

Μόνον τα πρωτότυπα κείμενα της ΟΕΕ/ΗΕ έχουν νομική ισχύ βάσει του διεθνούς δημόσιου δικαίου. Η κατάσταση και η ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού πρέπει να ελεγχθεί 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 δικτυακό τόπο:  
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

**Κανονισμός αριθ. 48 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) —  
Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση οχημάτων όσον αφορά την τοποθέτηση των διατάξεων φωτισμού  
και φωτεινής σηματοδότησης**

Περιλαμβάνει όλα τα έγκυρα κείμενα μέχρι την:

Συμπλήρωμα 6 της σειράς τροποποιήσεων 04 — Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 30 Ιανουαρίου 2011

05 σειρά τροποποιήσεων — Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 30 Ιανουαρίου 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

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 για μη συμμόρφωση της παραγωγής
10. Οριστική διακοπή παραγωγής
11. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διενέργεια δοκιμών έγκρισης, καθώς και των διοικητικών αρχών
12. Μεταβατικές διατάξεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- Παράρτημα 1 — Κοινοποίηση σχετικά με την έγκριση ή απόρριψη ή επέκταση ή ανάκληση έγκρισης ή την οριστική διακοπή παραγωγής τύπου οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 48
- Παράρτημα 2 — Ρυθμίσεις για τα σήματα έγκρισης
- Παράρτημα 3 — Παραδείγματα επιφανειών φανών, αξόνων, κέντρων αναφοράς και γωνιών γεωμετρικής ορατότητας
- Παράρτημα 4 — Ορατότητα ερυθρού φανού προς τα εμπρός και ορατότητα λευκού φανού προς τα πίσω
- Παράρτημα 5 — Καταστάσεις φόρτωσης που λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό μεταβολών του κατακόρυφου προσανατολισμού των προβολέων δέσμης διασταύρωσης
- Παράρτημα 6 — Μέτρηση της μεταβολής της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης ανάλογα με το φορτίο
- Παράρτημα 7 — Ένδειξη της προς τα κάτω κλίσης της αποκοπής των προβολέων της δέσμης διασταύρωσης που αναφέρεται στην παράγραφο 6.2.6.1.1 και της προς τα κάτω κλίσης της αποκοπής του εμπρόσθιου φανού ομίχλης που αναφέρεται στην παράγραφο 6.3.6.1.2 του παρόντος κανονισμού
- Παράρτημα 8 — Όργανα χειρισμού των διατάξεων για τη ρύθμιση της κλίσης των προβολέων που προβλέπεται στην παράγραφο 6.2.6.2.2 του παρόντος κανονισμού

Παράρτημα 9 — Έλεγχος συμμόρφωσης της παραγωγής

Παράρτημα 10 — Παραδείγματα επιλογών φωτεινών πηγών

Παράρτημα 11 — Ορατότητα σημάτων ευδιακριτότητας προς τα πίσω, εμπρός και πλαγίως του οχήματος

Παράρτημα 12

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται σε οχήματα κατηγορίας M, N, και στα ρυμουλκούμενά τους (κατηγορία O) <sup>(1)</sup> σε σχέση με την τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού:

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

2.2. 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 έως 2.2.4.

Ομοίως δεν θεωρούνται ως «οχήματα διαφορετικού τύπου» τα εξής: τα οχήματα που διαφέρουν κατά την έννοια των παραγράφων 2.2.1 έως 2.2.4, 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 οχήματα στα οποία είναι τοποθετημένοι ή δεν υπάρχουν προαιρετικοί φανοί:

2.2.1. οι διαστάσεις και το εξωτερικό σχήμα του οχήματος·

2.2.2. ο αριθμός και η θέση των διατάξεων·

2.2.3. το σύστημα ρύθμισης της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης·

2.2.4. το σύστημα ανάρτησης.

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

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

2.5. 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·

2.6. Ως «διάταξη» νοείται στοιχείο ή συγκρότημα στοιχείων που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση μιας ή περισσοτέρων λειτουργιών.

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

<sup>(1)</sup> Όπως ορίζεται στο παράρτημα 7 του ενοποιημένου ψηφίσματος σχετικά με την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), (έγγραφο TRANS/WP.29/78/Αναθ. 1/Τροπ. 2 όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την Τροπ. 4).

- 2.6.2. Ως «φωτεινή σηματοδότηση» νοείται το φως που εκπέμπει ή αντανακλά διάταξη για να δώσει σε άλλους χρήστες του οδικού δικτύου οπτικές πληροφορίες για την παρουσία, επισήμανση ή/και την αλλαγή κίνησης του οχήματος·
- 2.7. Ως «φανός» νοείται διάταξη που προορίζεται να φωτίζει τον δρόμο ή να εκπέμπει ένα φωτεινό σήμα στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου. Οι φανοί της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας και οι αντανακλαστικές θεωρούνται επίσης ως φανοί. Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, φωτεινές οπίσθιας πινακίδες κυκλοφορίας και το σύστημα φωτισμού θύρας επιβατών σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού αριθ. 107 σε οχήματα των κατηγοριών M<sub>2</sub> και M<sub>3</sub> δεν θεωρούνται ως φανοί.
- 2.7.1. Φωτεινή πηγή <sup>(2)</sup>
- 2.7.1.1. Ως «φωτεινή πηγή» νοούνται ένα ή περισσότερα στοιχεία ορατής ακτινοβολίας, τα οποία μπορεί να είναι συναρμολογημένα με ένα ή περισσότερα διαφανή περιβλήματα και με μια βάση για μηχανική και ηλεκτρική σύνδεση.
- Μια φωτεινή πηγή μπορεί επίσης να συνίσταται στην ακραία έξοδο ενός φωτεινού οδηγού, ως τμήμα ενός καταναλωμένου συστήματος φωτισμού ή φωτεινής σηματοδότησης χωρίς ενσωματωμένο εξωτερικό φακό.
- 2.7.1.1.1. 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·
- 2.7.1.1.2. Ως «μη αντικαταστάσιμη φωτεινή πηγή» νοείται φωτεινή πηγή που μπορεί να αντικατασταθεί μόνον αντικαθιστώντας τη διάταξη στην οποία είναι τοποθετημένη η εν λόγω φωτεινή πηγή.
- α) Στην περίπτωση δομοστοιχείου φωτεινής πηγής: φωτεινή πηγή που μπορεί να αντικατασταθεί μόνον αντικαθιστώντας το δομοστοιχείο φωτεινής πηγής στο οποίο είναι τοποθετημένη η εν λόγω φωτεινή πηγή.
- β) Στην περίπτωση προσαρμοζόμενου συστήματος εμπρόσθιου φωτισμού (AFS): φωτεινή πηγή που μπορεί να αντικατασταθεί μόνον αντικαθιστώντας την ενότητα φωτεινής πηγής στην οποία είναι τοποθετημένη η εν λόγω φωτεινή πηγή.
- 2.7.1.1.3. 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 να αφαιρεθεί από τη διάταξη μόνο με τη χρήση εργαλείων. Τα δομοστοιχεία είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε άσχετα από τη χρήση εργαλείων, να μην μπορούν να αντικαθίστανται μηχανικά από κάποια αντικαταστάσιμη εγκεκριμένη φωτεινή πηγή.
- 2.7.1.1.4. Ως «φωτεινή πηγή πυράκτωσης» (λαμπτήρας πυράκτωσης) νοείται φωτεινή πηγή στην οποία το στοιχείο ορατής ακτινοβολίας είναι ένα ή περισσότερα θερμανόμενα νήματα που παράγουν θερμική ακτινοβολία.
- 2.7.1.1.5. Ως «φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου» νοείται φωτεινή πηγή στην οποία το στοιχείο ορατής ακτινοβολίας είναι εκκένωση τόξου που παρέχει το φαινόμενο της ηλεκτρο-φωταύγειας/φθορισμού.
- 2.7.1.1.6. Ως «φωτεινή πηγή διόδου φωτοεκπομπής» (LED) νοείται φωτεινή πηγή στην οποία το στοιχείο ορατής ακτινοβολίας είναι μία ή περισσότερες ζεύξεις στερεάς κατάστασης που παρέχουν το φαινόμενο της φωταύγειας έγχυσης/φθορισμού.
- 2.7.1.1.7. Ως «δομοστοιχείο διόδου φωτοεκπομπής (LED)» νοείται δομοστοιχείο φωτεινής πηγής το οποίο περιέχει ως πηγές φωτός μόνον διόδο φωτοεκπομπής (LED)·
- 2.7.1.2. Ως «ηλεκτρονικός μηχανισμός ρύθμισης φωτεινής πηγής» νοούνται ένα ή περισσότερα εξαρτήματα μεταξύ τροφοδοσίας και φωτεινής πηγής για τη ρύθμιση της τάσης ή/και του ηλεκτρικού ρεύματος της φωτεινής πηγής·
- 2.7.1.2.1. Ως «στραγγαλιστικό πηνίο» νοείται μηχανισμός ρύθμισης φωτεινής πηγής μεταξύ τροφοδοσίας και φωτεινής πηγής για τη σταθεροποίηση του ηλεκτρικού ρεύματος φωτεινής πηγής εκκένωσης αερίου.

