με την περιγραφή του αιτούντος. Πρέπει να επισημαίνεται οποιαδήποτε έκδηλη δυσλειτουργία (π.χ. υπερβολική γωνία ή τρεμόσβημα).

6.22.9.3. Προσαρμογή της δέσμης πορείας

6.22.9.3.1. Το σύστημα των αισθητήρων που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της προσαρμογής της δέσμης πορείας, όπως περιγράφεται στο σημείο 6.22.7.1.2, πρέπει να ικανοποιεί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

6.22.9.3.1.1. Τα όρια των ελάχιστων τομέων μέσα στα οποία ο αισθητήρας είναι σε θέση να ανιχνεύει το εκπεμπόμενο από άλλα οχήματα φως, όπως αναφέρεται στο σημείο 6.22.7.1.2 ανωτέρω, ορίζονται από τις γωνίες που αναφέρονται στο σημείο 6.1.9.3.1.1 του παρόντος κανονισμού.

6.22.9.3.1.2. Η ευαισθησία του συστήματος των αισθητήρων πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του σημείου 6.1.9.3.1.2 του παρόντος κανονισμού.

6.22.9.3.1.3. Ο φανός πορείας προσαρμογής πρέπει να σβήνει, όταν ο φωτισμός που παράγεται από συνθήκες φωτισμού περιβάλλοντος υπερβαίνει τα 7 000 lx.

Η συμμόρφωση με την απαίτηση αυτή αποδεικνύεται από τον αιτούντα, μέσω προσομοίωσης ή άλλων μέσων επαλήθευσης που είναι αποδεκτά από την Αρχή Έγκρισης Τύπου. Αν είναι αναγκαίο, ο φωτισμός μετράται σε οριζόντια επιφάνεια, με διορθωμένο αισθητήρα συνημιτόνου στο ίδιο ύψος όπως και η θέση στερέωσης του αισθητήρα στο όχημα. Αυτό μπορεί να αποδεικνύεται από τον κατασκευαστή με επαρκή τεκμηρίωση ή με άλλα μέσα που είναι αποδεκτά από την Αρχή Έγκρισης Τύπου.

6.22.9.4. Η συνολική μέγιστη ένταση των μονάδων φωτισμού που μπορούν να ενεργοποιούνται ταυτόχρονα για την παροχή φωτισμού δέσμης πορείας ή άλλου, αν προβλέπεται, δεν υπερβαίνει τα 430 000 cd, πράγμα το οποίο αντιστοιχεί σε τιμή αναφοράς 100.

Η εν λόγω μέγιστη ένταση υπολογίζεται ως άθροισμα των μεμονωμένων τιμών αναφοράς που αναγράφονται στις διάφορες μονάδες εγκατάστασης, οι οποίες χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα για την παροχή της δέσμης πορείας.

6.22.9.5. Τα μέσα, σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.8 του κανονισμού αριθ. 123 του ΟΗΕ ή του σημείου 4.12 του κανονισμού αριθ. 149 του ΟΗΕ, που επιτρέπουν την προσωρινή χρήση του οχήματος σε χώρα όπου η κυκλοφορία γίνεται στην αντίθετη φορά σε σχέση με την κυκλοφορία της χώρας για την οποία έχει ζητηθεί ή έγκριση, πρέπει να εξηγούνται αναλυτικά στο εγχειρίδιο του κατόχου.

6.23. Σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης

6.23.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα.

Προαιρετική σε ρυμουλκούμενα.

Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης πρέπει να δίνεται με την ταυτόχρονη λειτουργία όλων των τοποθετημένων φανών στάσης ή των φανών-δεικτών κατεύθυνσης όπως περιγράφονται στο σημείο 6.23.7.

6.23.2. Αριθμός

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.2 ή στο 6.7.2.

6.23.3. Διάταξη τοποθέτησης

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.3 ή στο 6.7.3.

6.23.4. Θέση

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.4 ή στο 6.7.4.

6.23.5. Γεωμετρική ορατότητα

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.5 ή στο 6.7.5.

6.23.6. Προσανατολισμός

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.6 ή στο 6.7.6.

6.23.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

6.23.7.1. Όλοι οι φανοί του σήματος στάσης έκτακτης ανάγκης αναβοσβήνουν ταυτόχρονα σε συχνότητα 4,0 ± 1,0 Hz.

6.23.7.1.1. Ωστόσο, αν σε κάποιον από τους φανούς του σήματος στάσης έκτακτης ανάγκης στο πίσω μέρος του οχήματος χρησιμοποιούνται φωτεινές πηγές πυράκτωσης, η συχνότητα είναι 4,0 +0,0/-1,0 Hz.

6.23.7.2. Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης λειτουργεί ανεξάρτητα από τους άλλους φανούς.

6.23.7.3. Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης ανάβει και σβήνει αυτόματα.

6.23.7.3.1. Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης σβήνει μόνο όταν η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 50 km/h και το σύστημα πέδησης προβλέπει το λογικό σήμα πέδησης έκτακτης ανάγκης που καθορίζεται στους κανονισμούς αριθ. 13 και αριθ. 13-Η.

6.23.7.3.2. Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης σβήνει αυτόματα αν το λογικό σήμα πέδησης έκτακτης ανάγκης όπως ορίζεται στους κανονισμούς αριθ. 13 και αριθ. 13-Η του ΟΗΕ δεν προβλέπεται πλέον ή αν ενεργοποιείται το σήμα προειδοποίησης κινδύνου.

6.23.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό

6.23.9. Λοιπές απαιτήσεις

6.23.9.1. Εκτός και αν προβλέπεται στο σημείο 6.23.9.2 κατωτέρω, αν ένα μηχανοκίνητο όχημα είναι εξοπλισμένο να έλκει ρυμουλκούμενο, ο διακόπτης χειρισμού του σήματος στάσης έκτακτης ανάγκης στο μηχανοκίνητο όχημα θα μπορεί επίσης να θέτει σε λειτουργία το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης στο ρυμουλκούμενο.

Όταν το μηχανοκίνητο όχημα έχει ηλεκτρική σύνδεση με το ρυμουλκούμενο, η συχνότητα λειτουργίας του σήματος στάσης έκτακτης ανάγκης για αμφότερα τα οχήματα περιορίζεται στη συχνότητα που καθορίζεται στο σημείο 6.23.7.1.1. Ωστόσο, αν το μηχανοκίνητο όχημα μπορεί να ανιχνεύσει ότι οι φωτεινές πηγές πυράκτωσης δεν χρησιμοποιούνται στο ρυμουλκούμενο για το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης, η συχνότητα μπορεί να είναι εκείνη που καθορίζεται στο σημείο 6.23.7.1.

6.23.9.2. Αν ένα μηχανοκίνητο όχημα είναι εξοπλισμένο να έλκει ρυμουλκούμενο που διαθέτει σύστημα πέδησης πορείας συνεχούς ή ημισυνεχούς τύπου, όπως ορίζεται στον κανονισμό αριθ.13, πρέπει να εξασφαλιστεί ότι προβλέπεται τροφοδοτικό ισχύος σταθερής τάσης μέσω ηλεκτρικής σύνδεσης για τους φανούς στάσης σε τέτοιου είδους ρυμουλκούμενα όταν χρησιμοποιείται το σύστημα πέδησης πορείας.

Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης σε όλα τα ρυμουλκούμενα του είδους αυτού μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από το ρυμουλκό όχημα και δεν απαιτείται να λειτουργεί ούτε στην ίδια συχνότητα ούτε εν φάσει με αυτό του ρυμουλκού οχήματος.

6.24. Εξωτερικός φανός εξυπηρέτησης

6.24.1. Παρουσία

Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα.

6.24.2. Αριθμός

Ωστόσο, επιτρέπεται να υπάρχουν δύο ακόμη εξωτερικοί φανοί εξυπηρέτησης για τον φωτισμό της κλίμακας και/ή των χειρολαβών της θύρας. Κάθε χειρολαβή θύρας ή κάθε βαθμίδα κλίμακας πρέπει να φωτίζεται από έναν μόνο λαμπτήρα.

6.24.3. Διάταξη τοποθέτησης

Καμία ειδική απαίτηση, ωστόσο, ισχύουν οι απαιτήσεις του σημείου 6.24.9.3.

6.24.4. Θέση

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.24.5. Γεωμετρική ορατότητα

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.24.6. Προσανατολισμός

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.24.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.24.8. Ενδεικτικό

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.24.9. Λοιπές απαιτήσεις

6.24.9.1. Ο εξωτερικός φανός εξυπηρέτησης δεν ανάβει παρά μόνο όταν το όχημα είναι σταματημένο και συντρέχουν μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) το σύστημα πρόωσης έχει σταματήσει· είτε

β) η πόρτα του οδηγού ή του επιβάτη είναι ανοικτή· είτε

γ) η πόρτα του χώρου φόρτωσης είναι ανοικτή.

Οι διατάξεις του σημείου 5.10 πληρούνται σε όλες τις σταθερές θέσεις χρήσης.

6.24.9.2. Οι εγκεκριμένοι φανοί που εκπέμπουν λευκό φως, με εξαίρεση τους προβολείς δέσμης πορείας, τους φανούς ημέρας και τους φανούς οπισθοπορείας, μπορούν να ανάβουν και να λειτουργούν ως φανοί εξυπηρέτησης. Μπορούν επίσης να ενεργοποιούνται μαζί με τους εξωτερικούς φανούς εξυπηρέτησης και η προϋπόθεση των σημείων 5.11 και 5.12 ανωτέρω δεν απαιτείται να συντρέχει.

6.24.9.3. Η τεχνική υπηρεσία, προς ικανοποίηση της Αρχής Έγκρισης Τύπου, πρέπει να διενεργεί οπτική δοκιμή ώστε να εξακριβωθεί ότι η εμφανής επιφάνεια των εξωτερικών φανών εξυπηρέτησης δεν είναι άμεσα ορατή από παρατηρητή ο οποίος κινείται εντός ζώνης που οριοθετείται από ένα εγκάρσιο επίπεδο που απέχει 10 m από το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος, ένα εγκάρσιο επίπεδο που απέχει 10 m από το οπίσθιο μέρος του οχήματος και δύο διαμήκη επίπεδα που απέχουν 10 m από κάθε πλευρά του οχήματος· αυτά τα τέσσερα επίπεδα πρέπει να εκτείνονται από 1 m έως 3 m επάνω από και καθέτως προς το έδαφος, όπως φαίνεται στο παράρτημα 14.

Εφόσον ζητηθεί από τον αιτούντα και με τη σύμφωνη γνώμη της τεχνικής υπηρεσίας, η εν λόγω απαίτηση μπορεί να επαληθεύεται με σχέδιο ή προσομοίωση.

6.25. Σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης

6.25.1. Παρουσία

Προαιρετικό

Το σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης δίνεται με την ταυτόχρονη λειτουργία όλων των φανών-δεικτών κατεύθυνσης που είναι τοποθετημένοι όπως περιγράφεται στο σημείο 6.25.7.

6.25.2. Αριθμός

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.2.

6.25.3. Διάταξη τοποθέτησης

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.3.

6.25.4. Θέση

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.4.

6.25.5. Γεωμετρική ορατότητα

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.5.

6.25.6. Προσανατολισμός

Όπως προσδιορίζεται στο σημείο 6.5.6.

6.25.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις. Η συμμόρφωση με τις προϋποθέσεις αυτές αποδεικνύεται από τον αιτούντα, μέσω εξομοίωσης ή άλλων μέσων επαλήθευσης που είναι αποδεκτά από την αρμόδια αρχή έγκρισης τύπου.

6.25.7.1. Όλοι οι φανοί του σήματος προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης αναβοσβήνουν ταυτόχρονα σε συχνότητα 4,0 +/- 1,0 Hz.

6.25.7.1.1. Ωστόσο, αν σε κάποιον από τους φανούς του σήματος προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης στο πίσω μέρος του οχήματος χρησιμοποιούνται φωτεινές πηγές πυράκτωσης, η συχνότητα είναι 4,0 +0,0/-1,0 Hz.

6.25.7.2. Το σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης λειτουργεί ανεξάρτητα από τους άλλους φανούς.

6.25.7.3. Το σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης ανάβει και σβήνει αυτόματα.

6.25.7.4. Το σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης δεν ανάβει αν είναι ενεργοποιημένοι οι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης, το σήμα προειδοποίησης κινδύνου ή το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης.

6.25.7.5. Το σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης μπορεί να ανάβει μόνο υπό τους ακόλουθους όρους:

Vr	*switch ON*
Vr > 30 km/h	TTC ≤ 1,4
Vr ≤ 30 km/h	TTC ≤ 1,4 / 30 ×Vr

Ως *«Vr (σχετική ταχύτητα)»* νοείται η διαφορά στην ταχύτητα μεταξύ ενός οχήματος με σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης και του οχήματος που ακολουθεί στην ίδια λωρίδα του δρόμου.

Ως *«TTC (Χρόνος πρόσκρουσης)»* νοείται ο υπολογιζόμενος χρόνος για ένα όχημα με σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης και του οχήματος που ακολουθεί σύγκρουσης με την υπόθεση ότι η σχετική ταχύτητα στον χρόνο εκτίμησης παραμένει σταθερή.

6.25.7.6. Η περίοδος για να ανάψει το σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 δευτερόλεπτα.

6.25.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό

6.26. Φανοί ελιγμών (κανονισμός αριθ. 23 ή 148 του ΟΗΕ)

6.26.1. Παρουσία

Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα.

6.26.2. Αριθμός

Ένα ή δύο (ένας ανά πλευρά)

6.26.3. Διάταξη τοποθέτησης

Καμία ειδική απαίτηση, ωστόσο ισχύουν οι απαιτήσεις του σημείου 6.26.9.

6.26.4. Θέση

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.26.5. Γεωμετρική ορατότητα

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.26.6. Προσανατολισμός

Καμία ειδική απαίτηση, ωστόσο ισχύουν οι απαιτήσεις του σημείου 6.26.9.

6.26.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Οι φανοί ελιγμών συνδέονται κατά τρόπον ώστε να μη μπορούν να ανάβουν, εκτός κι αν οι προβολείς δέσμης πορείας ή οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης είναι αναμμένοι ταυτόχρονα.

Οι φανοί ελιγμών πρέπει να ανάβουν αυτόματα για την εκτέλεση αργών ελιγμών έως 15 km/h, με την προϋπόθεση ότι συντρέχει μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) ανάβουν πριν να τεθεί σε κίνηση το όχημα για πρώτη φορά, ύστερα από κάθε χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος πρόωσης· ή

β) χρησιμοποιείται ο μοχλός του κιβωτίου ταχυτήτων· ή

γ) ανάβουν με βάση σύστημα που βοηθά μια φωτογραφική μηχανή ελιγμών στάθμευσης να ενεργοποιείται.

Οι φανοί ελιγμών πρέπει να σβήνουν αυτομάτως αν η ταχύτητα προς τα εμπρός του οχήματος υπερβαίνει τα 15 km/h και παραμένουν σβησμένοι μέχρις ότου δημιουργηθούν εκ νέου οι προϋποθέσεις για να ανάψουν.

6.26.8. Ενδεικτικό

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

6.26.9. Λοιπές απαιτήσεις

6.26.9.1. Η τεχνική υπηρεσία, προς ικανοποίηση της Αρχής Έγκρισης Τύπου, πρέπει να διενεργεί οπτική δοκιμή ώστε να εξακριβωθεί ότι η εμφανής επιφάνεια των εν λόγω φανών δεν είναι άμεσα ορατή από παρατηρητή ο οποίος κινείται εντός ζώνης που οριοθετείται από ένα εγκάρσιο επίπεδο που απέχει 10 m από το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος, ένα εγκάρσιο επίπεδο που απέχει 10 m από το οπίσθιο μέρος του οχήματος και δύο διαμήκη επίπεδα που απέχουν 10 m από κάθε πλευρά του οχήματος· αυτά τα τέσσερα επίπεδα πρέπει να εκτείνονται από 1 m έως 3 m επάνω από και παράλληλα προς το έδαφος, όπως φαίνεται στο παράρτημα 14.

6.26.9.2. Εφόσον ζητηθεί από τον αιτούντα και με τη σύμφωνη γνώμη της τεχνικής υπηρεσίας, η απαίτηση του σημείου 6.26.9.1 μπορεί να επαληθεύεται με σχέδιο ή προσομοίωση ή να θεωρείται ότι πληρούται, εφόσον οι συνθήκες εγκατάστασης συμμορφώνονται με το σημείο 6.2.2 του κανονισμού αριθ. 23 του ΟΗΕ ή με το σημείο 5.10.2. του κανονισμού αριθ. 148 του ΟΗΕ, όπως προβλέπεται στο έγγραφο κοινοποίησης στο παράρτημα 1, σημείο 9.

7. ΤΡΟΠΟΠΟΙΉΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΆΣΕΙΣ ΤΗΣ ΈΓΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΤΎΠΟΥ ΟΧΉΜΑΤΟΣ Ή ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΆΞΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΎ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΉΣ ΣΗΜΑΤΟΔΌΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΧΉΜΑΤΟΣ.

7.1. Κάθε τροποποίηση του τύπου οχήματος ή της τοποθέτησης των διατάξεων φωτισμού ή φωτεινής σηματοδότησης ή του καταλόγου, που αναφέρεται στο σημείο 3.2.2 ανωτέρω, κοινοποιείται στην Αρχή Έγκρισης Τύπου που έχει εγκρίνει τον συγκεκριμένο τύπο οχήματος. Η αρχή δύναται στη συνέχεια είτε:

7.1.1. να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν είναι μάλλον απίθανο να έχουν σημαντική αρνητική επίδραση και ότι, οπωσδήποτε, το όχημα εξακολουθεί να πληροί τις προϋποθέσεις· ή

7.1.2. να ζητήσει μια επιπλέον έκθεση δοκιμής από την τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη διεξαγωγή των δοκιμών.

7.2. Στα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται με τη διαδικασία που ορίζεται στο σημείο 4.3 επιβεβαίωση επέκτασης ή απόρριψης της έγκρισης, με προσδιορισμό των επελθουσών αλλαγών.

7.3. Η αρχή έγκρισης τύπου η οποία έχει χορηγήσει την επέκταση της έγκρισης ορίζει αύξοντα αριθμό σε κάθε αίτηση επέκτασης και ενημερώνει σχετικά τα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω δελτίου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.

8. ΣΥΜΜΌΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΉΣ

Οι διαδικασίες συμμόρφωσης της παραγωγής ανταποκρίνονται στις διαδικασίες που καθορίζονται στη συμφωνία, προσάρτημα 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Αναθ.2) και συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

8.1. Κάθε όχημα εγκεκριμένο βάσει του παρόντος κανονισμού πρέπει να είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τον εγκεκριμένο τύπο πληρώντας τις απαιτήσεις που προβλέπονται στα σημεία 5 και 6 ανωτέρω.

8.2. Ο κάτοχος της έγκρισης πρέπει ιδίως:

8.2.1. διασφαλίζει την ύπαρξη διαδικασιών για τον αποτελεσματικό ποιοτικό έλεγχο του οχήματος όσον αφορά το σύνολο των πτυχών που έχουν σχέση με συμμόρφωση στις απαιτήσεις των σημείων 5 και 6 ανωτέρω·

8.2.2. διασφαλίζει ότι για κάθε τύπο οχήματος εκτελούνται τουλάχιστον οι δοκιμές που περιγράφονται στο παράρτημα 9 του παρόντος κανονισμού ή φυσικοί έλεγχοι από τους οποίους μπορούν να προέλθουν ισοδύναμα στοιχεία·

8.3. Η Αρχή Έγκρισης Τύπου μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε δοκιμή περιγράφεται στον παρόντα κανονισμό. Οι δοκιμές αυτές θα γίνονται σε δείγματα επιλεγόμενα τυχαίως χωρίς να προκαλείται πρόβλημα στις δεσμεύσεις παράδοσης των κατασκευαστών.

8.4. Η Αρχή Έγκρισης Τύπου πρέπει να επιδιώκει την επίτευξη επιθεωρήσεων με συχνότητα μία φορά το χρόνο. Ωστόσο, αυτό επαφίεται στη διακριτική ευχέρεια της Αρχής Έγκρισης Τύπου και στην εμπιστοσύνη της στις ρυθμίσεις διασφάλισης αποτελεσματικού ελέγχου της συμμόρφωσης της παραγωγής. Σε περίπτωση καταγραφής αρνητικών αποτελεσμάτων, η Αρχή Έγκρισης Τύπου πρέπει να εξασφαλίσει ότι λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την εκ νέου διασφάλιση της συμμόρφωσης της παραγωγής, το συντομότερο δυνατόν.

9. ΚΥΡΏΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΗ ΣΥΜΜΌΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΉΣ

9.1. Η έγκριση που χορηγείται όσον αφορά ένα τύπο οχήματος βάσει του παρόντος κανονισμού μπορεί να ανακληθεί αν δεν πληρούνται οι σχετικές απαιτήσεις ή αν ένα όχημα που φέρει το σήμα εγκρίσεως δεν συμμορφώνεται με τον εγκεκριμένο τύπο.

9.2. Αν ένα συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει προηγουμένως χορηγηθείσα από αυτό έγκριση, ενημερώνει αμέσως σχετικά τα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου κοινοποίησης σύμφωνο με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.

10. ΟΡΙΣΤΙΚΉ ΠΑΎΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΉΣ

Αν ο κάτοχος της έγκρισης παύσει οριστικά να κατασκευάζει τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή η οποία έχει χορηγήσει την έγκριση. Κατά τη λήψη της σχετικής ειδοποίησης, η συγκεκριμένη αρχή θα πρέπει να ενημερώσει σχετικά τα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη της σύμβασης που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω ενός εντύπου κοινοποίησης το οποίο συμμορφώνεται με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

11. ΟΝΟΜΑΣΊΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΎΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΏΝ ΥΠΗΡΕΣΙΏΝ ΠΟΥ ΕΊΝΑΙ ΑΡΜΌΔΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΉ ΔΟΚΙΜΏΝ ΈΓΚΡΙΣΗΣ, ΚΑΘΏΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΧΏΝ ΈΓΚΡΙΣΗΣ ΤΎΠΟΥ

Τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τα ονόματα και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης και των αρμόδιων για την έγκριση τύπου αρχών που χορηγούν εγκρίσεις και στις οποίες πρέπει να στέλνονται τα εκδοθέντα σε άλλες χώρες έγγραφα που πιστοποιούν έγκριση ή επέκταση ή άρνηση ή ανάκληση έγκρισης.

12. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΈΣ ΔΙΑΤΆΞΕΙΣ

12.1 Γενικά

12.1.1. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της πλέον πρόσφατης σειράς τροποποιήσεων, ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται τη χορήγηση έγκρισης βάσει του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με την πλέον πρόσφατη σειρά τροποποιήσεων.

12.1.2. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της πλέον πρόσφατης σειράς τροποποιήσεων, ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται τη χορήγηση εθνικής ή περιφερειακής έγκρισης τύπου σε όχημα εγκεκριμένο βάσει του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με την πλέον πρόσφατη σειρά τροποποιήσεων.

12.1.3. Κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της πλέον πρόσφατης σειράς τροποποιήσεων και την υποχρεωτική εφαρμογή για τις νέες εγκρίσεις τύπου, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό θα συνεχίσουν να χορηγούν εγκρίσεις σε εκείνους τους τύπους οχημάτων που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε από το σύνολο όλων των εφαρμοστέων προηγούμενων σειρών τροποποιήσεων.

12.1.4. Οι ισχύουσες εγκρίσεις σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, που χορηγήθηκαν πριν από την ημερομηνία υποχρεωτικής εφαρμογής της πλέον πρόσφατης σειράς τροποποιήσεων, εξακολουθούν να ισχύουν επ' αόριστον και τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό εξακολουθούν να τις αναγνωρίζουν και δεν πρέπει να αρνούνται τη χορήγηση επεκτάσεων των εγκρίσεων αυτών (εκτός των προβλεπόμενων στο σημείο 12.1.6 κατωτέρω).

12.1.5. Αν ο τύπος οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με οποιαδήποτε προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με την πλέον πρόσφατη σειρά τροποποιήσεων, το συμβαλλόμενο μέρος που χορήγησε την έγκριση ενημερώνει αμέσως τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό.

12.1.6. Κατά παρέκκλιση του σημείου 12.1.4 ανωτέρω, τα συμβαλλόμενα μέρη για τα οποία η εφαρμογή του παρόντος κανονισμού αρχίζει να ισχύει μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της πλέον πρόσφατης σειράς τροποποιήσεων δεν είναι υποχρεωμένα να δέχονται εγκρίσεις που χορηγήθηκαν σύμφωνα με κάποια από τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

12.1.7. Μέχρι διαφορετικής ενημέρωσης του Γενικού Γραμματέα των Ηνωμένων Εθνών, η Ιαπωνία δηλώνει ότι, σε σχέση με την τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, δεσμεύεται μόνο από τις υποχρεώσεις της συμφωνίας στην οποία είναι συνημμένος ο παρών κανονισμός όσον αφορά οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1.

12.2. Μεταβατικές διατάξεις που εφαρμόζονται στη σειρά τροποποιήσεων 03.

Τα συμβαλλόμενα μέρη τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό:

α) Από τις 10 Οκτωβρίου 2007 (12 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος) πρέπει να χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 03.

β) Έως τις 9 Οκτωβρίου 2009 (36 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος) δεν πρέπει να αρνούνται τη χορήγηση εθνικής ή περιφερειακής έγκρισης τύπου σε όχημα εγκεκριμένο βάσει οποιασδήποτε προηγούμενης σειράς τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

γ) Από τις 10 Οκτωβρίου 2009 (36 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος) μπορούν να αρνούνται την πρώτη εθνική ή περιφερειακή θέση σε κυκλοφορία οχημάτων των κατηγοριών N_2 (με μέγιστη μάζα που υπερβαίνει τους 7,5 τόνους), N_3, O_3 και O_4 πλάτους άνω των 2 100 mm (για οπίσθιες σημάνσεις) και μήκους άνω των 6 000 mm (για πλευρικές σημάνσεις), εξαιρουμένων των οχημάτων έλξης για ημιρυμουλκούμενα και ημιτελή οχήματα, τα οποία δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού.

δ) Κατά παρέκκλιση του σημείου 12.1.4, από τις 10 Οκτωβρίου 2011 (60 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος) δεν πρέπει να αναγνωρίζουν πλέον κατά τον παρόντα κανονισμό εγκρίσεις που χορηγήθηκαν σε οχήματα των κατηγοριών N_2 (με μέγιστη μάζα που υπερβαίνει τους 7,5 τόνους), N_3, O_3και O_4 πλάτους άνω των 2 100 mm (για οπίσθιες σημάνσεις) και μήκους άνω των 6 000 mm (για πλευρικές σημάνσεις), εξαιρουμένων των οχημάτων έλξης για ημιρυμουλκούμενα και ημιτελή οχήματα, σύμφωνα με οποιαδήποτε προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων η οποία παύει να ισχύει.

ε) Από τις 12 Ιουνίου 2010 (36 μήνες από την έναρξη ισχύος του συμπληρώματος 3 της σειράς τροποποιήσεων 03) πρέπει να χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με το συμπλήρωμα 3 της σειράς τροποποιήσεων 03.

στ) Έως τις 11 Ιανουαρίου 2010 (18 μήνες μετά την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος του συμπληρώματος 4 της σειράς τροποποιήσεων 03) πρέπει να εξακολουθήσουν να χορηγούν εγκρίσεις σε νέους τύπους οχημάτων που δεν πληρούν τις απαιτήσεις για τον κατακόρυφο προσανατολισμό των εμπρόσθιων φανών ομίχλης (σημείο 6.3.6.1.1) και/ή για το ενδεικτικό λειτουργίας του δείκτη πορείας (σημείο 6.5.8) και/ή για τη διακοπή της λειτουργίας των προβολέων πορείας ημέρας (σημείο 6.19.7.3).

ζ) Έως τις 10 Οκτωβρίου 2011 (60 μήνες μετά την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος) πρέπει να εξακολουθήσουν να χορηγούν εγκρίσεις σε νέους τύπους οχημάτων που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις σχετικά με τη σωρευτική διάρκεια σημάνσεων ευδιακριτότητας (σημείο 6.21.4.1.3) ([18]).

12.3. Μεταβατικές διατάξεις που εφαρμόζονται στη σειρά τροποποιήσεων 04.

Τα συμβαλλόμενα μέρη τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό:

α) Από τις 7 Φεβρουαρίου 2011 για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 και από τις 7 Αυγούστου 2012 για οχήματα άλλων κατηγοριών (30 και 48 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος, αντίστοιχα) πρέπει να χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 04.

β) Μετά τις 22 Ιουλίου 2009 (ημερομηνία έναρξης ισχύος του συμπληρώματος 2 της σειράς τροποποιήσεων 04) πρέπει να συνεχίσουν να χορηγούν εγκρίσεις σε τύπους οχημάτων που δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του σημείου 5.2.1 όπως τροποποιήθηκε από το συμπλήρωμα 2 της σειράς τροποποιήσεων 04, αν είναι εφοδιασμένα με προβολείς που εγκρίθηκαν με τον κανονισμό αριθ. 98 (πριν από το συμπλήρωμα 9) ή τον κανονισμό αριθ. 112 (πριν από το συμπλήρωμα 8).

γ) Από τις 24 Οκτωβρίου 2012 (36 μήνες μετά την έναρξη ισχύος του συμπληρώματος 3 της σειράς τροποποιήσεων 04) πρέπει να χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση ικανοποιεί τις απαιτήσεις των σημείων 3.2.7 και 5.27 έως 5.27.4 του παρόντος κανονισμού σχετικά με τον περιορισμό της ηλεκτρικής τάσης, όπως τροποποιήθηκε με το συμπλήρωμα 3 της σειράς τροποποιήσεων 04.

δ) Έως τις 7 Φεβρουαρίου 2011 για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 και έως τις 7 Αυγούστου 2012 για οχήματα άλλων κατηγοριών (30 και 48 μήνες μετά την ημερομηνία της επίσημης έναρξης της ισχύος του συμπληρώματος 2 της σειράς τροποποιήσεων 04, αντίστοιχα) πρέπει να εξακολουθήσουν να χορηγούν εγκρίσεις σε νέους τύπους οχημάτων που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις σχετικά με τη διακοπή της λειτουργίας των προβολέων πορείας ημέρας που είναι αμοιβαία ενσωματωμένοι με εμπρόσθιο φανό-δείκτη πορείας (σημείο 6.19.7.6).

12.3.1. Κατά παρέκκλιση των μεταβατικών διατάξεων ανωτέρω, τα συμβαλλόμενα μέρη, στα οποία η εφαρμογή του κανονισμού αριθ. 112 τίθεται σε ισχύ μετά τις 7 Αυγούστου 2008 (ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04 του παρόντος κανονισμού), δεν είναι υποχρεωμένα να αποδεχθούν τις εγκρίσεις, αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των σημείων 6.1.2 και 6.2.2 του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκαν με τη σειρά τροποποιήσεων 04 του παρόντος κανονισμού όσον αφορά τον κανονισμό αριθ. 112.

([18]) Σημείωμα της Γραμματείας: για το σημείο 6.21.4.1.3, παρακαλείσθε να ανατρέξετε στο κείμενο της σειράς τροποποιήσεων 03 όπως περιέχεται στο έγγραφο E/ECE/324/Αναθ.1/Add.47/Αναθ.6 - E/ECE/TRANS/505/Αναθ.1/Add.47/Αναθ.6

12.4. Μεταβατικές διατάξεις που εφαρμόζονται στη σειρά τροποποιήσεων 05.

Τα συμβαλλόμενα μέρη τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό:

α) Από τις 30 Ιανουαρίου 2015 (48 μήνες μετά την ημερομηνία επίσημης έναρξης ισχύος) πρέπει να χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 05.

β) Έως τις 30 Ιουλίου 2016, για νέους τύπους οχημάτων των κατηγοριών M_1 και N_1 και από τις 30 Ιανουαρίου 2018 για νέους τύπους οχημάτων άλλων κατηγοριών (66 και 84 μήνες από την ημερομηνία επίσημης έναρξης ισχύος, αντίστοιχα) πρέπει να χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος ικανοποιεί τις απαιτήσεις μίας ή περισσότερων από τα σημεία 6.2.7.6.2 ή 6.2.7.6.3 έως 6.2.7.6.3.3 αντί εκείνων του σημείου 6.2.7.6.1 του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 05.

12.5. Μεταβατικές διατάξεις που εφαρμόζονται στη σειρά τροποποιήσεων 06.

Τα συμβαλλόμενα μέρη τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό:

Από τις 18 Νοεμβρίου 2017 (60 μήνες μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος) πρέπει να χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 06.

12.6. Μεταβατικές διατάξεις που εφαρμόζονται στη σειρά τροποποιήσεων 07.

12.6.1. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 07, ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται τη χορήγηση ή την αποδοχή εγκρίσεων τύπου ΟΗΕ βάσει του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 07.

12.6.2. Από τις 6 Ιουλίου 2022 τα συμβαλλόμενα μέρη τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν είναι υποχρεωμένα να αποδεχθούν τις εγκρίσεις τύπου ΟΗΕ σύμφωνα με τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων, οι οποίες εκδόθηκαν για πρώτη φορά μετά τις 5 Ιουλίου 2022.

12.6.3. Έως τις 6 Ιουλίου 2024 τα συμβαλλόμενα μέρη τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό αποδέχονται τις εγκρίσεις τύπου ΟΗΕ σύμφωνα με τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων καθώς και των επεκτάσεών του, οι οποίες εκδόθηκαν για πρώτη φορά πριν τις 6 Ιουλίου 2022.

12.6.4. Από τις 7 Ιουλίου 2024 τα συμβαλλόμενα μέρη τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν είναι υποχρεωμένα να αποδεχθούν τις εγκρίσεις τύπου ΟΗΕ συμπεριλαμβανομένων τυχόν επεκτάσεων, οι οποίες εκδόθηκαν σύμφωνα με τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού χωρίς να έχει εγκατασταθεί σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης

12.6.5. Κατά παρέκκλιση των μεταβατικών διατάξεων ανωτέρω, τα συμβαλλόμενα μέρη για τα οποία η εφαρμογή του παρόντος κανονισμού αρχίζει να ισχύει μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της πλέον πρόσφατης σειράς τροποποιήσεων δεν είναι υποχρεωμένα να δέχονται εγκρίσεις τύπου ΟΗΕ που χορηγήθηκαν σύμφωνα με κάποια από τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

12.6.6. Κατά παρέκκλιση του σημείου 12.6.4., τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό συνεχίζουν να δέχονται εγκρίσεις τύπου ΟΗΕ σύμφωνα με τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού για τους τύπους οχημάτων που δεν θίγονται από τις αλλαγές που επήλθαν με τη σειρά τροποποιήσεων 07.

12.6.7. Τα συμβαλλόμενα μέρη τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν αρνούνται τη χορήγηση εγκρίσεων τύπου ΟΗΕ σύμφωνα με κάποια από τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού ή επεκτάσεών του.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Επικοινωνία

(Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 x 297 mm))



εκδίδεται από: Ονομασία υπηρεσίας
……
……
……

σχετικά με: (2) Χορήγηση έγκρισης
Επέκταση έγκρισης
Απόρριψη έγκρισης
Ανάκληση έγκρισης
Οριστική παύση της παραγωγής

τύπου οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 48.