<sup>(2)</sup> Για διευκρινίσεις βλ. παράρτημα 10.

- 2.7.1.2.2. Ως «εκκινητής» νοείται ηλεκτρονικός μηχανισμός ρύθμισης φωτεινής πηγής με τον οποίο επιτυγχάνεται η έναυση του τόξου σε φωτεινή πηγή εκκένωσης αερίου.
- 2.7.1.3. 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 μεταβλητή ρύθμιση έντασης είναι μέρος του φανού ή μέρος του οχήματος ή μοιράζεται ανάμεσα στον εν λόγω φανό και στο όχημα.
- 2.7.2. Ως «ισοδύναμοι φανοί» νοούνται φανοί που επιτελούν την ίδια λειτουργία και είναι εγκεκριμένοι στη χώρα στα μητρώα της οποίας είναι καταχωρημένο 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·
- 2.7.3. Ως «ανεξάρτητοι φανοί» νοούνται διατάξεις με δική τους εμφανή επιφάνεια κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς, <sup>(3)</sup> δική τους φωτεινή πηγή και δικό τους κέλυφος·
- 2.7.4. Ως «ομαδοποιημένοι φανοί» νοούνται διατάξεις με δική τους εμφανή επιφάνεια κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς, <sup>(3)</sup> και δική τους φωτεινή πηγή αλλά κοινό κέλυφος·
- 2.7.5. Ως «συνδυασμένοι φανοί» νοούνται διατάξεις με δική τους εμφανή επιφάνεια κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς, <sup>(3)</sup> αλλά κοινή φωτεινή πηγή και κοινό κέλυφος·
- 2.7.6. 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 στη διεύθυνση του άξονα αναφοράς <sup>(3)</sup> και κοινό κέλυφος <sup>(4)</sup>·
- 2.7.7. Ως «απλός φανός» νοείται μέρος μιας διάταξης που εκτελεί αποκλειστικά λειτουργία φωτισμού ή φωτεινής σηματοδότησης·
- 2.7.8. 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·
- 2.7.9. Ως «προβολέας δέσμης πορείας» νοείται ο φανός που χρησιμεύει για να φωτίζει τον δρόμο σε μεγάλη απόσταση μπροστά από το όχημα·
- 2.7.10. 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.
- 2.7.10.1. Ως «κύρια δέσμη διασταύρωσης» νοείται η φωτεινή δέσμη που παράγεται χωρίς τη συμβολή υπέρυθρου πομπού ή/και συμπληρωματικών φωτεινών πηγών για φωτισμό στροφής.
- 2.7.11. 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.
- 2.7.12. Ως «φανός πέδησης» νοείται φανός που χρησιμεύει για να δείχνει στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου πίσω από το όχημα ότι επιχειρείται σκόπιμη επιβράδυνση της διαμήκου κίνησης του οχήματος.

<sup>(3)</sup> 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».

<sup>(4)</sup> Παραδείγματα για να καταστεί δυνατή η λήψη απόφασης όσον αφορά τους αμοιβαίως ενσωματωμένους φανούς διατίθενται στο παράρτημα 3, μέρος 7.

- 2.7.13. Ως «διάταξη φωτισμού οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας» νοείται η διάταξη που χρησιμεύει για το φωτισμό του χώρου που προορίζεται για την οπίσθια πινακίδα κυκλοφορίας· η διάταξη αυτή μπορεί να αποτελείται από πολλά οπτικά στοιχεία·
- 2.7.14. Ως «εμπρόσθιος φανός θέσης» νοείται φανός που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία και το πλάτος του οχήματος, όταν το τελευταίο παρατηρείται από εμπρός·
- 2.7.15. 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·
- 2.7.16. Ως «αντανάκλαστήρας» νοείται διάταξη που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος με την αντανάκλαση 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 αντανάκλαστήρες τα εξής:
- 2.7.16.1. οι πινακίδες κυκλοφορίας που αντανακλούν το φως·
- 2.7.16.2. τα σήματα που αντανακλούν το φως, τα οποία αναφέρονται στην ADR (Ευρωπαϊκή Συμφωνία που αφορά τις διεθνείς οδικές μεταφορές επικίνδυνων υλικών)·
- 2.7.16.3. άλλες αντανάκλαστικές πινακίδες και σήματα που επιβάλλεται να χρησιμοποιούνται σε συμμόρφωση με εθνικές απαιτήσεις στην περίπτωση ορισμένων κατηγοριών οχημάτων ή ορισμένων μεθόδων λειτουργίας·
- 2.7.16.4. αντανάκλαστικά υλικά εγκεκριμένα στην κλάση D ή E σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 104 και χρησιμοποιούμενα για άλλους σκοπούς σε συμμόρφωση με εθνικές διατάξεις, π.χ. διαφήμιση.
- 2.7.17. 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·
- 2.7.17.1. Ως «σήμανση περιγράμματος» νοείται σήμανση ευδιακριτότητας που προορίζεται να δείχνει τις οριζόντιες και κατακόρυφες διαστάσεις (μήκος, πλάτος και ύψος) ενός οχήματος·
- 2.7.17.1.1. Ως «πλήρης σήμανση περιγράμματος» νοείται σήμανση περιγράμματος που δείχνει το περίγραμμα ενός οχήματος με μία συνεχή γραμμή·
- 2.7.17.1.2. Ως «μερική σήμανση περιγράμματος» νοείται σήμανση περιγράμματος που δείχνει τις οριζόντιες διαστάσεις του οχήματος με μία συνεχή γραμμή και τις κατακόρυφες διαστάσεις με ένδειξη των άνω γωνιών·
- 2.7.17.2. Ως «γραμμική σήμανση» νοείται σήμανση ευδιακριτότητας που προορίζεται να δείχνει τις οριζόντιες διαστάσεις (μήκος και πλάτος) ενός οχήματος με μία συνεχή γραμμή·
- 2.7.18. Ως «σήμα κινδύνου» νοείται η ταυτόχρονη λειτουργία όλων των φανών-δεικτών κατεύθυνσης ενός οχήματος προκειμένου να ειδοποιούνται οι άλλοι χρήστες του οδικού δικτύου ότι το όχημα αποτελεί προσωρινά ιδιαίτερο κίνδυνο γι' αυτούς·
- 2.7.19. Ως «εμπρόσθιος φανός ομίχλης» νοείται φανός που χρησιμεύει στη βελτίωση του φωτισμού της οδού εμπροσθεν του οχήματος σε περίπτωση ομίχλης ή άλλων παρόμοιων συνθηκών μειωμένης ορατότητας·