Αριθ. έγκρισης: …… Αριθ. επέκτασης: ……

1. Εμπορική ονομασία ή μάρκα του οχήματος: ……
2. Επωνυμία του κατασκευαστή του τύπου του οχήματος: ……
3. Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή: ……
4. Αν υπάρχει, επωνυμία και διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή :
5. Υποβλήθηκε για έγκριση στις: ……
6. Τεχνική υπηρεσία υπεύθυνη για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης:
7. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμής……:
8. Αριθμός της έκθεσης δοκιμής: ……
9. Συνοπτική περιγραφή :

Διατάξεις φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης στο όχημα:

9.1. Φανοί πορείας: ναι/όχι[2]……
9.2. Φανοί διασταύρωσης: ναι/όχι[2]……
9.3. Εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης: ναι/όχι[2]……

Παρατηρήσεις: Αμοιβαίως ενσωματωμένοι στους προβολείς: ναι/όχι[2]

9.4. Φανοί οπισθοπορείας: ναι/όχι[2]……
9.5. Εμπρόσθιοι δείκτες κατεύθυνσης: ναι/όχι[2]……
9.6. Οπίσθιοι δείκτες κατεύθυνσης: ναι/όχι[2]……
9.7. Πλευρικοί δείκτες κατεύθυνσης: ναι/όχι[2]……
9.8. Σήμα προειδοποίησης κινδύνου: ναι/όχι[2]……
9.9. Φανοί πέδησης: ναι/όχι[2]……
9.9.1. Ενδεικτικό βλάβης, όπως απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα, τοποθετημένο: ναι/όχι[2]……
9.10. Διάταξη φωτισμού οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας: ναι/όχι[2]……
9.11. Εμπρόσθιοι φανοί θέσης: ναι/όχι[2]……

9.11.1.	Ενδεικτικό βλάβης, όπως απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα, τοποθετημένο:	ναι/όχι[2].....
9.12.	Οπίσθιοι φανοί θέσης:	ναι/όχι[2].....
9.12.1.	Ενδεικτικό βλάβης, όπως απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα, τοποθετημένο:	ναι/όχι[2].....
9.13.	Οπίσθιοι φανοί ομίχλης:	ναι/όχι[2].....
9.14.	Φανοί στάθμευσης:	ναι/όχι[2].....
9.15.	Φανοί όγκου:	ναι/όχι[2].....
9.15.1.	Ενδεικτικό βλάβης, όπως απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα, τοποθετημένο:	ναι/όχι[2].....
9.16.	Οπίσθιοι αντανακλαστήρες,	
	μη τριγωνικοί:	ναι/όχι[2].....
9.17.	Οπίσθιοι αντανακλαστήρες, τριγωνικοί:	ναι/όχι[2].....
9.18.	Εμπρόσθιοι αντανακλαστήρες,	
	μη τριγωνικοί:	ναι/όχι[2].....
9.19.	Πλευρικοί αντανακλαστήρες,	
	μη τριγωνικοί:	ναι/όχι[2].....
9.20.	Φανοί πλευρικής σήμανσης:	ναι/όχι[2].....
9.21.	Φανοί ημέρας:	ναι/όχι[2].....
9.21.1.	Ενδεικτικό βλάβης, όπως απαιτείται από τον κανονισμό σχετικά με τα εξαρτήματα, τοποθετημένο:	ναι/όχι[2].....
9.22.	Προσαρμοζόμενα συστήματα εμπρόσθιου φωτισμού (AFS): ναι/όχι[2]	
9.23.	Φανοί στροφής:	ναι/όχι[2].....
9.24.	Σημάνσεις ευδιακριτότητας:	Οπίσθιες..... Πλευρικές
9.24.1.	Σημάνσεις πλήρους περιγράμματος:	ναι/όχι[2] ..... ναι/όχι[2]
9.24.2.	Σημάνσεις μερικού περιγράμματος:	ναι/όχι[2] ..... ναι/όχι[2]
9.24.3.	Γραμμικές σημάνσεις:	ναι/όχι[2] ..... ναι/όχι[2]
9.24.4.	Εξαίρεση σχετικά με τις σημάνσεις ευδιακριτότητας σύμφωνα με το σημείο 6.21.1.2.5.	
		Οπίσθιες
		ναι/όχι[2]
		Παρατηρήσεις:.....
		Πλευρικές
		ναι/όχι[2]
		Παρατηρήσεις.....
9.25.	Σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης:	ναι/όχι[2].....
9.26.	Φανοί ελιγμών:	ναι/όχι[2].....
9.27.	Εξωτερικοί φανοί εξυπηρέτησης:	ναι/όχι [2].....
9.28.	Ισοδύναμοι φανοί:	ναι/όχι[2].....
9.29.	Μέγιστο επιτρεπτό φορτίο στο χώρο αποσκευών:	
9.30.	Επιτρέπεται η εγκατάσταση φανών εγκεκριμένων και εξοπλισμένων με υποκατάστατο/-α φωτεινής πηγής LED σε αυτόν τον τύπο οχήματος: ναι/όχι[2, (3)]	
10.	Παρατηρήσεις:	

10.1. Σχόλια για κινητά μέρη: .....

10.2. Μέθοδος χρησιμοποιούμενη για τον ορισμό της εμφανούς επιφάνειας:
α) Περίγραμμα της φωτίζουσας επιφάνειας[2] ή
β) Επιφάνεια εκπομπής φωτός[2]

10.3. Άλλα σχόλια (σχετικά με οχήματα δεξιάς ή αριστερής οδήγησης): .....

10.4. Σχόλια σχετικά με το AFS (σύμφωνα με τα σημεία 3.2.6 και 6.22.7.4 του κανονισμού): .....

10.5. Σχόλια σχετικά με την έκταση κάλυψης της σήμανσης ευδιακριτότητας, αν είναι μικρότερη από την ελάχιστη τιμή του 70% η οποία απαιτείται στα σημεία 6.21.4.1.2 και 6.21.4.2.2 του παρόντος κανονισμού.

10.6. Για οχήματα των κατηγοριών M και N σχόλια σχετικά με τους όρους παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (σύμφωνα με τα σημεία 3.2.7 και 5.27 του παρόντος κανονισμού) .....

10.7. Σχόλια σχετικά με τη σήμανση ευδιακριτότητας (σύμφωνα με τα σημεία 6.21.1.2.5 και 6.21.4.3.1 του παρόντος κανονισμού). .....

10.8. Σχόλια σχετικά με τη σήμανση ευδιακριτότητας (ημιτελή ή ολοκληρωμένα οχήματα σύμφωνα με τα σημεία 6.21.1.2.1 και 6.21.1.2.2.1 του παρόντος κανονισμού): .....

Ημιτελή οχήματα:	ναι/όχι[2]
Ολοκληρωμένα οχήματα:	ναι/όχι[2]
Ολοκληρωμένα οχήματα:	ναι/όχι[2]

11. Θέση του σήματος έγκρισης: .....

12. Λόγος(-οι) επέκτασης (κατά περίπτωση): .....

13. Χορήγηση/επέκταση/απόρριψη/ανάκληση έγκρισης[2]

14. Τόπος: .....

15. Ημερομηνία: .....

16. Υπογραφή: .....

17. Τα ακόλουθα έγγραφα, τα οποία φέρουν τον προαναφερόμενο αριθμό έγκρισης, είναι διαθέσιμα κατόπιν αίτησης: .....

---

(1) Διακριτικός αριθμός της χώρας η οποία προέβη στη χορήγηση/απόρριψη/ανάκληση έγκρισης (βλ. διατάξεις περί έγκρισης στον κανονισμό)
(2) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.
(3) Εάν ναι, να αναφερθούν οι σχετικοί φανοί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Ρυθμίσεις για τα σήματα έγκρισης

Υπόδειγμα Α

(Βλ. σημείο 4.4 του παρόντος κανονισμού)

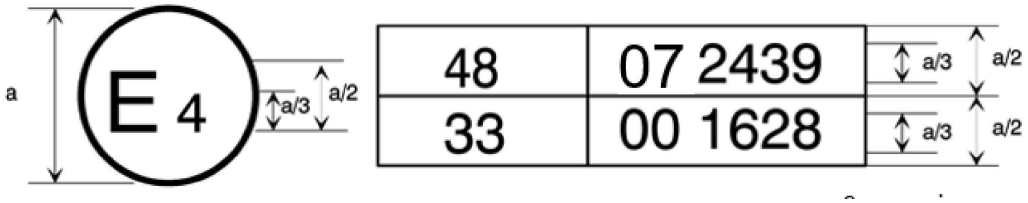


a = 8 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα δείχνει ότι ο σχετικός τύπος οχήματος έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4) όσον αφορά την τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 48 του ΟΗΕ, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 07. Ο αριθμός έγκρισης δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 48 του ΟΗΕ, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 07.

Υπόδειγμα Β

(Βλ. σημείο 4.5 του παρόντος κανονισμού)



a = 8 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα δείχνει ότι ο σχετικός τύπος οχήματος έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 48, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 07 και τον κανονισμό αριθ. 33 του ΟΗΕ ([1]). Ο αριθμός έγκρισης δείχνει ότι, στις ημερομηνίες στις οποίες χορηγήθηκαν οι αντίστοιχες εγκρίσεις, ο κανονισμός αριθ. 48 του ΟΗΕ τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 07 του ΟΗΕ και τον κανονισμό αριθ. 33 του ΟΗΕ ο οποίος εξακολουθούσε να υφίσταται στην αρχική μορφή του.

([1]) Ο δεύτερος αριθμός δίδεται απλώς ως παράδειγμα.

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 3

Παραδείγματα επιφανειών των διατάξεων φωτισμού, αξόνων και κέντρων αναφοράς και γωνίες γεωμετρικής ορατότητας

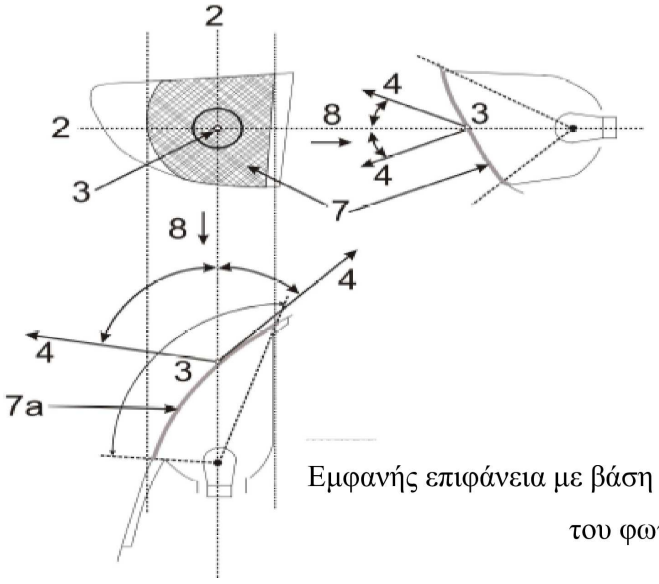
Αυτά τα παραδείγματα δείχνουν κάποιες ρυθμίσεις για να βοηθήσουν στην κατανόηση των διατάξεων και δεν προορίζονται για τον περιορισμό του σχεδιασμού.

ΚΛΕΙΔΙ για όλα τα παραδείγματα στο παρόν παράρτημα:

1. Φωτίζουσα επιφάνεια 2. Άξονας αναφοράς 3. Κέντρο αναφοράς 4. Γωνία γεωμετρικής ορατότητας 5. Επιφάνεια εκπομπής φωτός 6. Εμφανής επιφάνεια με βάση τη φωτίζουσα επιφάνεια 7α. Εμφανής επιφάνεια με βάση την επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. α) (με εξωτερικό φακό) 7β. Εμφανής επιφάνεια με βάση την επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. β) (χωρίς εξωτερικό φακό) 8. Κατεύθυνση ορατότητας	IO Εσωτερικό οπτικό μέρος LG Φωτοδηγός L Εξωτερικός φακός R Ανακλαστήρας S Φωτεινή πηγή X Δεν είναι μέρος της εν λόγω λειτουργίας F1 Λειτουργία ένα F2 Λειτουργία δύο

Μέρος 1

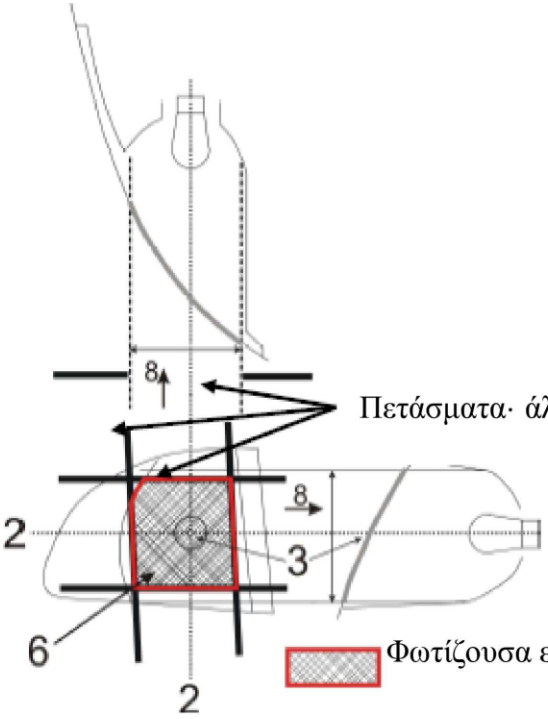
Επιφάνεια εκπομπής φωτός μιας διάταξης φωτεινής σηματοδότησης εκτός του αντανακλαστήρα



Εμφανής επιφάνεια με βάση την επιφάνεια εκπομπής του φωτός

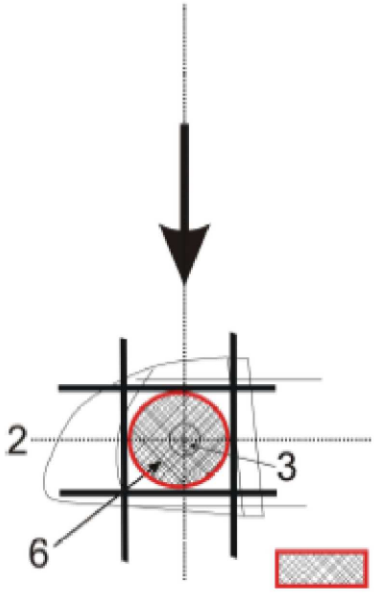
Μέρος 2

Φωτίζουσα επιφάνεια μιας διάταξης φωτεινής σηματοδότησης εκτός του αντανακλαστήρα



Πετάσματα· άλλες θέσεις των πετασμάτων είναι δυνατές

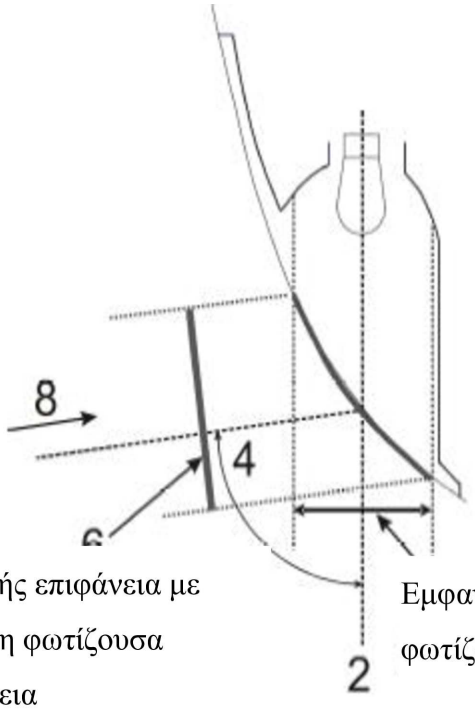
Φωτίζουσα επιφάνεια



Φωτίζουσα επιφάνεια που προκύπτει από όλες τις δυνατές θέσεις πετασμάτων, π.χ. για τον καθορισμό της μέγιστης ή ελάχιστης περιοχής.

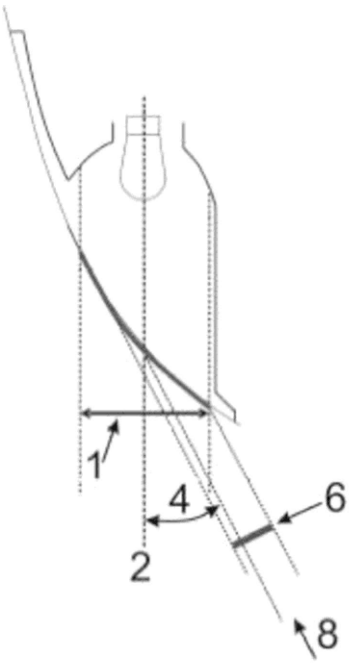
Μέρος 3

Παραδείγματα εμφανούς επιφάνειας με βάση τη φωτίζουσα επιφάνεια σε διάφορες κατευθύνσεις γεωμετρικής ορατότητας



Εμφανής επιφάνεια με βάση τη φωτίζουσα επιφάνεια

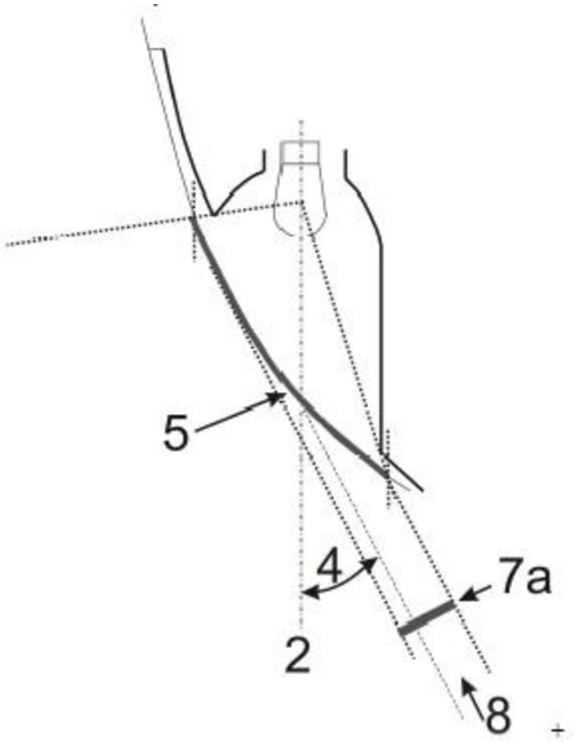
Εμφανής επιφάνεια με βάση τη φωτίζουσα επιφάνεια



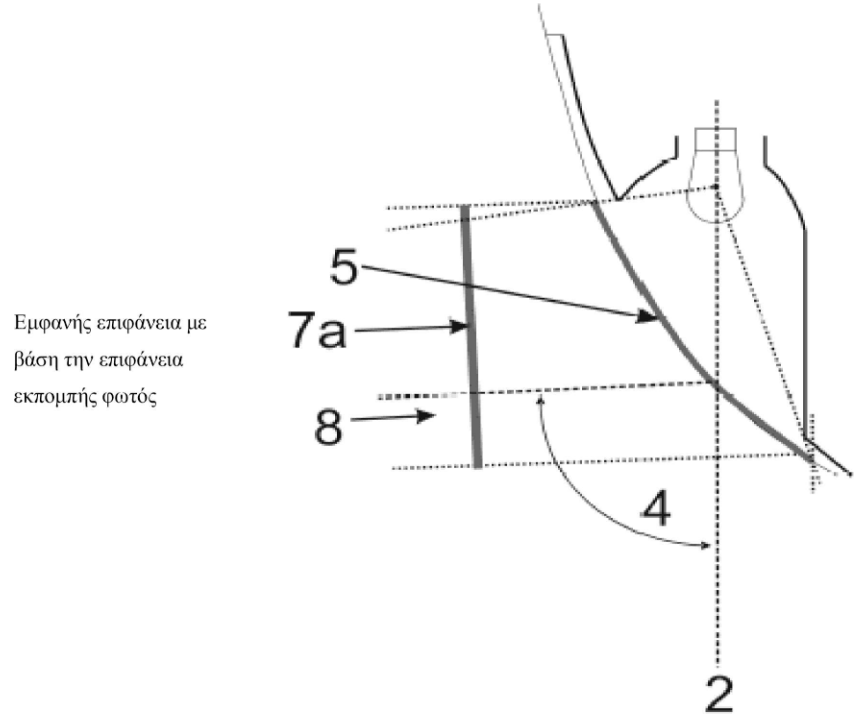
Εμφανής επιφάνεια με βάση τη φωτίζουσα επιφάνεια

Μέρος 4

Παραδείγματα εμφανούς επιφάνειας με βάση την επιφάνεια εκπομπής φωτός σε διάφορες διευθύνσεις γεωμετρικής ορατότητας



Εμφανής επιφάνεια με βάση την επιφάνεια εκπομπής φωτός



Εμφανής επιφάνεια με βάση την επιφάνεια εκπομπής φωτός

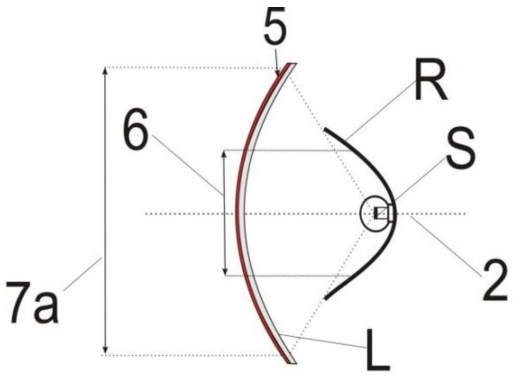
Μέρος 5

Παραδείγματα φωτίζουσας επιφάνειας σε σύγκριση με την επιφάνεια εκπομπής φωτός στην περίπτωση «φανού μίας λειτουργίας»

(βλ. σημεία 2.10.2 έως 2.10.3. του παρόντος κανονισμού)

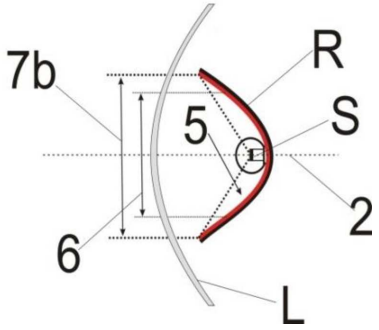
Παραδείγματα πηγής φωτός με οπτικό ανακλαστήρα πίσω από τον εξωτερικό φακό:

Παράδειγμα 1



(Συμπεριλαμβανομένου του εξωτερικού φακού)

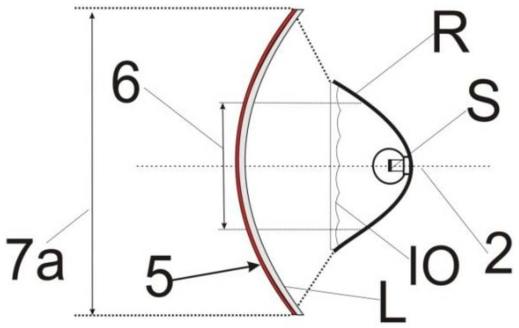
Παράδειγμα 2



(Εξαιρουμένου του εξωτερικού φανού με μη αδρή υφή)

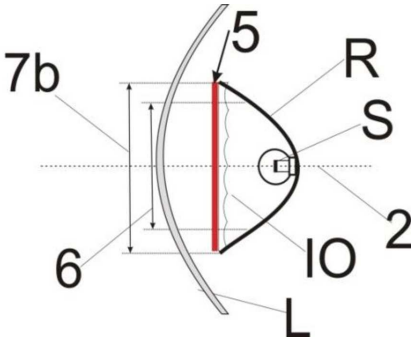
Παραδείγματα πηγής φωτός με οπτικό ανακλαστήρα με εσωτερικό φακό πίσω από τον εξωτερικό φακό:

Παράδειγμα 3



(Συμπεριλαμβανομένου του εξωτερικού φακού)

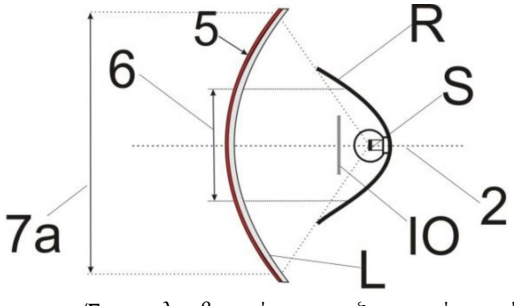
Παράδειγμα 4



(Εξαιρουμένου του εξωτερικού φανού με μη αδρή υφή)

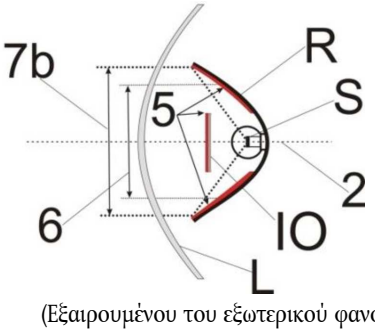
Παραδείγματα πηγής φωτός με οπτικό ανακλαστήρα με εν μέρει εσωτερικό φακό πίσω από τον εξωτερικό φακό:

Παράδειγμα 5



(Συμπεριλαμβανομένου του εξωτερικού φακού)

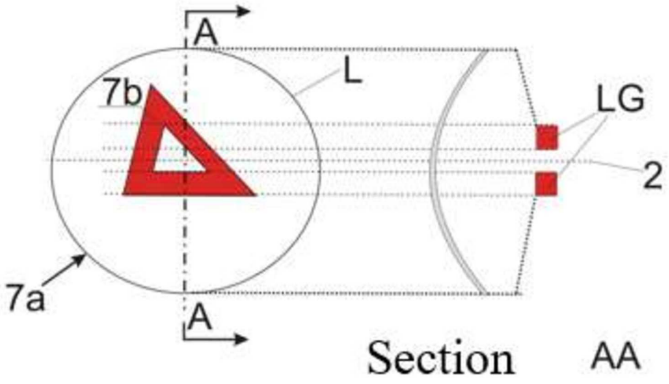
Παράδειγμα 6



(Εξαιρουμένου του εξωτερικού φανού με μη αδρή υφή)

Παράδειγμα οπτικού φωτοδηγού πίσω από εξωτερικό φακό:

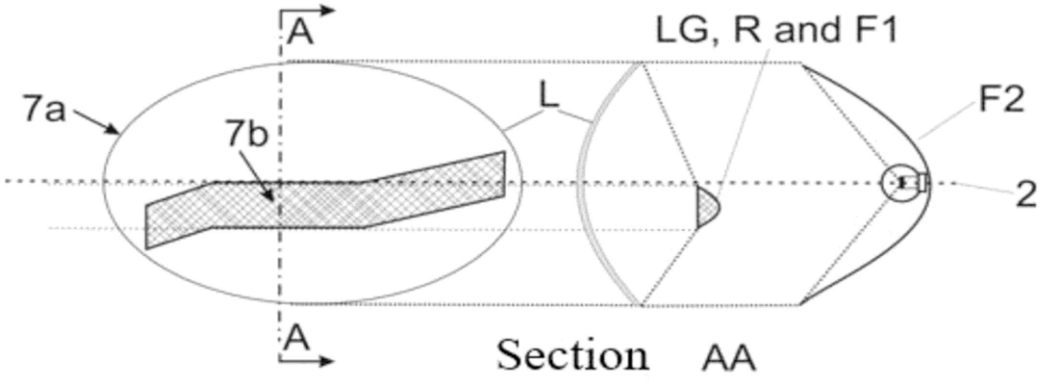
Παράδειγμα 7



Σε περίπτωση που εξαιρείται ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή, «7b (7β)» είναι η εμφανής επιφάνεια σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. β).

Παράδειγμα οπτικού φωτοδηγού ή οπτικού αντανακλαστήρα πίσω από τον εξωτερικό φακό:

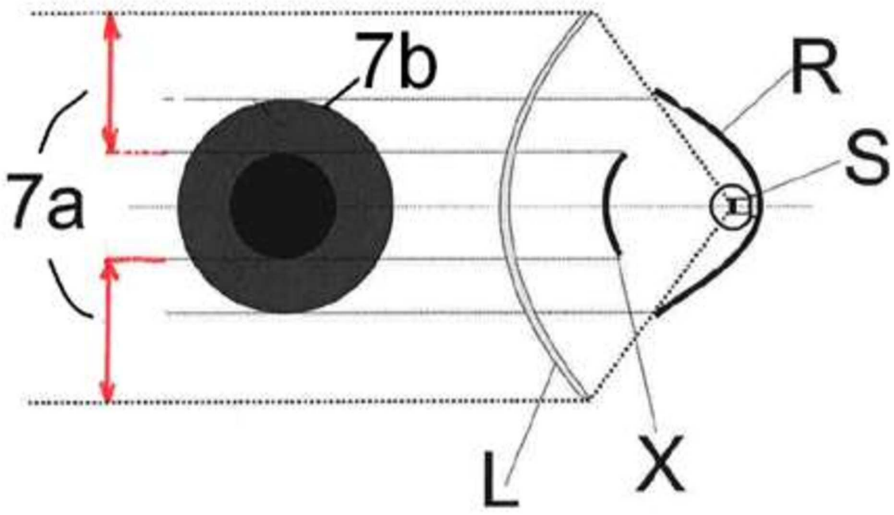
Παράδειγμα 8



Σε περίπτωση που εξαιρείται ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή, «7b (7b)» είναι η εμφανής επιφάνεια σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. β), και το F1 δεν είναι διαφανές στο F2.

Παράδειγμα πηγής φωτός με οπτικό ανακλαστήρα σε συνδυασμό με περιοχή που δεν αποτελεί μέρος αυτής της λειτουργίας, πίσω από εξωτερικό φακό:

Παράδειγμα 9



[redacted] Σε περίπτωση που εξαιρείται ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή, «7b (7β)» είναι η εμφανής επιφάνεια σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. β).

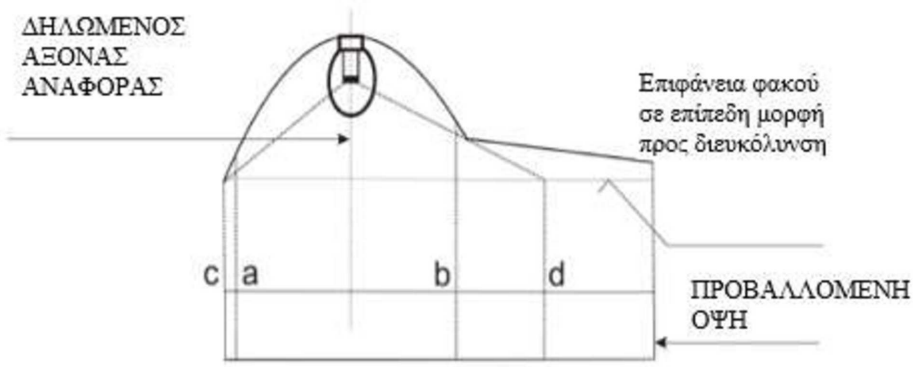
Μέρος 6

Παραδείγματα που δείχνουν τον προσδιορισμό της επιφάνειας εκπομπής φωτός σε σύγκριση με τη φωτίζουσα επιφάνεια

(Βλ. σημεία 2.10.2. και 2.10.3. του παρόντος κανονισμού)

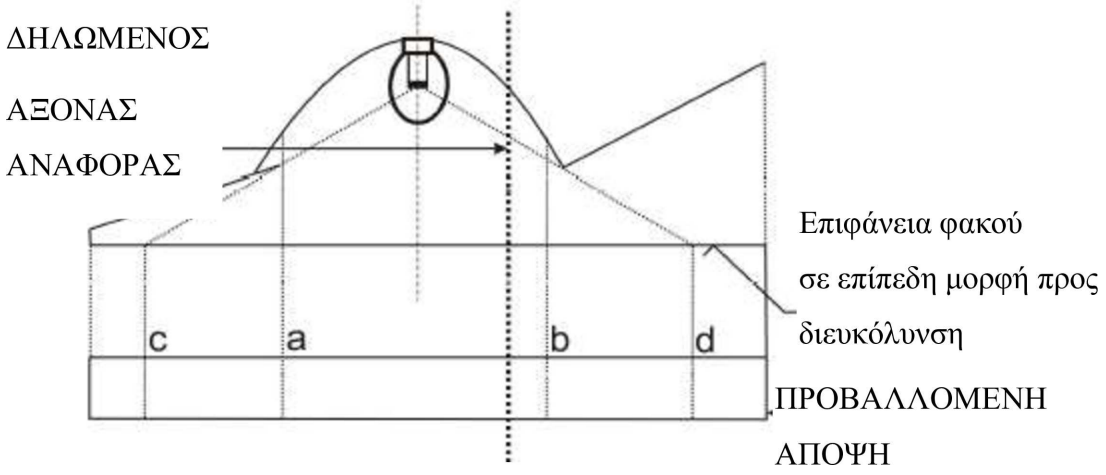
Σημείωση: Ανάκλαση φωτός θα μπορούσε/μπορεί να συμβάλει στον προσδιορισμό της επιφάνειας εκπομπής φωτός

Παράδειγμα Α



	Φωτίζουσα επιφάνεια	Δηλωμένη επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. α)
Τα άκρα είναι	a και b	c και d

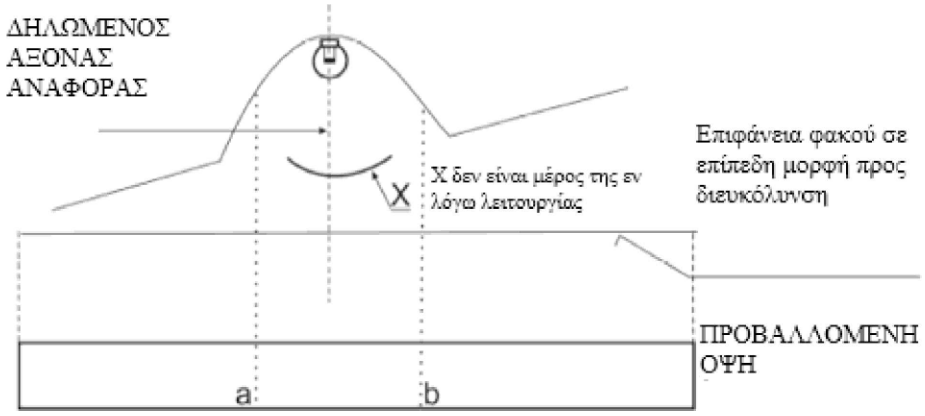
Παράδειγμα Β



	Φωτίζουσα επιφάνεια	Δηλωμένη επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. α)
Τα άκρα είναι	a και b	c και d

Παράδειγμα Γ

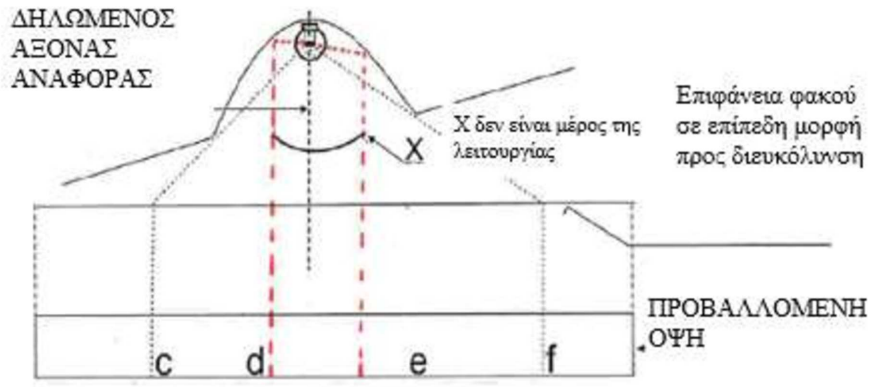
Παράδειγμα προσδιορισμού της φωτίζουσας επιφάνειας σε συνδυασμό με μια περιοχή που δεν αποτελεί μέρος της λειτουργίας:



	Φωτίζουσα επιφάνεια
Τα άκρα είναι	a και b

Παράδειγμα Δ

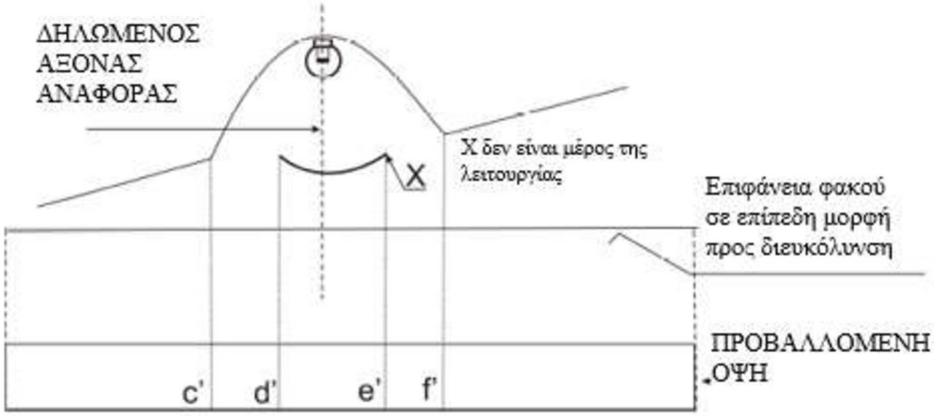
Παράδειγμα προσδιορισμού της φωτίζουσας επιφάνειας σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. α) σε συνδυασμό με μια περιοχή που δεν αποτελεί μέρος της λειτουργίας:



	Δηλωμένη φωτίζουσα επιφάνεια σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. α)
Τα άκρα είναι	c-d και e-f