- 2.7.20. Ως «οπίσθιος φανός ομίχλης» νοείται φανός που χρησιμεύει στο να καθίσταται το όχημα καλύτερα ορατό από πίσω σε συνθήκες πυκνής ομίχλης·
- 2.7.21. 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·
- 2.7.22. 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·
- 2.7.23. Ως «φανός όγκου» νοείται φανός που είναι τοποθετημένος κοντά στο απώτατο εξωτερικό άκρο και όσο το δυνατό 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 του οχήματος, προσελκύοντας ιδιαίτερα την προσοχή στον όγκο του·
- 2.7.24. Ως «φανός πλευρικής σήμανσης» νοείται φανός που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος όταν παρατηρείται από τα πλάγια·
- 2.7.25. Ως «φανός ημέρας» νοείται φανός στραμμένος προς τα εμπρός που χρησιμεύει στο να καθίσταται το όχημα ευκολότερα ορατό όταν κυκλοφορεί την ημέρα·
- 2.7.26. 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·
- 2.7.27. Ως «αντικειμενική φωτεινή ροή» νοείται μία εκ σχεδιασμού τιμή της φωτεινής ροής μιας αντικαταστάσιμης φωτεινής πηγής. Η τιμή αυτή επιτυγχάνεται, στα πλαίσια των προδιαγεγραμμένων ανοχών, όταν η αντικαταστάσιμη φωτεινή πηγή ενεργοποιείται τροφοδοτούμενη υπό την καθορισμένη τάση δοκιμής, όπως αναγράφεται στο φύλλο δεδομένων της φωτεινής πηγής ή στις τεχνικές προδιαγραφές όπως υποβλήθηκαν με το δομοστοιχείο φωτεινής πηγής·
- 2.7.28. Ως «προσαρμοζόμενο σύστημα εμπρόσθιου φωτισμού» (ή «AFS») νοείται διάταξη φωτισμού εγκεκριμένου τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 123, 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)·
- 2.7.28.1. 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)·
- 2.7.28.2. Ως «μονάδα εγκατάστασης» νοείται μη διαχωριζόμενη (από το σώμα του φανού) θήκη που περιέχει μία ή περισσότερες μονάδες φωτισμού·
- 2.7.28.3. Ως «τρόπος λειτουργίας» ή «mode» νοείται η κατάσταση της λειτουργίας εμπρόσθιου φωτισμού μέσω του AFS, όπως προσδιορίζεται από τον κατασκευαστή και προορίζεται για να προσαρμόζεται σε ορισμένα οχήματα και συνθήκες περιβάλλοντος·
- 2.7.28.4. 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·
- 2.7.28.5. Ως «σήμα χειρισμού AFS» (V, E, W, T) νοείται το σήμα εισόδου στο AFS σύμφωνα με την παράγραφο 6.22.7.4 του παρόντος κανονισμού·
- 2.7.28.6. Ως «ουδέτερη κατάσταση» νοείται η κατάσταση του AFS κατά την οποία εκπέμπεται συγκεκριμένος τρόπος λειτουργίας της δέσμης διασταύρωσης κατηγορίας C («βασική δέσμη διασταύρωσης») ή της δέσμης πορείας, ανάλογα με την περίπτωση, και δεν εφαρμόζεται κανένα σήμα ελέγχου AFS·



- 2.7.29. Ως «εξωτερικός φανός εξυπηρέτησης» νοείται φανός που χρησιμοποιείται για την παροχή συμπληρωματικού φωτισμού με σκοπό να βοηθήσει στην είσοδο ή στην έξοδο του οδηγού ή του επιβάτη στο όχημα ή στις εργασίες φόρτωσης·
- 2.7.30. Ως «ανεξάρτητο σύστημα φανών» νοείται συγκρότημα δύο ή τριών ανεξάρτητων φανών που παρέχουν την ίδια λειτουργία.
- 2.7.30.1. Ως «ανεξάρτητος φανός» νοείται διάταξη που λειτουργεί ως μέρος ανεξάρτητου συστήματος φανών. Οι ανεξάρτητοι φανοί λειτουργούν μαζί όταν ενεργοποιούνται, έχουν δική τους εμφανή επιφάνεια στη διεύθυνση του άξονα αναφοράς και δικό τους κελυφος, και ενδέχεται να έχουν δική τους μία ή περισσότερες πηγές φωτός.
- 2.8. Ως «επιφάνεια εκπομπής φωτός» μιας «διάταξης φωτισμού», «διάταξης φωτεινής σηματοδότησης» ή αντανakλαστήρα νοείται η επιφάνεια, όπως δηλώνεται στην αίτηση έγκρισης από τον κατασκευαστή της διάταξης στο σχήμα, βλέπε παράρτημα 3 (Βλέπε 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 στην οποία 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, παράρτημα 3 (βλέπε, π.χ. μέρος 5).
- 2.8.1. Ως «εξωτερικός φακός με αδρή υφή» ή «περιοχή εξωτερικού φακού με αδρή υφή» νοείται ολόκληρο 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 διεύθυνση.
- 2.9. «Φωτίζουσα επιφάνεια» (βλέπε παράρτημα 3)·
- 2.9.1. Ως «φωτίζουσα επιφάνεια διάταξης φωτισμού» (παράγραφοι 2.7.9, 2.7.10, 2.7.19, 2.7.21 και 2.7.26.) νοείται η ορθή προβολή του ολικού ανοίγματος του ανακλαστήρα ή – στην περίπτωση φανών με ελλειψοειδή ανακλαστήρα — του «φακού προβολής», επί ενός εγκάρσιου επιπέδου. Εάν η διάταξη φωτισμού δεν έχει ανακλαστήρα, εφαρμόζεται ο ορισμός της παραγράφου 2.9.2. Εάν η επιφάνεια εκπομπής φωτός του φανού καλύπτει τμήμα μόνον του ολικού ανοίγματος του ανακλαστήρα, λαμβάνεται υπόψη μόνον η προβολή αυτού του τμήματος.

Στην περίπτωση προβολέα με δέσμη διασταύρωσης, η φωτίζουσα επιφάνεια οριοθετείται από το εμφανές ίχνος της τομής στον φακό. Αν ο ανακλαστήρας 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 της παραγράφου 6.22.4 παρακάτω, 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).

- 2.9.2. Ως «φωτίζουσα επιφάνεια διάταξης φωτεινής σηματοδότησης διαφορετικής από οπισθανακλαστήρα» (παράγραφοι 2.7.11 έως 2.7.15, 2.7.18, 2.7.20 και 2.7.22 έως 2.7.25) 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 σε αυτό το επίπεδο, καθένα από τα οποία επιτρέπει να περνάει κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς μόνο το 98% της συνολικής έντασης του φωτός.

Για τον καθορισμό του κάτω, του άνω και των πλευρικών ορίων της φωτιζουσας επιφάνειας, χρησιμοποιούνται μόνο πετάσματα με οριζόντια ή κατακόρυφα άκρα για τον έλεγχο της απόστασης από τα απώτατα άκρα του οχήματος και του ύψους από το έδαφος.