Παράδειγμα Ε

Παράδειγμα προσδιορισμού της εμφανούς επιφάνειας σε συνδυασμό με επιφάνεια η οποία δεν αποτελεί μέρος της λειτουργίας και με εξωτερικό φακό με μη αδρή επιφάνεια [σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. β)]:

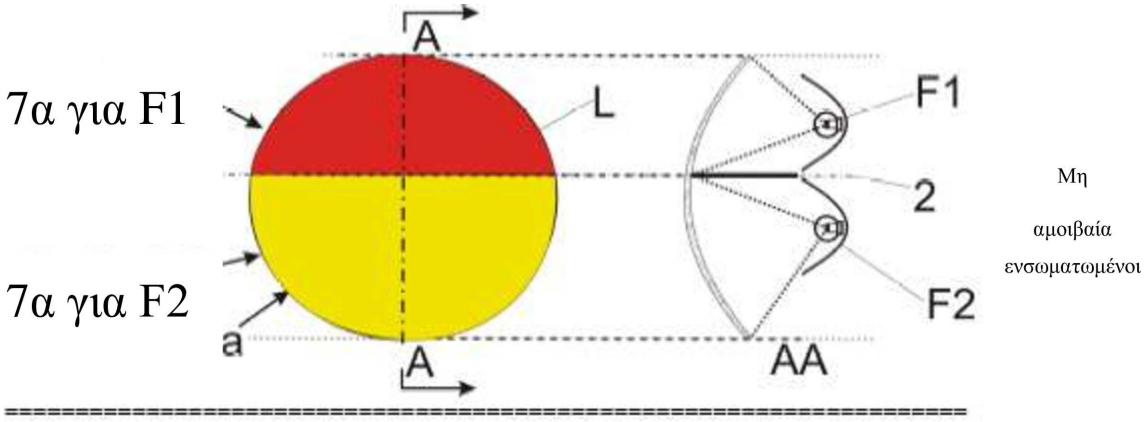


	Δηλωμένη φωτίζουσα επιφάνεια σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. β) για παράδειγμα
Τα άκρα είναι	c'-d' και e'-f'

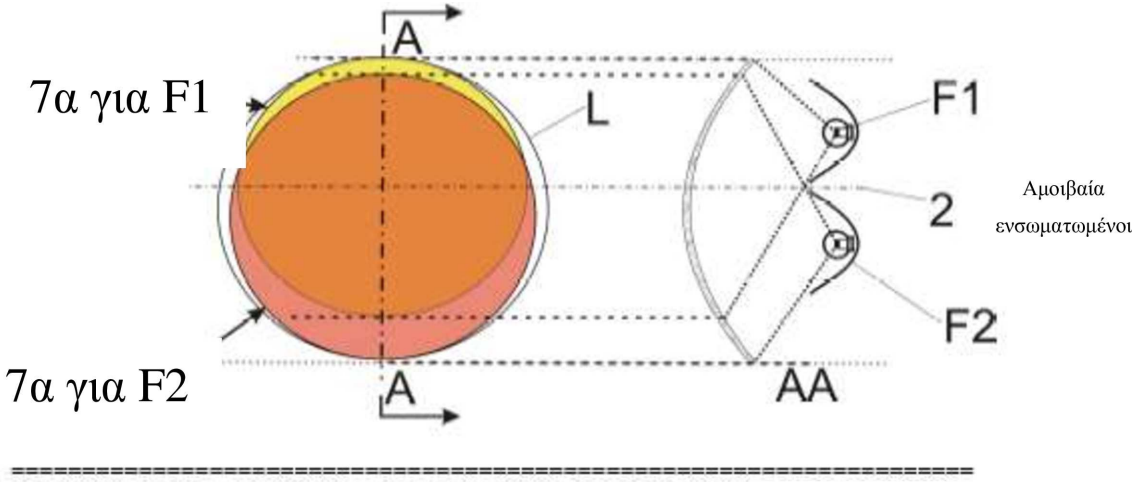
Μέρος 7

Παραδείγματα για τη λήψη απόφασης σχετικά με την αμοιβαία ενσωμάτωση δύο λειτουργιών

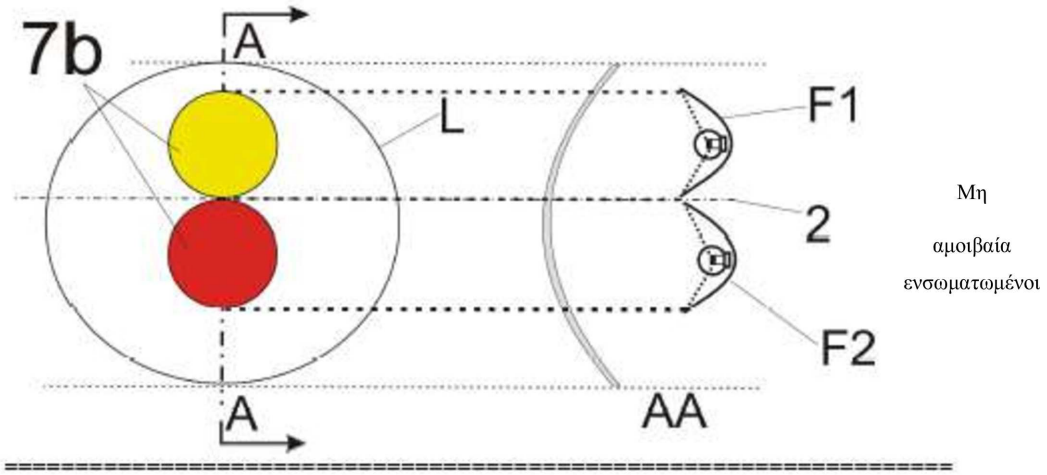
Στην περίπτωση με εξωτερικό φακό με αδρή υφή και τοίχο ενδιάμεσα:



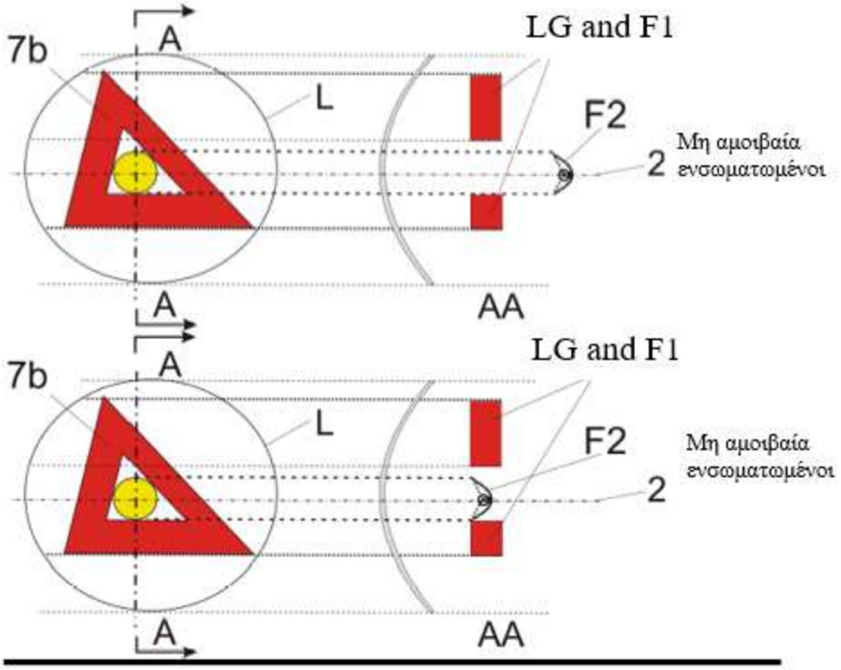
Στην περίπτωση με εξωτερικό φακό με αδρή υφή:



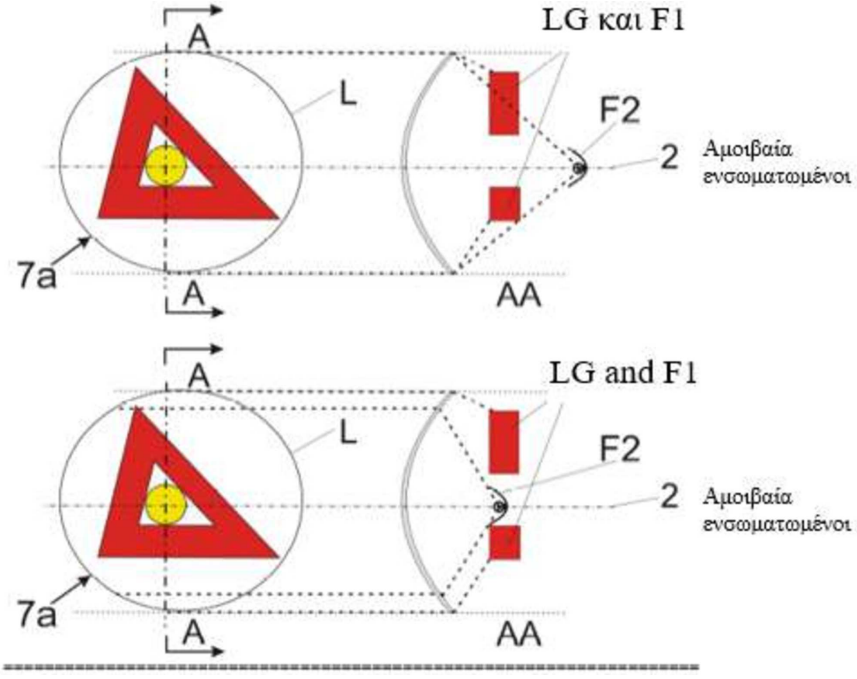
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή εξαιρείται:



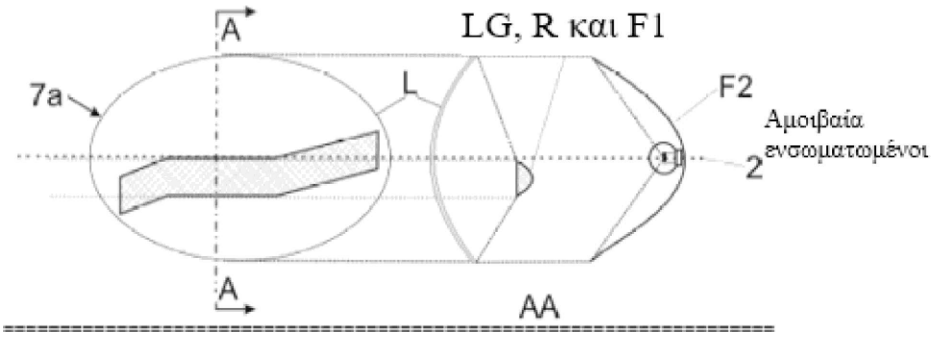
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή εξαιρείται:



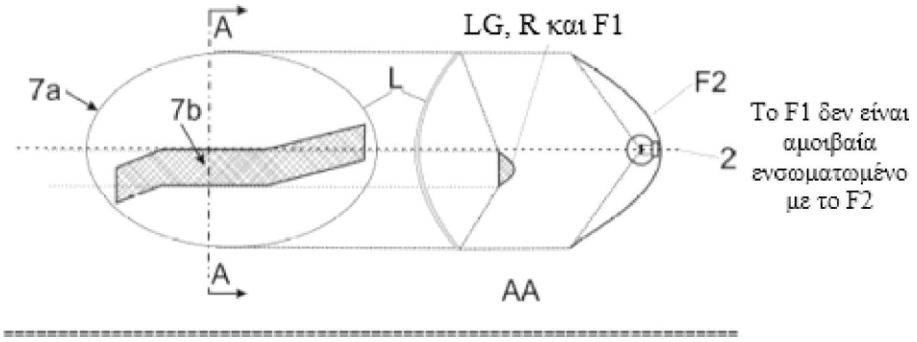
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός (με ή χωρίς αδρή υφή) συμπεριλαμβάνεται:



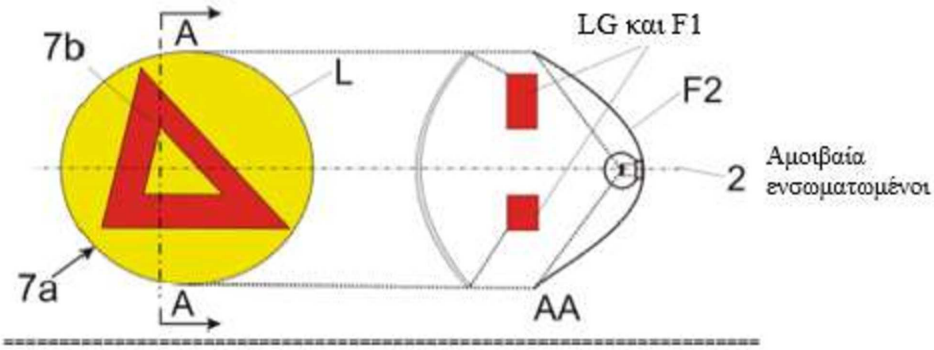
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός (με ή χωρίς αδρή υφή) συμπεριλαμβάνεται:



Στην περίπτωση που εξαιρείται ο εξωτερικός φακός με αδρή υφή, «7b» είναι η εμφανής επιφάνεια σύμφωνα με το σημείο 2.10.2. και το F1 δεν είναι διαφανές στο F2:



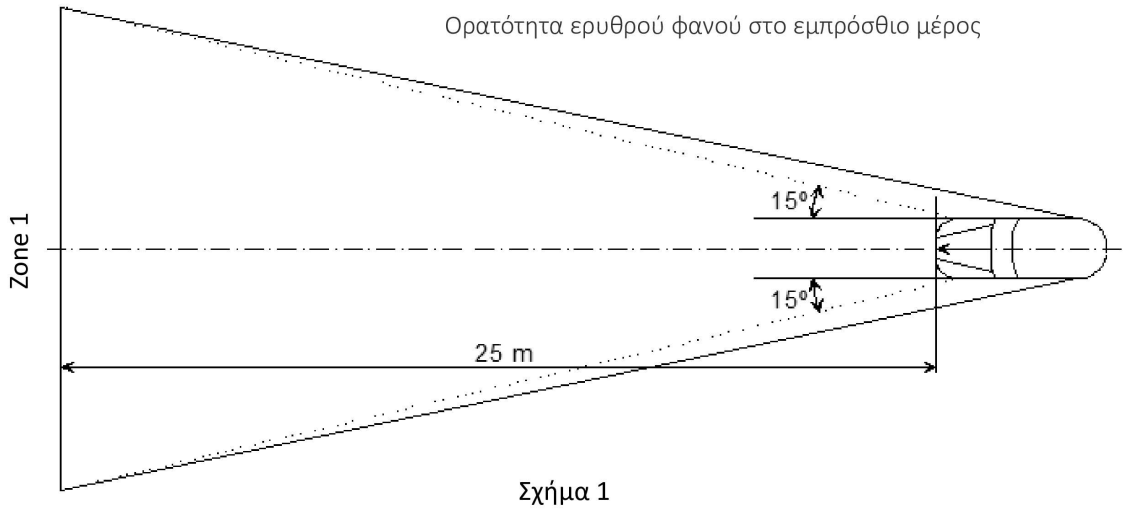
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή εξαιρείται ή όχι:



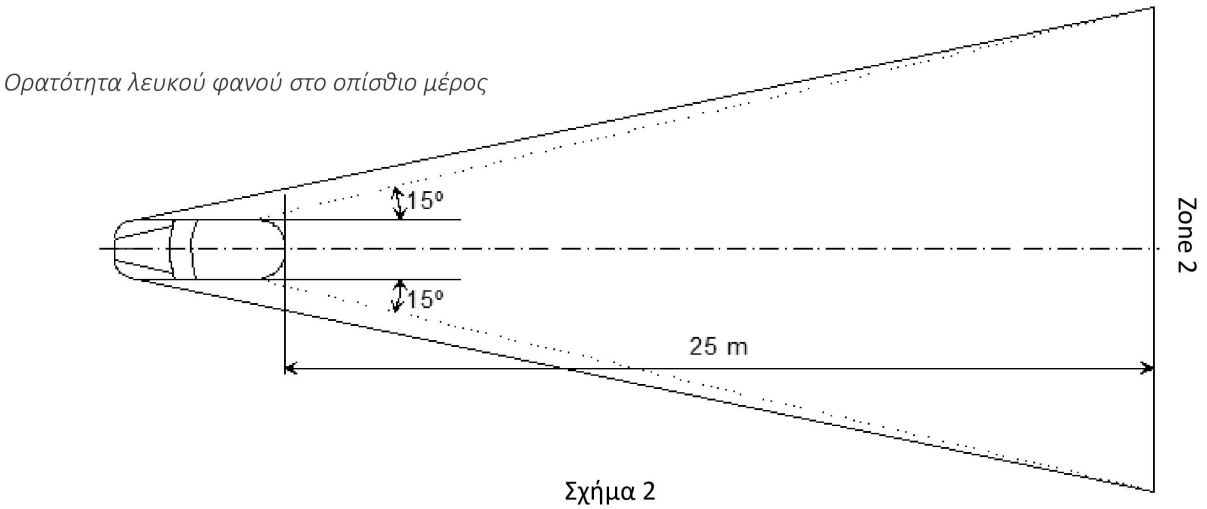
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

Ορατότητα ερυθρού φανού προς τα εμπρός και ορατότητα λευκού φωτός προς τα πίσω

(Βλ. σημεία 5.10.1 και 5.10.2 του παρόντος κανονισμού)



Σχήμα 1



Σχήμα 2

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 5

Καταστάσεις φόρτωσης που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό των μεταβολών του κατακόρυφου προσανατολισμού των προβολέων δέσμης διασταύρωσης

Συνθήκες φόρτωσης του οχήματος που αναφέρονται στα σημεία 6.2.6.1 και 6.2.6.3.1.

1. Για τις κατωτέρω δοκιμές, η συνολική μάζα των επιβατών υπολογίζεται με βάση τα 75 kg ανά άτομο.

2. Συνθήκες φόρτωσης για διαφορετικούς τύπους οχημάτων:

2.1. Οχήματα κατηγορίας M_1 ([1]):

2.1.1. Η γωνία της φωτεινής δέσμης των προβολέων δέσμης διασταύρωσης πρέπει να καθορίζεται υπό τις ακόλουθες συνθήκες φόρτωσης:

2.1.1.1. ένα άτομο στη θέση του οδηγού·

2.1.1.2. ο οδηγός και ένας επιβάτης στην πλέον απομακρυσμένη από τον οδηγό εμπρόσθια θέση·

2.1.1.3. ο οδηγός, ένας επιβάτης στην πλέον απομακρυσμένη από τον οδηγό εμπρόσθια θέση, με όλες τις απώτερες πίσω θέσεις κατειλημμένες·

2.1.1.4. όλες οι θέσεις κατειλημμένες·

2.1.1.5. Όλες οι θέσεις κατειλημμένες και επιπλέον ένα ομοιόμορφα κατανεμημένο φορτίο στο χώρο αποσκευών, έτσι ώστε να φορτώνεται με το επιτρεπτό φορτίο ο οπίσθιος άξονας, ή ο εμπρόσθιος άξονας αν ο χώρος αποσκευών ευρίσκεται εμπρός. Αν το όχημα έχει έναν χώρο αποσκευών εμπρός και έναν πίσω, το πρόσθετο φορτίο πρέπει να είναι κατάλληλα κατανεμημένο ώστε οι άξονες να φορτίζονται με τα επιτρεπτά φορτία. Ωστόσο, αν η μέγιστη επιτρεπτή μάζα του φορτωμένου οχήματος συμπληρώνεται πριν φορτωθεί ένας από τους άξονες με το επιτρεπτό φορτίο, η φόρτωση του/των χώρου/-ων αποσκευών περιορίζεται στην ποσότητα που επιτρέπει την επίτευξη αυτής της μάζας·

2.1.1.6. Ο οδηγός και επιπλέον ένα ομοιόμορφα κατανεμημένο φορτίο στο χώρο αποσκευών, ώστε ο αντίστοιχος άξονας να φορτίζεται με το επιτρεπτό φορτίο.

Ωστόσο, αν η μέγιστη επιτρεπτή μάζα του φορτωμένου οχήματος συμπληρώνεται πριν από τη φόρτωση του άξονα με το επιτρεπτό φορτίο, η φόρτωση του (των) χώρου(-ων) αποσκευών περιορίζεται στην ποσότητα που επιτρέπει την επίτευξη αυτής της μάζας.

2.1.2. Κατά τον καθορισμό των ανωτέρω συνθηκών φόρτωσης λαμβάνονται υπόψη οι τυχόν περιορισμοί φόρτωσης που καθορίζει ο κατασκευαστής.

2.2. Οχήματα των κατηγοριών M_2 και M_3[1]·

Η γωνία της φωτεινής δέσμης των προβολέων δέσμης διασταύρωσης καθορίζεται υπό τις ακόλουθες συνθήκες φόρτωσης:

2.2.1. Όχημα άνευ φορτίου και ένα άτομο στη θέση του οδηγού·

2.2.2. Το όχημα φορτίζεται κατά τρόπο ώστε κάθε άξονας να φέρει το μέγιστο τεχνικώς επιτρεπτό φορτίο ή μέχρις ότου ληφθεί η μέγιστη επιτρεπτή μάζα του οχήματος με την αναλογική φόρτιση του εμπρόσθιου και του οπίσθιου άξονα με τα αντίστοιχα μέγιστα τεχνικώς επιτρεπτά φορτία - λαμβάνεται υπόψη οποιαδήποτε από τις δύο καταστάσεις εκδηλωθεί πρώτη.

([1]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.6, παρ. 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.3. Οχήματα κατηγορίας N με επιφάνειες φόρτωσης:

2.3.1. Η γωνία της φωτεινής δέσμης των προβολέων δέσμης διασταύρωσης καθορίζεται υπό τις ακόλουθες συνθήκες φόρτωσης:

2.3.1.1. Όχημα άνευ φορτίου και ένα άτομο στη θέση του οδηγού·

2.3.1.2. Ο οδηγός και επιπλέον ένα φορτίο κατανεμημένο κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο πίσω άξονας ή άξονες να φορτώνεται/-ονται με το μέγιστο τεχνικώς επιτρεπτό φορτίο, ή μέχρις ότου επιτευχθεί η μέγιστη επιτρεπτή μάζα του οχήματος, λαμβανομένης υπόψη οποιασδήποτε από τις δύο καταστάσεις εκδηλωθεί πρώτη δεν επιτρέπεται εν προκειμένω το φορτίο στον εμπρόσθιο άξονα να υπερβαίνει το άθροισμα του φορτίου του εμπρόσθιου άξονα όταν το όχημα είναι άνευ φορτίου, συν 25 % του μέγιστου επιτρεπτού ωφέλιμου φορτίου στον εμπρόσθιο άξονα. Αντίστροφα, οι ίδιες προϋποθέσεις φόρτωσης ισχύουν για τον εμπρόσθιο άξονα, στην περίπτωση που η πλατφόρμα φόρτωσης ευρίσκεται εμπρός.

2.4. Οχήματα της κατηγορίας N χωρίς επιφάνεια φόρτωσης:

2.4.1. Έλκοντα οχήματα για ημιρυμουλκούμενα:

2.4.1.1. Όχημα άνευ φορτίου και μη φορτωμένο βραχίονα ζεύξης και με ένα άτομο στη θέση του οδηγού.

2.4.1.2. ένα άτομο στη θέση του οδηγού: τεχνικώς αποδεκτό φορτίο στο βραχίονα ζεύξης για τη θέση του βραχίονα που αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο φορτίο στον οπίσθιο άξονα.

2.4.2. Έλκοντα οχήματα για ρυμουλκούμενα:

2.4.2.1. Όχημα άνευ φορτίου και ένα άτομο στη θέση του οδηγού·

2.4.2.2. Ένα άτομο στη θέση του οδηγού, και κατειλημμένες όλες τις άλλες θέσεις που προβλέπονται στο θάλαμο οδήγησης.

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 6

Μέτρηση της εκτροπής της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης ανάλογα με το φορτίο

1. ΠΕΔΊΟ ΕΦΑΡΜΟΓΉΣ

Στο παρόν παράρτημα καθορίζεται μέθοδος για τη μέτρηση των μεταβολών της κλίσης των φανών διασταύρωσης των μηχανοκίνητων οχημάτων ως προς την αρχική κλίση, που προκαλούνται από τις αλλαγές στη συμπεριφορά του οχήματος λόγω φορτίου.

2. ΟΡΙΣΜΟΊ

2.1. Αρχική κλίση

2.1.1. Δηλωμένη αρχική κλίση

Η τιμή της αρχικής κλίσης της δέσμης διασταύρωσης, που καθορίζεται από τον κατασκευαστή του μηχανοκίνητου οχήματος και χρησιμεύει ως τιμή αναφοράς για τον υπολογισμό των επιτρεπομένων εκτροπών.

2.1.2. Μετρούμενη αρχική κλίση

Η μέση τιμή της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης ή της κλίσης του οχήματος μετρούμενη με το όχημα στην κατάσταση αριθ. 1, όπως αυτή ορίζεται στο παράρτημα 5 για την υπό δοκιμή κατηγορία οχήματος. Χρησιμεύει ως τιμή αναφοράς για την εκτίμηση των διακυμάνσεων της κλίσης της δέσμης καθώς το φορτίο μεταβάλλεται.

2.2. Κλίση δέσμης διασταύρωσης

Μπορεί να οριισθεί ως εξής:

είτε ως η γωνία, εκφρασμένη σε milliradians, μεταξύ, αφενός, της κατεύθυνσης της δέσμης προς χαρακτηριστικό σημείο του οριζόντιου τμήματος της αποκοπής της φωτεινής κατανομής του προβολέα και, αφετέρου, του οριζοντίου επιπέδου,

είτε από την εφαπτομένη αυτής της γωνίας, εκφρασμένη ως κλίση επί τοις εκατό, επειδή οι γωνίες είναι μικρές (για τις μικρές αυτές γωνίες, 1 % ισούται με 10 mrad).

Αν η κλίση εκφράζεται ως κλίση επί τοις εκατό, μπορεί να υπολογιστεί με τον ακόλουθο τύπο:

$$\frac{(h_1 - h_2)}{L} \times 100$$

όπου:

h_1 είναι το ύψος από το έδαφος, σε χιλιοστόμετρα, του προαναφερθέντος χαρακτηριστικού σημείου, μετρούμενο σε κατακόρυφο πέτασμα το οποίο είναι κάθετο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και τοποθετημένο σε οριζόντια απόσταση L.

h_2 είναι το ύψος από το έδαφος, σε χιλιοστόμετρα, του κέντρου αναφοράς (το οποίο θεωρείται ότι αποτελεί την ονομαστική αφετηρία του χαρακτηριστικού σημείου που επελέγη για το h_1):

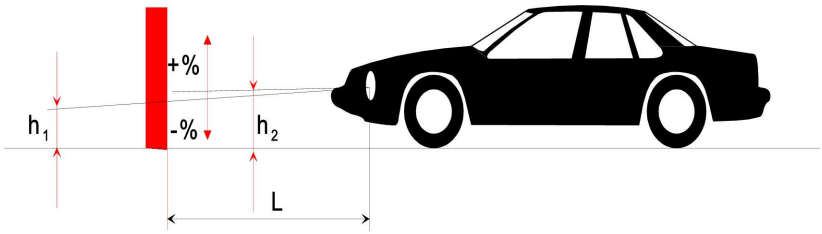
L είναι η απόσταση, σε χιλιοστόμετρα, από το πέτασμα έως το κέντρο αναφοράς.

Αρνητικές τιμές υποδηλώνουν κλίση προς τα κάτω (βλ. σχήμα 1).

Θετικές τιμές υποδηλώνουν κλίση προς τα άνω.

Σχήμα 1

Κλίση προς τα κάτω της δέσμης διασταύρωσης οχήματος κατηγορίας M1



Σημειώσεις:

1. Το ανωτέρω σχέδιο παριστά όχημα κατηγορίας M_1, αλλά η αρχή παραμένει η ίδια και για τα οχήματα των υπόλοιπων κατηγοριών.

2. Όταν το όχημα δεν έχει σύστημα για την ρύθμιση της κλίσης του προβολέα, η μεταβολή της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης είναι ίση με την μεταβολή της κλίσης του ίδιου του οχήματος.

3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

3.1. Σε περίπτωση οπτικής επιθεώρησης της δέσμης διασταύρωσης πάνω στο πέτασμα ή σε περίπτωση που χρησιμοποιείται φωτομετρική μέθοδος, οι μετρήσεις πρέπει να γίνονται σε σκοτεινό περιβάλλον (π.χ. σε σκοτεινό δωμάτιο) που να διαθέτει αρκετό χώρο ώστε να επιτρέπει την τοποθέτηση του πετάσματος και του οχήματος όπως φαίνεται στο σχήμα 1. Τα κέντρα αναφοράς των φανών πρέπει να ευρίσκονται σε απόσταση τουλάχιστον 10 μέτρων από το πέτασμα.

3.2. Το έδαφος επί του οποίου γίνονται οι μετρήσεις πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο επίπεδο και οριζόντιο, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα να επαναλαμβάνεται η μέτρηση της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης με ακρίβεια ± 0,5 mrad (κλίση ± 0,05%).

3.3. Αν χρησιμοποιείται πέτασμα, η σήμανσή του, η θέση του και ο προσανατολισμός του σε σχέση με το έδαφος και το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος πρέπει να είναι έτσι ώστε να εξασφαλίζουν τη δυνατότητα να επαναλαμβάνεται η μέτρηση της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης με ακρίβεια ± 0,5 mrad (κλίση ± 0,05%).

3.4. Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να είναι μεταξύ 10 και 30°C.

4. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΊΑ ΟΧΉΜΑΤΟΣ

4.1. Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται σε όχημα που έχει διατρέξει απόσταση από 1 000 έως 10 000 km, κατά προτίμηση 5 000 km.

4.2. Τα ελαστικά επίσωτρα πρέπει να έχουν τη μεγαλύτερη πίεση που καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Το όχημα πρέπει να είναι πλήρως εφοδιασμένο με καύσιμα, νερό και λάδι και εξοπλισμένο με όλα τα εξαρτήματα και εργαλεία που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Ο πλήρης εφοδιασμός με καύσιμα σημαίνει ότι το δοχείο καυσίμου είναι πλήρες τουλάχιστον κατά 90 % της χωρητικότητάς του.

4.3. Το όχημα πρέπει να έχει το χειρόφρενο ελεύθερο και τον μοχλό του κιβωτίου ταχυτήτων στο νεκρό σημείο.

4.4. Το όχημα πρέπει να εκτεθεί τουλάχιστον 8 ώρες στη θερμοκρασία που προσδιορίζεται στο σημείο 3.4 ανωτέρω.

4.5. Αν χρησιμοποιείται φωτομετρική ή οπτική μέθοδος, τοποθετούνται κατά προτίμηση στο υπό δοκιμή όχημα προβολείς των οποίων η δέσμη διασταύρωσης έχει αποκοπή με σαφή όρια, ώστε να διευκολύνονται οι μετρήσεις. Για τη λήψη ακριβέστερης ένδειξης επιτρέπεται η χρήση και άλλων μέσων (για παράδειγμα, αφαίρεση του φακού του προβολέα).

5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΊΑ ΔΟΚΙΜΉΣ

5.1. Γενικά

Οι εκτροπές της κλίσης είτε της δέσμης διασταύρωσης είτε του οχήματος, ανάλογα με τη μέθοδο που έχει επιλεγεί, μετρούνται ξεχωριστά για κάθε πλευρά του οχήματος. Τα αποτελέσματα που λαμβάνονται για τους αριστερούς και τους δεξιούς φανούς σε όλες τις καταστάσεις φορτίου που προσδιορίζονται στο παράρτημα 5 πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ των ορίων που καθορίζονται κατωτέρω στο σημείο 5.5. Το φορτίο πρέπει να εφαρμόζεται προοδευτικά χωρίς να προξενεί στο όχημα υπερβολικές δονήσεις.

5.1.1. Όπου έχει τοποθετηθεί το AFS, οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με το AFS στην ουδέτερη θέση.

5.2. Προσδιορισμός της μετρούμενης αρχικής κλίσης

Το όχημα πρέπει να έχει προετοιμαστεί όπως ορίζεται στο σημείο 4 ανωτέρω και φορτωθεί όπως ορίζεται στο παράρτημα 5 (πρώτη κατάσταση φόρτωσης της αντίστοιχης κατηγορίας οχήματος). Πριν από κάθε μέτρηση το όχημα υφίσταται ταλάντωση, όπως ορίζεται στο σημείο 5.4 κατωτέρω. Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται τρεις φορές.

5.2.1. Αν κανένα από τα τρία μετρηθέντα αποτελέσματα δεν διαφέρει από τον αριθμητικό μέσο όρο τους περισσότερο από 2 mrad (0,2 % κλίση), αυτός ο μέσος όρος αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα.

5.2.2. Αν οποιαδήποτε μέτρηση διαφέρει από τον αριθμητικό μέσο όρο των αποτελεσμάτων περισσότερο από 2 mrad (κλίση 0,2%) πραγματοποιείται νέα σειρά δέκα μετρήσεων, ο αριθμητικός μέσος όρος των οποίων αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα.

5.3. Μέθοδοι μέτρησης

Οποιαδήποτε μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση των εκτροπών της κλίσης, υπό τον όρο ότι οι αναγνώσεις έχουν ακρίβεια που κυμαίνεται μεταξύ ± 0,2 mrad (κλίση ± 0,02%).

5.4. Μεταχείριση του οχήματος για κάθε κατάσταση φορτίου

Το σύστημα αναρτήσεως του οχήματος και κάθε άλλο μέρος του που είναι πιθανόν να επηρεάσει την κλίση της δέσμης διασταύρωσης ενεργοποιείται σύμφωνα με τις μεθόδους που περιγράφονται κατωτέρω.

Ωστόσο, οι τεχνικές υπηρεσίες και οι κατασκευαστές μπορούν από κοινού να προτείνουν και άλλες μεθόδους (πειραματικές ή υπολογιστικές), ιδίως όταν η δοκιμή παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα, υπό τον όρο ότι οι προτεινόμενοι υπολογισμοί είναι σαφώς έγκυροι.

5.4.1. Οχήματα της κατηγορίας M_1 με συμβατική ανάρτηση

Με το όχημα εν στάσει στο χώρο μετρήσεων και, εφόσον είναι απαραίτητο, με τους τροχούς επάνω σε ελεύθερα κινούμενες εξέδρες (οι οποίες χρησιμοποιούνται αν η απουσία τους θα περιόριζε την κίνηση της ανάρτησης, με πιθανές επιπτώσεις στα αποτελέσματα των μετρήσεων) προξενείται συνεχής δόνηση του οχήματος σε τρεις τουλάχιστον ολοκληρωμένους κύκλους, πιέζοντας προς τα κάτω πρώτα το οπίσθιο και κατόπιν το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος σε κάθε κύκλο.

Η δόνηση σταματά με την ολοκλήρωση ενός κύκλου. Πριν από την πραγματοποίηση των μετρήσεων το όχημα πρέπει να αφήνεται να ακινητοποιηθεί από μόνο του. Αντί να χρησιμοποιηθούν ελεύθερα κινούμενες εξέδρες, το ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να επιτευχθεί με τη μετακίνηση του οχήματος προς τα πίσω και προς τα εμπρός για μια τουλάχιστον πλήρη περιστροφή των τροχών.

5.4.2. Οχήματα των κατηγοριών M_2, M_3 και N με συμβατική ανάρτηση

5.4.2.1. Αν η μέθοδος μεταχείρισης των οχημάτων της κατηγορίας M_1 που περιγράφεται στο σημείο 5.4.1 δεν είναι δυνατή, επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος που προβλέπεται στο σημείο 5.4.2.2 ή 5.4.2.3.

5.4.2.2. Με το όχημα εν στάσει στον χώρο μέτρησης και τους τροχούς επί του εδάφους, προξενείται δόνηση του οχήματος με πρόσκαιρη διαφοροποίηση του φορτίου.

5.4.2.3. Με το όχημα εν στάσει στον χώρο μέτρησης και με τους τροχούς επί του εδάφους, ενεργοποιείται το σύστημα ανάρτησης του οχήματος και όλα τα άλλα μέρη που ενδέχεται να επηρεάσουν την κλίση της δέσμης διασταύρωσης με τη χρήση μηχανισμού δόνησης. Ο μηχανισμός αυτός μπορεί να είναι μια δονούμενη εξέδρα επί της οποίας στηρίζονται οι τροχοί.

5.4.3. Στην περίπτωση οχημάτων με μη συμβατική ανάρτηση, το σύστημα πρόωσης πρέπει να είναι σε λειτουργία.