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

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

2.9.3. Ως «φωτιζουσα περιοχή οπισθανακλαστήρα» (παράγραφος 2.7.1.6) νοείται, όπως δηλώνεται από τον αιτούντα κατά τη διαδικασία έγκρισης των οπισθανακλαστήρων, η ορθή προβολή ενός οπισθανακλαστήρα σε επίπεδο κάθετο προς τον άξονα αναφοράς του, που οριοθετείται από επίπεδα που αποτελούν συνέχεια των δηλωθέντων εξώτατων μερών του οπτικού συστήματος του οπισθανακλαστήρα και παράλληλα προς τον εν λόγω άξονα. Για τον καθορισμό του κάτω, του άνω και των πλευρικών άκρων της διάταξης, λαμβάνονται υπόψη μόνον οριζόντια και κατακόρυφα επίπεδα.

2.10. Ως «εμφανής επιφάνεια» για μια καθορισμένη διεύθυνση παρατήρησης, με αίτηση του κατασκευαστή ή του δεόντως εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του, νοείται η ορθή προβολή:

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

ή στην επιφάνεια εκπομπής του φωτός·

σε επίπεδο κάθετο προς την κατεύθυνση παρατήρησης και εφαπτομένου με το ακρότατο εξωτερικό σημείο του φακού. Διάφορα παραδείγματα της εφαρμογής της εμφανούς επιφάνειας διατίθενται στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού.

Μόνον στην περίπτωση διάταξης φωτεινής σηματοδότησης που εκπέμπει μεταβλητές φωτεινές εντάσεις, η εμφανής επιφάνειά της, η οποία σύμφωνα με την παράγραφο 2.7.1.3 μπορεί να είναι μεταβλητή, εξετάζεται υπό όλες τις συνθήκες που επιτρέπονται από τον διακόπτη ρύθμισης της μεταβλητής έντασης, εάν υπάρχει.

2.11. Ως «άξονας αναφοράς» νοείται ο χαρακτηριστικός άξονας του φανού, ο οποίος καθορίζεται από τον κατασκευαστή (του φανού) για χρήση ως διεύθυνση αναφοράς. ( $H = 0^\circ$ ,  $V = 0^\circ$ ) για γωνίες πεδίου για φωτομετρικές μετρήσεις καθώς και για την τοποθέτηση του φανού στο όχημα·

2.12. Ως «κέντρο αναφοράς» νοείται η τομή του άξονα αναφοράς με την εξωτερική επιφάνεια εκπομπής φωτός· καθορίζεται από τον κατασκευαστή του φανού·

2.13. 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  $\beta$  αντιστοιχούν στο γεωγραφικό μήκος και οι κατακόρυφες γωνίες  $\alpha$  στο γεωγραφικό πλάτος.

Εάν οι μετρήσεις πραγματοποιούνται πλησιέστερα στον φανό, η διεύθυνση παρατήρησης μετατοπίζεται παράλληλα, ώστε να επιτευχθεί η ίδια ακρίβεια.

Εμπόδια στο εσωτερικό των γωνιών γεωμετρικής ορατότητας δεν λαμβάνονται υπόψη, εάν υπήρχαν ήδη κατά την έγκριση τύπου του φανού.



Εάν, όταν τοποθετηθεί ο φανός, κάποιο τμήμα της εμφανούς επιφάνειας του φανού αποκρύπτεται από κάποια άλλα μέρη του οχήματος, πρέπει να αποδεικνύεται ότι το μη αποκρυπτόμενο τμήμα του φανού εξακολουθεί να συμμορφώνεται με τις φωτομετρικές τιμές που προβλέπονται για την έγκριση της διάταξης ως οπτικής μονάδας (βλέπε παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού). Ωστόσο, όταν η κατακόρυφη γωνία γεωμετρικής ορατότητας κάτω από το οριζόντιο επίπεδο μπορεί να μειωθεί στις 5° (φανός σε ύψος μικρότερο από 750 mm πάνω από το έδαφος) το φωτομετρικό πεδίο μετρήσεων της εγκατεστημένης οπτικής μονάδας μπορεί να μειωθεί στις 5° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

- 2.14. 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 λαμβανομένων υπόψη των προεξοχών:
- 2.14.1. των ελαστικών επισώτρων κοντά στο σημείο επαφής τους με το έδαφος και των βαλβίδων πλήρωσης των επισώτρων με αέρα·
- 2.14.2. των τυχόν αντιολισθητικών διατάξεων που έχουν τοποθετηθεί στους τροχούς·
- 2.14.3. των συσκευών έμμεσης όρασης·
- 2.14.4. των πλευρικών φανών-δεικτών κατεύθυνσης, των φανών όγκου, των εμπρόσθιων και οπίσθιων φανών θέσης, των φανών στάθμευσης, των αντανακλαστήρων και των φανών πλευρικής σήμανσης.
- 2.14.5. των τελωνειακών σφραγίδων που έχουν τεθεί στο όχημα και διατάξεων στερέωσης και προστασίας των εν λόγω σφραγίδων.
- 2.14.6. των συστημάτων φωτισμού της θύρας επιβατών στα οχήματα των κατηγοριών M<sub>2</sub> και M<sub>3</sub> όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 2.7.
- 2.15. Ως «συνολικές διαστάσεις» νοείται η απόσταση μεταξύ των δύο κατακόρυφων επιπέδων που ορίζονται στην παράγραφο 2.14 ανωτέρω·
- 2.15.1. Ως «συνολικό πλάτος» νοείται η απόσταση μεταξύ των δύο κατακόρυφων επιπέδων που ορίζονται στην παράγραφο 2.14 ανωτέρω.
- 2.15.2. Ως «συνολικό μήκος» νοείται η απόσταση μεταξύ των δύο κατακόρυφων επιπέδων κάθετη προς το μέσο διάμηκες επίπεδο του οχήματος και αγγίζει το εμπρόσθιο και οπίσθιο απώτατο άκρο, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η προβολή:
- α) των συσκευών έμμεσης όρασης·
- β) των φανών σήμανσης του όγκου·
- γ) των διατάξεων ζεύξης, στην περίπτωση οχημάτων με κινητήρα.
- Για τα ρυμουλκούμενα στον όρο «συνολικό μήκος» και σε κάθε μέτρηση του μήκους περιλαμβάνεται ο ρυμός έλξης, εκτός και αν αποκλείεται ρητώς.
- 2.16. «Ενιαίος και πολλαπλοί φανοί»
- 2.16.1. 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 κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς που μπορεί να είναι συνεχής ή να αποτελείται από δύο ή περισσότερα διακριτά μέρη· ή
- β) κάθε συγκρότημα δύο ανεξάρτητων φανών, ίδιων ή διαφορετικών, που επιτελούν την ίδια λειτουργία, είναι εγκεκριμένοι ως φανοί τύπου "D" και τοποθετημένοι έτσι ώστε:

- i) η προβολή των εμφανών τους επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς πρέπει να καταλαμβάνει τουλάχιστον το 60% του μικρότερου τετραπλεύρου στο οποίο εγγράφονται οι προβολές των εν λόγω εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς· ή
- ii) η απόσταση μεταξύ δύο προσκείμενων/εφαπτόμενων διακριτών μερών δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 15 mm όταν μετριέται καθέτως προς τον άξονα αναφοράς· ή
- γ) κάθε συγκρότημα δύο ανεξάρτητων οπισθανακλαστήρων ίδιων ή διαφορετικών, που εγκρίθηκαν ξεχωριστά και εγκαταστάθηκαν έτσι ώστε:
- i) η προβολή των εμφανών τους επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς πρέπει να καταλαμβάνει τουλάχιστον το 60% του μικρότερου τετραπλεύρου στο οποίο εγγράφονται οι προβολές των εν λόγω εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς· ή
- ii) η απόσταση μεταξύ δύο προσκείμενων/εφαπτόμενων διακριτών μερών δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 15 mm όταν μετριέται καθέτως προς τον άξονα αναφοράς· ή
- δ) Κάθε ανεξάρτητο σύστημα φανών που αποτελείται από δύο ή τρεις ανεξάρτητους φανούς που επιτελούν την ίδια λειτουργία, έχουν εγκριθεί ως φανοί τύπου «Υ» και τοποθετήθηκαν έτσι ώστε η απόσταση μεταξύ προσκείμενων εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν υπερβαίνει τα 75 mm όταν μετριέται καθέτως προς τον άξονα αναφοράς.
- 2.16.2. 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, εκτείνεται εκατέρωθεν κατά τουλάχιστον 0,4 m από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος και έχει μήκος τουλάχιστον 0,8 m· ο φωτισμός της επιφάνειας αυτής εξασφαλίζεται από δύο τουλάχιστον φωτεινές πηγές τοποθετημένες το δυνατόν πλησιέστερα στα άκρα αυτής· η επιφάνεια εκπομπής φωτός μπορεί να αποτελείται από ένα σύνολο παρατιθέμενων στοιχείων υπό την προϋπόθεση ότι οι προβολές των διαφόρων επιμέρους επιφανειών εκπομπής φωτός σε ένα εγκάρσιο επίπεδο καταλαμβάνουν τουλάχιστον το 60% της επιφάνειας του μικρότερου τετραπλεύρου, στο οποίο εγγράφονται οι προβολές των εν λόγω επιμέρους επιφανειών εκπομπής φωτός·
- 2.17. Ως «απόσταση μεταξύ δύο φανών» που προσανατολίζονται προς την ίδια διεύθυνση νοείται η βραχύτερη απόσταση μεταξύ των δύο εμφανών επιφανειών κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς. Όταν η απόσταση μεταξύ των φανών πληροί σαφώς τις απαιτήσεις του κανονισμού, δεν χρειάζεται να προσδιορίζονται τα ακριβή άκρα των εμφανών επιφανειών·
- 2.18. 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·
- 2.19. 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·
- 2.20. Ως «προαιρετικός φανός» νοείται φανός του οποίου η τοποθέτηση επαφίεται στη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή του οχήματος·
- 2.21. Ως «έδαφος» νοείται η επιφάνεια επί της οποίας ευρίσκεται το όχημα, η οποία πρέπει να είναι ομοιόμορφα οριζόντια·
- 2.22. Ως «κινήτα μέρη» του οχήματος νοούνται τα τοιχώματα του αμαξώματος ή άλλα μέρη του οχήματος, η θέση/οι θέσεις 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·

- 2.23. 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·
- 2.24. Ως «κανονική κατάσταση χρήσης ενός οχήματος» νοείται:
- 2.24.1. για μηχανοκίνητο όχημα, όταν το όχημα είναι έτοιμο να κινηθεί με τον κινητήρα του πρόωσης σε λειτουργία και τα κινητά του μέρη στην ή στις κανονικές τους θέσεις, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.23·
- 2.24.2. και για ρυμουλκούμενο, όταν το ρυμουλκούμενο είναι συνδεδεμένο με έλκον μηχανοκίνητο όχημα που είναι στην κατάσταση που περιγράφεται στην παράγραφο 2.24.1 και τα κινητά του μέρη είναι στην ή στις κανονικές θέσεις όπως αυτές ορίζονται στην παράγραφο 2.23.
- 2.25. Ως «κατάσταση στάθμευσης ενός οχήματος» νοείται:
- 2.25.1 για μηχανοκίνητο όχημα, όταν το όχημα είναι εν στάσει, ο κινητήρας πρόωσής του δεν λειτουργεί και τα κινητά του μέρη είναι στην κανονική ή στις κανονικές θέσεις, όπως ορίζονται στην παράγραφο 2.23·
- 2.25.2. για ρυμουλκούμενο, όταν το ρυμουλκούμενο είναι συνδεδεμένο με το έλκον μηχανοκίνητο όχημα το οποίο είναι στην κατάσταση που περιγράφεται στην παράγραφο 2.25.1 και τα κινητά μέρη του είναι στην κανονική ή στις κανονικές θέσεις, όπως ορίζονται στην παράγραφο 2.23.
- 2.26. Ως «φωτισμός καμπής» νοείται λειτουργία φωτισμού για ενίσχυση του φωτισμού σε καμπές.
- 2.27. Ως «ζεύγος» νοείται το σύνολο των φανών που επιτελούν την ίδια λειτουργία στην αριστερή και στη δεξιά πλευρά του οχήματος·
- 2.27.1. 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.
- 2.28. 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.
- 2.29. Χρώμα του φωτός που εκπέμπει η διάταξη
- 2.29.1. Ως «λευκό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

W <sub>12</sub>	πράσινο όριο:	$y = 0,150 + 0,640 x$
W <sub>23</sub>	κιτρινωπό πράσινο όριο:	$y = 0,440$
W <sub>34</sub>	κίτρινο όριο:	$x = 0,500$
W <sub>45</sub>	ερυθρωπό πορφυρό όριο:	$y = 0,382$
W <sub>56</sub>	προφυρό όριο:	$y = 0,050 + 0,750 x$
W <sub>61</sub>	μπλε όριο:	$x = 0,310$

<sup>(5)</sup> Δημοσίευση της Διεθνούς Επιτροπής Φωτισμού (CIE) 15.2, 1986, Χρωματομετρία, η χρωματομετρική συσκευή αναφοράς CIE 1931.

Με σημεία τομής:

	x	y
W <sub>1</sub>	0,310	0,348
W <sub>2</sub>	0,453	0,440
W <sub>3</sub>	0,500	0,440
W <sub>4</sub>	0,500	0,382
W <sub>5</sub>	0,443	0,382
W <sub>6</sub>	0,310	0,283

2.29.2. Ως «επιλεκτικό κίτρινο» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

SY <sub>12</sub>	πράσινο όριο:	$y = 1,290 x - 0,100$
SY <sub>23</sub>	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
SY <sub>34</sub>	ερυθρό όριο:	$y = 0,138 + 0,580 x$
SY <sub>45</sub>	κιτρινωπό λευκό όριο:	$y = 0,440$
SY <sub>51</sub>	λευκό όριο:	$y = 0,940 - x$

Με σημεία τομής:

	x	y
SY <sub>1</sub>	0,454	0,486
SY <sub>2</sub>	0,480	0,519
SY <sub>3</sub>	0,545	0,454
SY <sub>4</sub>	0,521	0,440
SY <sub>5</sub>	0,500	0,440

2.29.3. Ως «κίτρινο ηλέκτρο» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

A <sub>12</sub>	πράσινο όριο:	$y = x - 0,120$
A <sub>23</sub>	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
A <sub>34</sub>	ερυθρό όριο:	$y = 0,390$
A <sub>41</sub>	λευκό όριο:	$y = 0,790 - 0,670 x$

Με σημεία τομής:

	x	y
A <sub>1</sub>	0,545	0,425
A <sub>2</sub>	0,560	0,440
A <sub>3</sub>	0,609	0,390
A <sub>4</sub>	0,597	0,390

- 2.29.4. Ως «ερυθρό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που εκπέμπεται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