Πριν πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε μέτρηση επιβάλλεται αναμονή έως ότου εκτιμηθεί ότι το όχημα έχει φθάσει στην τελική του κατάσταση με τον κινητήρα σε λειτουργία.

5.5. Μετρήσεις

Η εκτροπή της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης μετράται για κάθε κατάσταση φόρτωσης σε σχέση προς τη μετρούμενη αρχική κλίση που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 5.2 ανωτέρω.

Αν το όχημα είναι εφοδιασμένο με χειροκίνητο σύστημα ρύθμισης της κλίσης των προβολέων, το σύστημα πρέπει να τίθεται στις θέσεις που καθορίζονται από τον κατασκευαστή για τις συγκεκριμένες καταστάσεις φόρτωσης (σύμφωνα με το παράρτημα 5).

5.5.1. Καταρχάς πραγματοποιείται μία μόνο μέτρηση για κάθε κατάσταση φόρτωσης. Οι απαιτήσεις θεωρείται ότι ικανοποιούνται αν για όλες τις καταστάσεις φόρτωσης η μεταβολή της κλίσης ευρίσκεται εντός των υπολογισμένων ορίων (για παράδειγμα, εντός των ορίων της διαφοράς μεταξύ της δηλωμένης αρχικής κλίσης και του άνω και κάτω ορίου που απαιτούνται για την έγκριση) με ανοχή ασφαλείας 4 mrad (κλίση 0,4%).

5.5.2. Αν το αποτέλεσμα ή τα αποτελέσματα μιας ή περισσοτέρων μετρήσεων δεν εμπίπτουν εντός των ορίων της ανοχής ασφαλείας που προβλέπεται στο σημείο 5.5.1 ή υπερβαίνουν τις οριακές τιμές, πραγματοποιούνται τρεις επιπλέον μετρήσεις για τις καταστάσεις φόρτωσης που αντιστοιχούν σ'αυτά τα αποτελέσματα, όπως ορίζεται στο σημείο 5.5.3.

5.5.3. Για καθεμία από τις ανωτέρω καταστάσεις φόρτωσης:

5.5.3.1. Αν κανένα από τα τρία μετρηθέντα αποτελέσματα δεν διαφέρει από τον αριθμητικό μέσο όρο τους περισσότερο από 2 mrad (0,2 % κλίση), αυτός ο μέσος όρος αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα.

5.5.3.2. Αν οποιαδήποτε μέτρηση διαφέρει από τον αριθμητικό μέσο όρο των αποτελεσμάτων περισσότερο από 2 mrad (κλίση 0,2%) πραγματοποιείται νέα σειρά δέκα μετρήσεων, ο αριθμητικός μέσος όρος των οποίων αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα.

5.5.3.3. Αν το όχημα φέρει αυτόματο σύστημα ρύθμισης των προβολέων που λειτουργεί με εγγενή βρόχο υστέρησης, οι μέσοι όροι των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται στο άνω και στο κάτω μέρος του βρόχου θεωρούνται αξιόπιστες τιμές.

Όλες οι μετρήσεις πραγματοποιούνται σύμφωνα με τα σημεία 5.5.3.1 και 5.5.3.2.

5.5.4. Οι απαιτήσεις θεωρείται ότι πληρούνται αν, για όλες τις καταστάσεις φόρτωσης, η εκτροπή της κλίσης μεταξύ της μετρούμενης αρχικής κλίσης που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 5.2 και της κλίσης που μετράται σε κάθε κατάσταση φόρτωσης είναι μικρότερη από τις τιμές που υπολογίζονται στο σημείο 5.5.1. (χωρίς την ανοχή ασφάλειας).

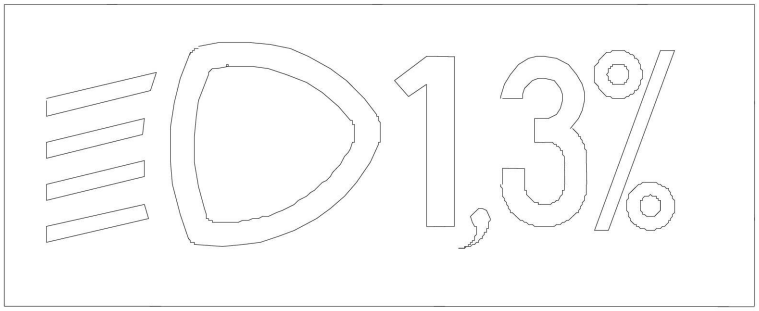
5.5.5. Σε περίπτωση που η μεταβολή υπερβαίνει ένα μόνο από τα υπολογισμένα όρια, άνω ή κάτω, επιτρέπεται στον κατασκευαστή να επιλέξει, εντός των ορίων που απαιτούνται για την έγκριση, μια διαφορετική τιμή για τη δηλωμένη αρχική κλίση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

Ένδειξη της προς τα κάτω κλίσης της αποκοπής των προβολέων της δέσμης διασταύρωσης σύμφωνα με το σημείο 6.2.6.1.1 και της προς τα κάτω κλίσης της αποκοπής των εμπρόσθιων φανών ομίχλης που αναφέρεται στο σημείο 6.3.6.1.2 του παρόντος κανονισμού

Παράδειγμα 1

Οι διαστάσεις του συμβόλου και των χαρακτήρων αφήνονται στη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή.

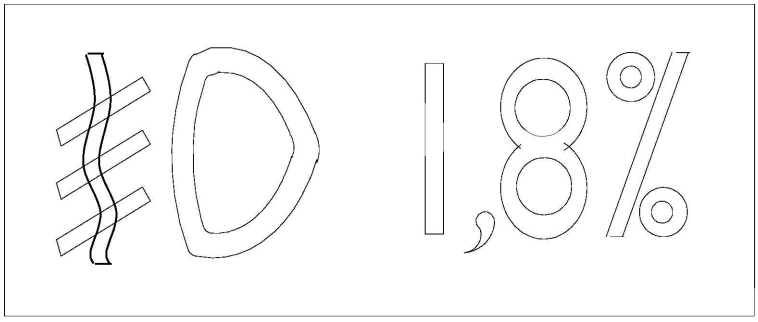


⇑ ⇑

Τυποποιημένο σύμβολο για τον προβολέα της δέσμης διασταύρωσης	Τιμή της δηλωμένης αρχικής ρύθμισης

Παράδειγμα 2

Οι διαστάσεις του συμβόλου και των χαρακτήρων αφήνονται στη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή.



⇑ ⇑

Τυποποιημένο σύμβολο για τον εμπρόσθιο φανό ομίχλης	Τιμή της προς τα κάτω κλίσης

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 8

'Οργανα χειρισμού των διατάξεων προσαρμογής των προβολέων που αναφέρονται στο σημείο 6.2.6.2.2 του παρόντος κανονισμού

1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΈΣ

1.1. Η προς τα κάτω κλίση της δέσμης διασταύρωσης επιτυγχάνεται, σε όλες τις περιπτώσεις, με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

α) με κίνηση του οργάνου χειρισμού προς τα κάτω ή προς τα αριστερά·

β) με στροφή του οργάνου χειρισμού κατά φορά αντίθετη προς την κίνηση των δεικτών του ρολογιού·

γ) με την πίεση ενός πλήκτρου (σύστημα πίεσης-έλξης).

Αν για τη ρύθμιση της δέσμης διασταύρωσης χρησιμοποιούνται περισσότερα του ενός πλήκτρα, εκείνο που δίνει τη μέγιστη προς τα κάτω κλίση είναι τοποθετημένο αριστερά ή κάτω από το/τα πλήκτρο/-α που αντιστοιχεί/-ούν στις άλλες θέσεις κλίσης της δέσμης διασταύρωσης.

Όργανο χειρισμού που λειτουργεί με περιστροφή και το οποίο είναι τοποθετημένο πλάγια ή κατά τρόπο ώστε μόνο η άκρη του να είναι ορατή, πρέπει να πληροί τις αρχές λειτουργίας των οργάνων χειρισμού των τύπων α) ή γ).

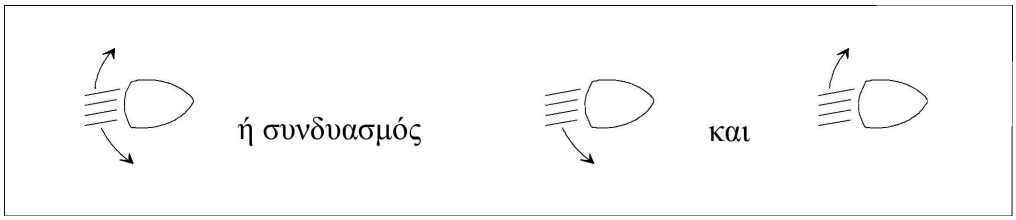
1.1.1. Το όργανο χειρισμού πρέπει να φέρει σύμβολα που να δείχνουν σαφώς τις κινήσεις που αντιστοιχούν στην προς τα κάτω και προς τα άνω κλίση της δέσμης διασταύρωσης.

1.2. Η θέση «0» αντιστοιχεί στην αρχική κλίση σύμφωνα με το σημείο 6.2.6.1.1 του παρόντος κανονισμού.

1.3. Η θέση «0» η οποία, σύμφωνα με το σημείο 6.2.6.2.2 του παρόντος κανονισμού, πρέπει να είναι μια «θέση ανακοπής (στοπ)», δεν πρέπει κατ' ανάγκη να ευρίσκεται στην άκρη της κλίμακας.

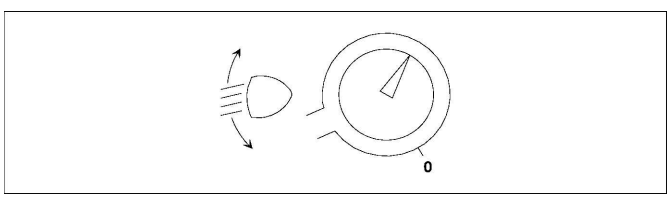
1.4. Οι ενδείξεις που φέρει το όργανο χειρισμού επεξηγούνται στις οδηγίες χρήσης.

1.5. Για την αναγνώριση των διατάξεων ρύθμισης επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο τα ακόλουθα σύμβολα:

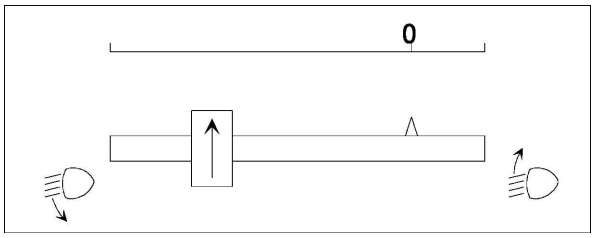


Μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης και σύμβολα με χρήση πέντε γραμμών αντί τεσσάρων

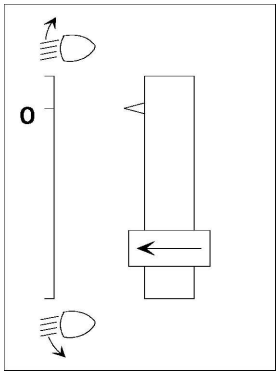
Παράδειγμα 1



Παράδειγμα 2



Παράδειγμα 3



ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 9

Έλεγχος συμμόρφωσης της παραγωγής

1. ΔΟΚΙΜΈΣ

1.1. Θέση των φανών

Η θέση των φανών, όπως αυτοί ορίζονται στο σημείο 2.1.6. του παρόντος κανονισμού, κατά πλάτος, καθ' ύψος και κατά μήκος, ελέγχεται σύμφωνα με τις γενικές απαιτήσεις που καθορίζονται στα σημεία 2.10.2., 2.10.3., 2.10.4., 2.3.3. και 5.4. του παρόντος κανονισμού.

Οι μετρούμενες τιμές όσον αφορά τις αποστάσεις πρέπει να πληρούν τις επιμέρους προδιαγραφές που ισχύουν για κάθε είδος φανών.

1.2. Ορατότητα φανών

1.2.1. Οι γωνίες γεωμετρικής ορατότητας ελέγχονται σύμφωνα με το σημείο 2.10.7 του παρόντος κανονισμού.

Οι τιμές που μετρώνται για τις γωνίες πρέπει να πληρούν τις επιμέρους προδιαγραφές που ισχύουν για κάθε είδος φανών, επιτρέπεται όμως τα όρια των γωνιών να αποκλίνουν κατά ±3° όπως προβλέπεται στο σημείο 5.3 για την τοποθέτηση των διατάξεων φωτεινής σηματοδότησης.

1.2.2. Η ορατότητα του ερυθρού φωτός προς τα εμπρός και του λευκού φωτός προς τα πίσω ελέγχεται σύμφωνα με το σημείο 5.10 του παρόντος κανονισμού.

1.3. Ευθυγράμμιση των προβολέων δέσμης διασταύρωσης και των εμπρόσθιων φανών ομίχλης της κλάσης «F3» προς τα εμπρός

1.3.1. Αρχική κλίση προς τα κάτω

Η αρχική προς τα κάτω κλίση της αποκοπής της δέσμης διασταύρωσης και των εμπρόσθιων φανών ομίχλης της κλάσης «F3» καθορίζεται στην πινακίδα όπως απαιτείται και απεικονίζεται στο παράρτημα 7.

Εναλλακτικά, ο κατασκευαστής μπορεί να θέτει τον αρχικό στόχο σε μια τιμή διαφορετική από την απεικονιζόμενη όταν μπορεί να αποδείξει ότι είναι αντιπροσωπευτική του εγκεκριμένου τύπου κατόπιν δοκιμών σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιλαμβάνονται στο παράρτημα 6 και συγκεκριμένα στο σημείο 4.1.

1.3.2. Μεταβολή της κλίσης με το φορτίο

Η μεταβολή της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης ως συνάρτηση των συνθηκών φόρτισης που ορίζονται στο παρόν σημείο πρέπει να κείται εντός του ακόλουθου φάσματος τιμών:

0,2% έως 2,8%	για προβολέα τοποθετημένο σε ύψος h < 0,8·
0,2% έως 2,8%	για προβολέα τοποθετημένο σε ύψος 0,8 < h ≤ 1,0 m· είτε
0,7% έως 3,3%	(σύμφωνα με το εύρος-στόχο που επιλέγεται από τον κατασκευαστή κατά την έγκριση)
0,7% έως 3,3%	για προβολέα τοποθετημένο σε ύψος 1,0 < h ≤ 1,2 m·
1,2% έως 3,8%	για προβολέα τοποθετημένο σε ύψος h > 1,2 m.

Στην περίπτωση εμπρόσθιου φανού ομίχλης της κλάσης «F3» με φωτεινή/-ές πηγή/-ές με συνολική αντικειμενική φωτεινή ροή, η οποία υπερβαίνει τα 2 000 lumen, η εκτροπή της προς τα κάτω κλίσης ως συνάρτηση των συνθηκών φόρτωσης που ορίζονται στο παρόν σημείο πρέπει να παραμένει εντός του ακόλουθου φάσματος τιμών:

0,7% έως 3,3%	για εμπρόσθιο φανό ομίχλης τοποθετημένο σε ύψος h ≤ 0,8·
1,2% έως 3,8%	για εμπρόσθιο φανό ομίχλης τοποθετημένο σε ύψος h > 0,8 m.

Παρατίθενται εν συνεχεία οι καταστάσεις φόρτωσης που πρέπει να χρησιμοποιούνται, όπως προβλέπονται στο παράρτημα 5 του παρόντος κανονισμού, με την κατάλληλη ρύθμιση για κάθε σύστημα.

1.3.2.1. Οχήματα κατηγορίας M_1:

Σημείο 2.1.1.1.

Λαμβάνεται υπόψη το σημείο 2.1.1.6.

Σημείο 2.1.2.

1.3.2.2. Οχήματα των κατηγοριών M_2 και M_3:

Σημείο 2.2.1.

Σημείο 2.2.2.

1.3.2.3. Οχήματα κατηγορίας N με επιφάνειες φόρτωσης:

Σημείο 2.3.1.1.

Σημείο 2.3.1.2.

1.3.2.4. Οχήματα κατηγορίας N χωρίς επιφάνειες φόρτωσης:

1.3.2.4.1. Έλκοντα οχήματα για ημιρυμουλκούμενα:

Σημείο 2.4.1.1.

Σημείο 2.4.1.2.

1.3.2.4.2. Έλκοντα οχήματα για ρυμουλκούμενα:

Σημείο 2.4.2.1.

Σημείο 2.4.2.2.

1.4. Ηλεκτρικές συνδέσεις και ενδεικτικά

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις ελέγχονται ανάβοντας κάθε φανό που τροφοδοτείται από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος.

Οι φανοί και τα ενδεικτικά πρέπει να λειτουργούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα σημεία 5.11 έως 5.14 του παρόντος κανονισμού, καθώς και με τις επιμέρους για κάθε φανό προδιαγραφές.

1.5. Ένταση φωτός

1.5.1. Προβολείς δέσμης πορείας

Η συνολική μέγιστη ένταση των προβολέων δέσμης πορείας ελέγχεται με τη διαδικασία που περιγράφεται στο σημείο 6.1.9.2 του παρόντος κανονισμού. Η προκύπτουσα τιμή πρέπει να πληροί την απαίτηση του σημείου 6.1.9.1 του παρόντος κανονισμού.

1.6. Η παρουσία, ο αριθμός, το χρώμα, η διάταξη και, κατά περίπτωση, η κατηγορία των φανών ελέγχονται με οπτική επιθεώρηση των φανών και των σημάνσεών τους.

Τα χαρακτηριστικά αυτά πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 5.15 και 5.16, καθώς και των επιμέρους προδιαγραφών κάθε φανού.