R <sub>12</sub>	κίτρινο όριο:	$y = 0,335$
R <sub>23</sub>	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
R <sub>34</sub>	η ερυθρά γραμμή:	(η γραμμική προέκταση της εντός του ερυθρού φάσματος χρωμάτων μεταξύ των ερυθρών και των μπλε άκρων του γεωμετρικού τόπου του φάσματος).
R <sub>41</sub>	ιώδες όριο:	$y = 0,980 - x$

Με σημεία τομής:

	x	y
R <sub>1</sub>	0,645	0,335
R <sub>2</sub>	0,665	0,335
R <sub>3</sub>	0,735	0,265
R <sub>4</sub>	0,721	0,259

- 2.30. 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

- 2.30.1. Ως «λευκό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που ανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

W <sub>12</sub>	μπλε όριο:	$y = 0,843 - 1,182 x$
W <sub>23</sub>	ιώδες όριο:	$y = 0,489 x + 0,146$
W <sub>34</sub>	κίτρινο όριο:	$y = 0,968 - 1,010 x$
W <sub>41</sub>	πράσινο όριο:	$y = 1,442 x - 0,136$

Με σημεία τομής:

	x	y
W <sub>1</sub>	0,373	0,402
W <sub>2</sub>	0,417	0,350
W <sub>3</sub>	0,548	0,414
W <sub>4</sub>	0,450	0,513

- 2.30.2. Ως «κίτρινο» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

Y <sub>12</sub>	πράσινο όριο:	$y = x - 0,040$
Y <sub>23</sub>	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
Y <sub>34</sub>	ερυθρό όριο:	$y = 0,200 x + 0,268$
Y <sub>41</sub>	λευκό όριο:	$y = 0,970 - x$

Με σημεία τομής:

	x	y
Y <sub>1</sub>	0,505	0,465
Y <sub>2</sub>	0,520	0,480
Y <sub>3</sub>	0,610	0,390
Y <sub>4</sub>	0,585	0,385

- 2.30.3. Ως «κίτρινο ηλέκτρο» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

A <sub>12</sub>	πράσινο όριο:	$y = 1,417 x - 0,347$
A <sub>23</sub>	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
A <sub>34</sub>	ερυθρό όριο:	$y = 0,390$
A <sub>41</sub>	λευκό όριο:	$y = 0,790 - 0,670 x$

Με σημεία τομής:

	x	y
A <sub>1</sub>	0,545	0,425
A <sub>2</sub>	0,557	0,442
A <sub>3</sub>	0,609	0,390
A <sub>4</sub>	0,597	0,390

- 2.30.4. Ως «ερυθρό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

R <sub>12</sub>	κίτρινο όριο:	$y = 0,335$
R <sub>23</sub>	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	
R <sub>34</sub>	η πορφυρή γραμμή	
R <sub>41</sub>	πορφυρό όριο:	$y = 0,978 - x$

Με σημεία τομής:

	x	y
R <sub>1</sub>	0,643	0,335
R <sub>2</sub>	0,665	0,335
R <sub>3</sub>	0,735	0,265
R <sub>4</sub>	0,720	0,258

- 2.31. Χρώμα του φωτός που αντανακλάται την ημέρα από διάταξη



- 2.31.1. Ως «λευκό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> 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

- 2.31.2. Ως «κίτρινο» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> 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

- 2.31.3. Ως «ερυθρό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> 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 <sub>1</sub>	0,690	0,310
R <sub>2</sub>	0,595	0,315
R <sub>3</sub>	0,560	0,350
R <sub>4</sub>	0,650	0,350

2.32. Χρώμα της φθορίζουσας διάταξης την ημέρα

2.32.1. Ως «ερυθρό» νοούνται οι συντεταγμένες χρωματικότητας (x,y) <sup>(5)</sup> του φωτός που αντανακλάται, οι οποίες βρίσκονται εντός των πεδίων χρωματικότητας που ορίζονται από τα όρια:

FR <sub>12</sub>	ερυθρό όριο	$y = 0,346 - 0,053 x$
FR <sub>23</sub>	πορφυρό όριο	$y = 0,910 - x$
FR <sub>34</sub>	κίτρινο όριο	$y = 0,315 + 0,047 x$
FR <sub>41</sub>	ο γεωμετρικός τόπος του φάσματος	

Με σημεία τομής:

	x	y
FR <sub>1</sub>	0,690	0,310
FR <sub>2</sub>	0,595	0,315
FR <sub>3</sub>	0,569	0,341
FR <sub>4</sub>	0,655	0,345

2.33. 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.

3. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

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 παραγράφων 2.2.1 έως 2.2.4 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. εάν είναι αναγκαίο, για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης προς τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, σχεδιάγραμμα ή σχεδιαγράμματα για κάθε επιμέρους φανό, όπου να φαίνεται η φωτιζουσα επιφάνεια όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.9, η επιφάνεια εκπομπής φωτός όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.8, ο άξονας αναφοράς όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.11, και το κέντρο αναφοράς όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.12. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητες στην περίπτωση του φανού της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας (παράγραφος 2.7.13)·
- 3.2.5. η αίτηση πρέπει να περιλαμβάνει δήλωση της μεθόδου που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της εμφανούς επιφάνειας (βλέπε παράγραφο 2.10.).
- 3.2.6. Εάν 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·
- 3.2.6.3. τις διατάξεις που εφαρμόζονται για την αυτόματη προσαρμογή των λειτουργιών και των τρόπων εμπρόσθιου φωτισμού σύμφωνα με την παράγραφο 6.22.7.4. του παρόντος κανονισμού·
- 3.2.6.4. ειδική καθοδήγηση, αν χρειάζεται, για την επιδεώρηση των φωτεινών πηγών και την οπτική παρατήρηση της δέσμης ακτινών·
- 3.2.6.5. Τα έγγραφα σύμφωνα με την παράγραφο 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 της παραγράφου 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 στις παραγράφους 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 και 2.7.15 παραπάνω, συμπεριλαμβανομένων, αν υπάρχουν, των πληροφοριών σχετικά με ειδικό όργανο χειρισμού τροφοδότησης με ενέργεια/ηλεκτρονικής πηγής φωτός, ή μεταβλητή ρύθμιση έντασης.
- 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 στην παράγραφο 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. ΕΓΚΡΙΣΗ
- 4.1. Εάν 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. Σε κάθε εγκεκριμένο τύπο δίνεται ένας αριθμός έγκρισης. Τα δύο πρώτα ψηφία του (προς το παρόν 05, τα οποία αντιστοιχούν στη 05 σειρά τροποποιήσεων) δείχνουν τη σειρά τροποποιήσεων που ενσωματώνει τις πλέον πρόσφατες σημαντικές τεχνικές τροποποιήσεις που έχουν επέλθει στον κανονισμό κατά τη 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 στην παράγραφο 3.2.2 ανωτέρω, της τελευταίας περιπτώσεις υποκείμενης στις διατάξεις της παραγράφου 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 που είναι σύμφωνο με τύπο οχήματος εγκεκριμένο βάσει του παρόντος κανονισμού τοποθετείται εμφανώς και σε ευκόλως προσπελάσιμο σημείο που ορίζεται στο έντυπο εγκρίσεως, διεθνές σήμα έγκρισης που αποτελείται από:
- 4.4.1. έναν κύκλο που περιβάλλει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από τον διακριτικό αριθμό της χώρας που έχει χορηγήσει την έγκριση <sup>(6)</sup>.
- 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 στην παράγραφο 4.4.1.
- 4.5. Εάν 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 στην παράγραφο 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 στην παράγραφο 4.4.1.
- 4.6. Το σήμα έγκρισης πρέπει να είναι ευανάγνωστο και ανεξίτηλο.
- 4.7. Το σήμα έγκρισης τοποθετείται κοντά ή επάνω στην πινακίδα των στοιχείων του οχήματος που τοποθετείται από τον κατασκευαστή.
- 4.8. Στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού δίδονται παραδείγματα μορφών των σημάτων έγκρισης.
5. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- 5.1. Οι διατάξεις φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης τοποθετούνται κατά τρόπον ώστε υπό κανονικές καταστάσεις χρήσης, όπως αυτές ορίζονται στις παραγράφους 2.24, 2.24.1 και 2.24.2 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.

<sup>(6)</sup> 1 για τη Γερμανία, 2 για τη Γαλλία, 3 για την Ιταλία, 4 για την Ολλανδία, 5 για τη Σουηδία, 6 για το Βέλγιο, 7 για την Ουγγαρία, 8 για τη Δημοκρατία της Τσεχίας, 9 για την Ισπανία, 10 για τη Σερβία, 11 για το Ηνωμένο Βασίλειο, 12 για την Αυστρία, 13 για το Λουξεμβούργο, 14 για την Ελβετία, 15 (άνευ αντιστοιχίας), 16 για τη Νορβηγία, 17 για τη Φινλανδία, 18 για τη Δανία, 19 για τη Ρουμανία, 20 για την Πολωνία, 21 για την Πορτογαλία, 22 για τη Ρωσική Ομοσπονδία, 23 για την Ελλάδα, 24 για την Ιρλανδία, 25 για την Κροατία, 26 για τη Σλοβενία, 27 για τη Σλοβακία, 28 για τη Λευκορωσία, 29 για την Εσθονία, 30 (άνευ αντιστοιχίας), 31 για τη Βοσνία και Ερζεγοβίνη, 32 για τη Λετονία, 33 (άνευ αντιστοιχίας), 34 για τη Βουλγαρία, 35 (άνευ αντιστοιχίας), 36 για τη Λιθουανία, 37 για την Τουρκία, 38 (άνευ αντιστοιχίας), 39 για το Αζερμπαϊτζάν, 40 για την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, 41 (άνευ αντιστοιχίας), 42 για την Ευρωπαϊκή Ένωση (Έγκρισεις που χορηγούνται από τα κράτη μέλη χρησιμοποιώντας το αντίστοιχο σύμβολο ΟΕΕ), 43 για την Ιαπωνία, 44 (άνευ αντιστοιχίας), 45 για την Αυστραλία, 46 για την Ουκρανία, 47 για τη Νότια Αφρική, 48 για τη Νέα Ζηλανδία, 49 για την Κύπρο, 50 για τη Μάλτα, 51 για τη Δημοκρατία της Κορέας, 52 για τη Μαλαισία, 53 για την Ταϊλάνδη, 54 και 55 (άνευ αντιστοιχίας), 56 για το Μαυροβούνιο, 57 (άνευ αντιστοιχίας) και 58 για την Τυνησία. Επόμενοι αριθμοί εκχωρούνται σε άλλες χώρες κατά χρονολογική σειρά υπογραφής εκ μέρους τους ή προσχώρησής τους στη συμφωνία σχετικά με την υιοθέτηση ομοιόμορφων τεχνικών προδιαγραφών για τροχοφόρα οχήματα, εξοπλισμό και εξαρτήματα τα οποία είναι δυνατόν να τοποθετηθούν ή/και να χρησιμοποιηθούν σε τροχοφόρα οχήματα και τις συνθήκες για την αμοιβαία αναγνώριση των εγκρίσεων που χορηγούνται με βάση τις προδιαγραφές αυτές, οι δε αριθμοί που εκχωρούνται κατ' αυτόν τον τρόπο κοινοποιούνται από τη Γενική Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας.

- 5.2. Οι φανοί φωτισμού που περιγράφονται στις παραγράφους 2.7.9, 2.7.10 και 2.7.19 πρέπει να τοποθετούνται κατά τρόπον ώστε να μπορεί να πραγματοποιείται με ευκολία η σωστή ρύθμιση του προσανατολισμού τους.
- 5.2.1. Στην περίπτωση προβολών που στερεώνονται με μέτρα για 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 <sup>(7)</sup>). 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 διεύθυνση, επιτρέπεται ανοχή  $\pm 3^\circ$ . Επιπλέον, τηρούνται τυχόν ιδιαίτερες οδηγίες όσον αφορά την τοποθέτηση που καθορίζονται από τον κατασκευαστή.
- 5.4. Ελλείπει 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 στις παραγράφους 2.24, 2.24.1 και 2.24.2 και, στην περίπτωση που έχει εγκατασταθεί AFS, με το σύστημα σε ουδέτερη κατάσταση.
- 5.5. Ελλείπει ειδικών οδηγιών, φανοί που συγκροτούν ζεύγος:
- 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 επιφάνειάς του, που αναφέρεται στην παράγραφο 2.9.)·
- 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 ζεύγος εμπρόσθιων φανών ομίχλης της κατηγορίας F3.
- 5.5.4. να έχουν τα ίδια ουσιαστικά φωτομετρικά χαρακτηριστικά.
- 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 αμοιβαίως 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 ή άλλες λειτουργίες, η οποία μπορεί να ενεργοποιηθεί μαζί με αυτές, οι απαιτήσεις όσον αφορά το χρώμα εκάστης από αυτές τις άλλες λειτουργίες πληρούνται όταν μια ή περισσότερες αμοιβαίως ενσωματωμένες λειτουργίες και ο εμπρόσθιος ή οπίσθιος φανός θέσης είναι ενεργοποιημένος.

(7) Αυτό δεν ισχύει για ειδικά αντικείμενα τα οποία μπορεί να έχουν προστεθεί στο εξωτερικό κέλυφος των προβολών.

- 5.7.1.2. Οι φανοί πέδησης και οι φανοί δείκτες κατεύθυνσης δεν επιτρέπεται να είναι αμοιβαίως ενσωματωμένοι.
- 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. Όταν η εμφανής επιφάνεια ενός ενιαίου φανού αποτελείται από δύο ή περισσότερα διακριτά μέρη, πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:
- 5.7.2.1. είτε το συνολικό εμβαδόν της προβολής των διακριτών μερών σε επίπεδο εφαπτόμενο της εξωτερικής επιφάνειας του διαφανούς υλικού και κάθετο προς τον άξονα αναφοράς καταλαμβάνει τουλάχιστον το 60 % του μικρότερου τετραπλεύρου στο οποίο εγγράφεται η εν λόγω προβολή, είτε η απόσταση μεταξύ δύο προσκείμενων/εφαπτόμενων διακριτών μερών δεν είναι μεγαλύτερη από 15 mm, όταν μετρείται καθέτως προς τον άξονα αναφοράς. Η απαίτηση αυτή δεν ισχύει για τον αντανακλαστήρα.
- 5.7.2.2. ή, στην περίπτωση αλληλοεξαρτώμενων φανών, η απόσταση μεταξύ των προκείμενων εμφανών επιφανειών στην κατεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν υπερβαίνει τα 75 mm, όταν μετρείται καθέτως προς τον άξονα αναφοράς.
- 5.8. Το μέγιστο ύψος από το έδαφος μετρείται από το υψηλότερο σημείο και το ελάχιστο ύψος από το χαμηλότερο σημείο της εμφανούς επιφάνειας προς την κατεύθυνση του άξονα αναφοράς.
- Στην περίπτωση των προβολών διασταύρωσης, το ελάχιστο ύψος ως προς το έδαφος μετρείται από το κατώτατο σημείο της ενεργού εξόδου του φωτός από το οπτικό σύστημα (π.χ. ανακλαστήρας, φακός, φακός προβολής), ανεξαρτήτως της χρήσης του.
- 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. Η θέση, όσον αφορά το πλάτος, θα προσδιορίζεται από το άκρο εκείνο της εμφανούς επιφάνειας κατά τη διεύθυνση 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 προς την 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 ενεργοποίησης του φανού.
- 5.9.1. Οι φανοί δεικτών κατεύθυνσης, το σήμα προειδοποίησης κινδύνου του οχήματος, οι χρώματος ηλεκτρονίου φανοί πλευρικής σήμανσης που συμμορφώνονται με την παράγραφο 6.18.7. παρακάτω, 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) ως συνέπεια της ενεργοποίησης άλλων φανών· ή

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.