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 10

Ενδέχεται να συμπληρωθεί

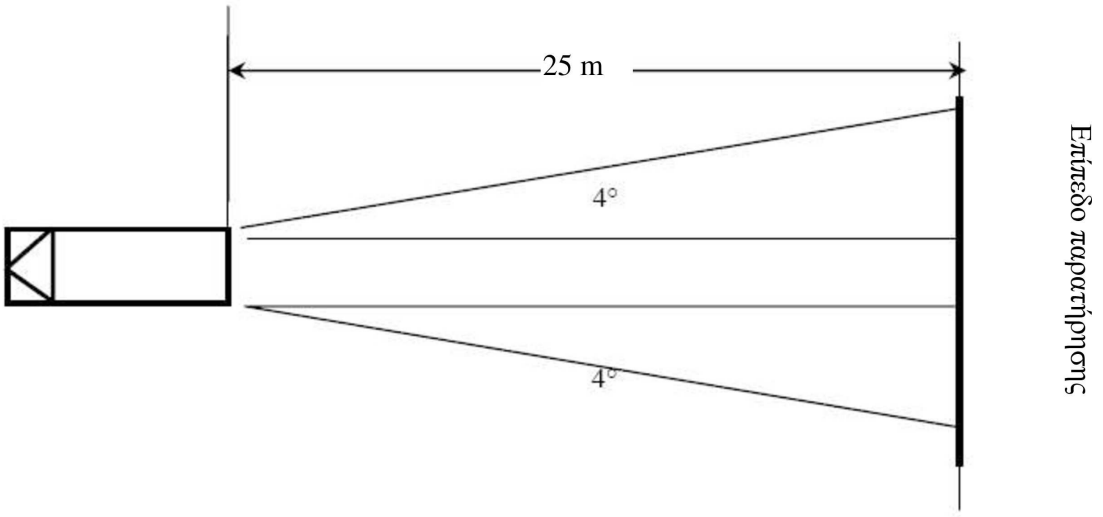
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11

Ορατότητα σημάνσεων ευδιακριτότητας προς τα πίσω, εμπρός και πλαγίως του οχήματος

(βλ. σημείο 6.21.5 του παρόντος κανονισμού)

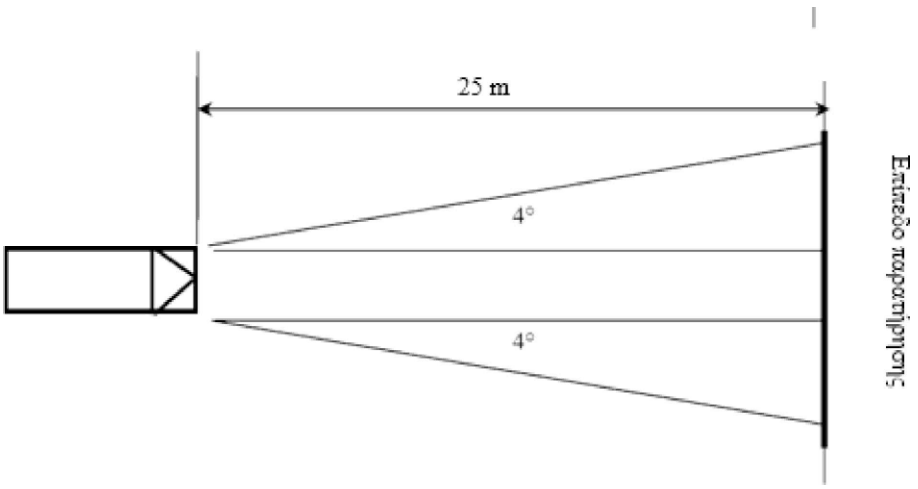
Σχήμα 1α

Οπίσθιες



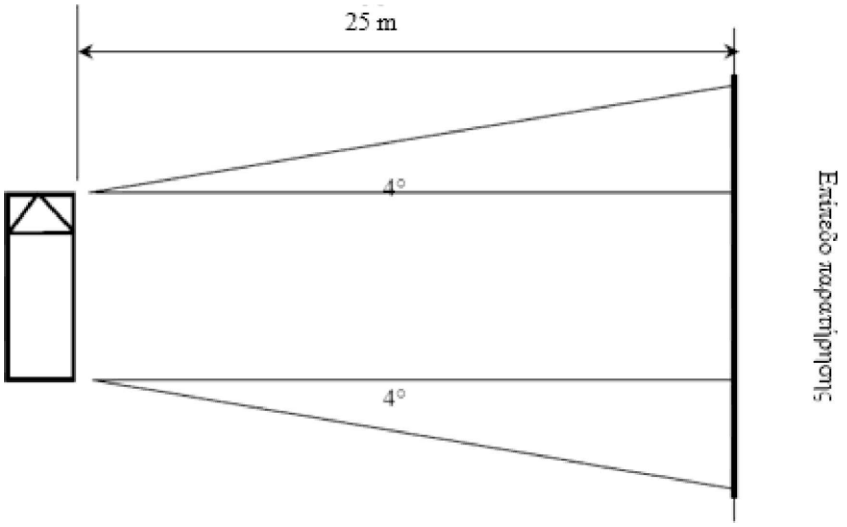
Σχήμα 1β

Εμπρόσθιες (μόνο για ρυμουλκούμενα)



Σχήμα 2

Πλευρικές



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12

Οδήγηση δοκιμής

1. Προδιαγραφές για την οδήγηση δοκιμής για τον αυτόματο έλεγχο των φανών πορείας

1.1. Η οδήγηση δοκιμής πραγματοποιείται σε συνθήκες ατμοσφαιρικής διαύγειας ([1]) και με καθαρούς προβολείς.

1.2. Η διαδρομή των δοκιμών πρέπει να περιλαμβάνει τμήματα δοκιμής με συνθήκες κυκλοφορίας και σε ταχύτητα που αντιστοιχούν με τον σχετικό τύπο δρόμου, όπως περιγράφεται στον πίνακα 1 κατωτέρω:

Πίνακας 1

Δοκιμή Τμήμα	Συνθήκες κυκλοφορίας	Είδος φορτίου		
		Αστικές περιοχές	Δρόμος με πλείονες λωρίδες, π.χ. αυτοκινητόδρομος	Αγροτική οδός
	Στροφές	50±10 km/h	100±20 km/h	80±20 km/h
	Μέσο ποσοστό του πλήρους μήκους της διαδρομής των δοκιμών	10 τοις εκατό	20 τοις εκατό	70 τοις εκατό
A	Ένα μόνο όχημα που έρχεται από την αντίθετη κατεύθυνση ή ένα μόνο όχημα που προηγείται στην ίδια κατεύθυνση, σε συχνότητα τέτοια ώστε να ανάβει και να σβήνει η δέσμη πορείας.		X	X
B	Συνδυασμός καταστάσεων κυκλοφορίας με οχήματα που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση και με οχήματα που προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση, σε συχνότητα τέτοια ώστε να ανάβει και να σβήνει η δέσμη πορείας.		X	X
C	Ενεργητικοί και παθητικοί ελιγμοί προσπεράσματος, σε συχνότητα τέτοια ώστε να ανάβει και να σβήνει η δέσμη πορείας.		X	X
D	Ποδήλατο που έρχεται από την αντίθετη κατεύθυνση, όπως περιγράφεται στο σημείο 6.1.9.3.1.2.			X
E	Συνδυασμός καταστάσεων κυκλοφορίας με οχήματα που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση και με οχήματα που προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση	X		

1.3. Οι αστικές περιοχές πρέπει να περιλαμβάνουν δρόμους με και χωρίς φωτισμό.

1.4. Το αγροτικό οδικό δίκτυο πρέπει να περιλαμβάνει τμήματα με δύο λωρίδες κυκλοφορίας και τμήματα με τέσσερις ή περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας, καθώς και διασταυρώσεις, λόφους και/ή πρανή, τμήματα με απότομη κλίση και δρόμους με διαδοχικές στροφές.

1.5. Οι δρόμοι με πλείονες λωρίδες (π.χ. αυτοκινητόδρομοι) και οι αγροτικοί δρόμοι πρέπει να περιλαμβάνουν ευθέα επίπεδα τμήματα μήκους άνω των 600 m. Επιπλέον πρέπει να περιλαμβάνουν τμήματα με καμπύλες προς τα αριστερά και προς τα δεξιά.

1.6. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καταστάσεις πυκνής κυκλοφορίας.»

2. Προδιαγραφές για την οδήγηση δοκιμής των προσαρμοζόμενων προβολέων πορείας

2.1. Η οδήγηση δοκιμής πραγματοποιείται σε συνθήκες ατμοσφαιρικής διαύγειας ([2]) και με καθαρούς προβολείς.

([1]) Καλή ορατότητα (μετεωρολογικό οπτικό φάσμα MOR > 2 000 m, το οποίο καθορίζεται σύμφωνα με την έκδοση WMO, Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, Sixth Edition, ISBN: 92-63-16008-2, σ. 1. 9. 1/1. 9. 11, Γενεύη, 1996).

([2]) Καλή ορατότητα (μετεωρολογικό οπτικό φάσμα MOR > 2 000 m, το οποίο καθορίζεται σύμφωνα με την έκδοση WMO, Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, Sixth Edition, ISBN: 92-63-16008-2, σ. 1. 9. 1/1. 9. 11, Γενεύη, 1996).

2.2. Η διαδρομή των δοκιμών πρέπει να περιλαμβάνει τμήματα δοκιμής με συνθήκες κυκλοφορίας και σε ταχύτητα που αντιστοιχούν με τον σχετικό τύπο δρόμου, όπως περιγράφεται στον πίνακα 2 κατωτέρω:

Πίνακας 2

Τμήμα δοκιμής	Συνθήκες κυκλοφορίας	Είδος φορτίου		
		Αστικές περιοχές	Δρόμος με πλείονες λωρίδες, π.χ. αυτοκινητόδρομος	Αγροτική οδός
	Στροφές	50±10 km/h	100±20 km/h	80±20 km/h
	Μέσο ποσοστό του πλήρους μήκους της διαδρομής των δοκιμών	10 τοις εκατό	20 τοις εκατό	70 τοις εκατό
A	Ένα μόνο όχημα που έρχεται από την αντίθετη κατεύθυνση ή ένα μόνο όχημα που προηγείται στην ίδια κατεύθυνση, σε συχνότητα τέτοια ώστε ο προσαρμοζόμενος προβολέας δέσμης πορείας να αντιδρά και να δείχνει τη διαδικασία προσαρμογής.		X	X
B	Συνδυασμός καταστάσεων κυκλοφορίας με οχήματα που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση και με οχήματα που προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση, σε συχνότητα τέτοια ώστε ο προσαρμοζόμενος προβολέας δέσμης πορείας να αντιδρά και να δείχνει τη διαδικασία προσαρμογής.		X	X
C	Ενεργητικοί και παθητικοί ελιγμοί προσπεράσματος, σε συχνότητα τέτοια ώστε ο προσαρμοζόμενος προβολέας δέσμης πορείας να αντιδρά και να δείχνει τη διαδικασία προσαρμογής.		X	X
D	Ποδήλατο που έρχεται από την αντίθετη κατεύθυνση, όπως περιγράφεται στο σημείο 6.22.9.3.1.2.			X
E	Συνδυασμός καταστάσεων κυκλοφορίας με οχήματα που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση και με οχήματα που προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση	X		

2.3. Οι αστικές περιοχές πρέπει να περιλαμβάνουν δρόμους με και χωρίς φωτισμό.

2.4. Το αγροτικό οδικό δίκτυο πρέπει να περιλαμβάνει τμήματα με δύο λωρίδες κυκλοφορίας και τμήματα με τέσσερις ή περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας, καθώς και διασταυρώσεις, λόφους και/ή πρανή, τμήματα με απότομη κλίση και δρόμους με διαδοχικές στροφές.

2.5. Οι δρόμοι με πλείονες λωρίδες (π.χ. αυτοκινητόδρομοι) και οι αγροτικοί δρόμοι πρέπει να περιλαμβάνουν ευθέα επίπεδα τμήματα μήκους άνω των 600 m. Επιπλέον πρέπει να περιλαμβάνουν τμήματα με στροφές προς τα αριστερά και προς τα δεξιά.

2.6. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καταστάσεις πυκνής κυκλοφορίας.

2.7. Για τα τμήματα δοκιμής A και B του ανωτέρω πίνακα οι μηχανικοί που διενεργούν τις δοκιμές πρέπει να αξιολογούν και να καταγράφουν τον βαθμό αποδεκτότητας των επιδόσεων της διαδικασίας προσαρμογής σε σχέση με χρήστες του οδικού δικτύου που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση και με χρήστες που προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση. Αυτό σημαίνει ότι οι μηχανικοί που διενεργούν τις δοκιμές πρέπει να επιβαίνουν στο όχημα που υποβάλλεται σε δοκιμή, αλλά και σε οχήματα που έρχονται από την αντίθετη κατεύθυνση και σε οχήματα που προηγούνται στην ίδια κατεύθυνση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 13

Συνθήκες αυτόματης λειτουργίας των προβολέων δέσμης διασταύρωσης

Συνθήκες αυτόματης λειτουργίας των προβολέων δέσμης διασταύρωσης ([1])		
Φως περιβάλλοντος εκτός του οχήματος ([2])	Προβολείς δέσμης διασταύρωσης	Χρόνος απόκρισης
λιγότερο από 1 000 lux	Άναμμα (ON)	έως 2 δευτερόλεπτα
μεταξύ 1 000 lux και 7 000 lux	στη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή	στη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή
πάνω από 7 000 lux	Σβήσιμο (OFF)	πάνω από 5 δευτερόλεπτα, αλλά όχι πάνω από 300 δευτερόλεπτα

([1]) Η συμμόρφωση με τις προϋποθέσεις αυτές αποδεικνύεται από τον αιτούντα, μέσω προσομοίωσης ή άλλων μέσων επαλήθευσης που είναι αποδεκτά από την Αρχή Έγκρισης Τύπου.

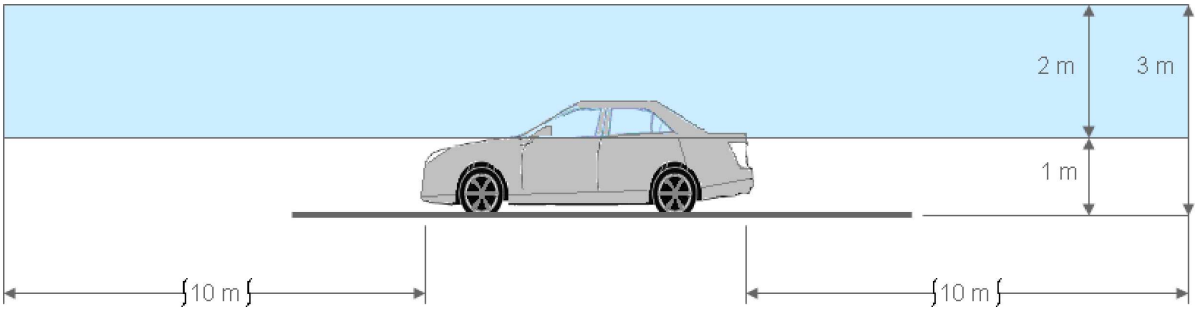
([2]) Ο φωτισμός μετράται στην οριζόντια επιφάνεια, με διορθωμένο αισθητήρα συνημιτόνου στο ίδιο ύψος όπως και η θέση στερέωσης του αισθητήρα στο όχημα. Αυτό μπορεί να αποδεικνύεται από τον κατασκευαστή με επαρκή τεκμηρίωση ή με άλλα μέσα που είναι αποδεκτά από την Αρχή Έγκρισης Τύπου.

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 14

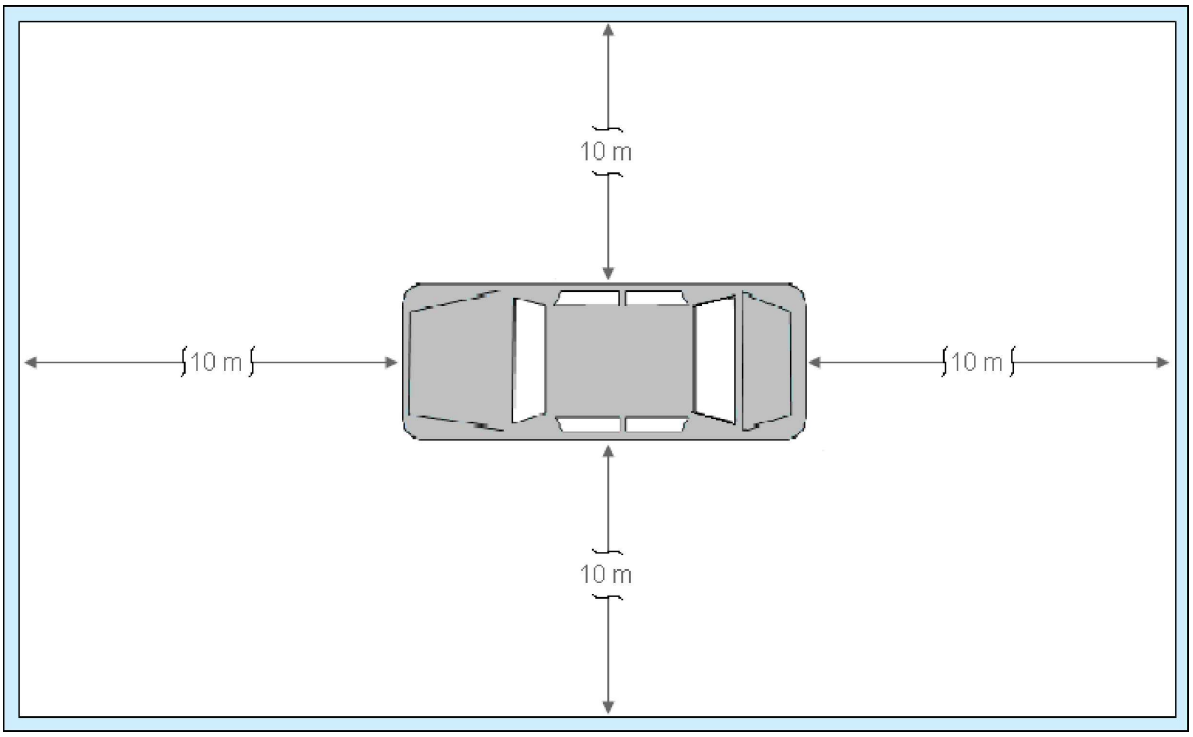
Επιφάνεια παρατήρησης προς την κατεύθυνση της εμφανούς επιφάνειας των φανών ελιγμών και εξυπηρέτησης

Ζώνες παρατήρησης

Το σχέδιο αυτό δείχνει μία ζώνη από τη μία πλευρά, τις άλλες ζώνες από εμπρός, από πίσω και από την άλλη πλευρά του οχήματος.



Όρια των ζωνών



ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 15

Σύστημα γωνιο(φωτο)μέτρησης που χρησιμοποιείται για τις φωτομετρικές μετρήσεις, όπως ορίζεται στο σημείο 2.10.9. του παρόντος κανονισμού