- 5.10. Ερυθρό φως που θα μπορούσε να δημιουργήσει σύγχυση δεν εκπέμπεται προς τα εμπρός από φανό, όπως αυτός ορίζεται στην παράγραφο 2.7, ενώ λευκό φως που θα μπορούσε να δημιουργήσει σύγχυση δεν εκπέμπεται προς τα πίσω από φανό, όπως αυτός ορίζεται στην παράγραφο 2.7. 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 οπίσθιου ερυθρού φανού πλευρικής σήμανσης, η εμφανής επιφάνεια ερυθρού φανού δεν πρέπει να είναι άμεσα ορατή από παρατηρητή που κινείται στη ζώνη 1 όπως καθορίζεται στο παράρτημα 4.
- 5.10.2. Όσον αφορά την ορατότητα λευκού φωτός προς το πίσω μέρος, με εξαίρεση των φανών οπισθοπορείας και των λευκών πλευρικών σημάτων ευδιακρίτοτητας, 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 (βλέπε 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 πάνω από το έδαφος·
- 5.10.3.2. κατά πλάτος, από δύο κατακόρυφα επίπεδα τα οποία, σχηματίζοντας προς τα εμπρός και προς τα πίσω αντίστοιχα μια γωνία 15ο προς τα έξω σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, 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· εάν 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, εάν υπάρχουν, οι φανοί πλευρικής σήμανσης, εάν υπάρχουν, και ο φανός οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας να μπορούν να ανάβουν και να σβήνουν μόνον ταυτόχρονα.
- 5.11.1. Η προϋπόθεση αυτή δεν ισχύει:
- 5.11.1.1. 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· ή
- 5.11.1.2. όταν οι φανοί πλευρικής σήμανσης αναβοσβήνουν σε συνδυασμό με τους δείκτες κατεύθυνσης· ή
- 5.11.1.3. όταν το σύστημα φωτεινής σηματοδότησης λειτουργεί σύμφωνα με την παράγραφο 6.2.7.6.2· ή
- 5.11.2. εμπρόσθιοι φανοί θέσης όταν η λειτουργία τους έχει υποκατασταθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 5.12.1. παρακάτω.
- 5.11.3. 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 μόνον εφόσον είναι επίσης αναμμένοι οι φανοί που αναφέρονται στην παράγραφο 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 βραχεία χρονικά διαστήματα των προβολέων πορείας ή σε διακοπτόμενο άναμμα σε βραχεία χρονικά διαστήματα των προβολέων δέσμης διασταύρωσης ή σε εναλλασσόμενο άναμμα σε βραχεία χρονικά διαστήματα των προβολέων δέσμης πορείας και των προβολέων δέσμης διασταύρωσης.
- 5.12.1. Οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης ή/και οι προβολείς δέσμης πορείας ή/και 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 στην παράγραφο 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 στην παράγραφο 5.12.1.2 παραπάνω.
- 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. Η απόκρυψη των φανών απαγορεύεται, εξαιρουμένων των προβολέων δέσμης πορείας, των προβολέων δέσμης διασταύρωσης και των εμπρόσθιων φανών ομίχλης, οι οποίοι μπορούν να αποκρύπτονται όταν δεν είναι σε χρήση.
- 5.14.2. Σε περίπτωση βλάβης που επηρεάζει τη λειτουργία του μηχανισμού ή των μηχανισμών 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 ένα μόνον 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 δυνατό 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 μόνον όταν έχουν φθάσει στη θέση χρήσης τους.
- 5.14.5. Όταν η διάταξη απόκρυψης είναι σε θερμοκρασία από  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  έως  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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 <sup>(8)</sup> 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:	Ερυθρό
Σήμα επείγουσας στάσης:	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:	Ερυθρό
Εμπρόσθιος φανός ομίχλης	λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο
Οπίσθιος φανός ομίχλης:	Ερυθρό
Φανός στάθμευσης:	Λευκό εμπρός, ερυθρό πίσω, κίτρινο ήλεκτρου εάν είναι ενσωματωμένοι αμοιβαίως στους πλευρικούς φανούς δείκτες κατεύθυνσης ή στους φανούς πλευρικής σήμανσης.
Φανοί πλευρικής σήμανσης:	Κίτρινο ήλεκτρου· 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.
Φανός όγκου:	Λευκό εμπρός, ερυθρό πίσω
Φανοί ημέρας:	Λευκό
Οπίσθιος αντανακλαστήρας, μη τριγωνικός:	Ερυθρό
Οπίσθιος αντανακλαστήρας, τριγωνικός	Ερυθρό
Εμπρόσθιος αντανακλαστήρας, μη τριγωνικός:	Ίδιο με το ανακλώμενο φως <sup>(9)</sup>
Πλευρικός αντανακλαστήρας, μη τριγωνικός:	Κίτρινο ήλεκτρου· 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 ευδιακρίτοτητας:	Λευκό εμπρός Λευκό ή κίτρινο πλευρικά Ερυθρό ή κίτρινο πίσω <sup>(10)</sup> .
Προσαρμοζόμενα συστήματα εμπρόσθιου φωτισμού (AFS):	Λευκό
Εξωτερικός φανός εξυπηρέτησης:	Λευκό

<sup>(8)</sup> Η μέτρηση των συντεταγμένων χρωματικότητας του φωτός που εκπέμπουν οι φανοί δεν αποτελεί μέρος του παρόντος κανονισμού.

<sup>(9)</sup> Γνωστός και ως λευκός ή άχρωμος αντανακλαστήρας.

<sup>(10)</sup> Ο παρών κανονισμός δεν εμποδίζει τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό να επιτρέπουν στο έδαφός τους τη χρήση λευκών σημάνσεων ευδιακρίτοτητας στο πίσω μέρος.

- 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 στις παραγράφους 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 και φωτομετρίας που ισχύουν για τους φανούς αυτούς.
- 5.18.2. Στην περίπτωση στην οποία οι λειτουργίες που αναφέρονται στην παράγραφο 5.18. καλύπτονται από συγκρότημα δύο φανών με την ένδειξη «D» (βλέπε παράγραφο 2.16.1), μόνον 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. ή
- 5.18.3. αν για τις εν λόγω λειτουργίες υπάρχουν και ενεργοποιούνται 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.
- 5.18.4. Στην περίπτωση στην οποία οι λειτουργίες που αναφέρονται στην παράγραφο 5.18 καλύπτονται από αλληλοεξαρτώμενο σύστημα φανών ισχύει ένας από τους ακόλουθους όρους:
- α) οι απαιτήσεις της παραγράφου 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 ενεργοποιούνται 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. ή
- β) αν το αλληλοεξαρτώμενο σύστημα φανών τοποθετηθεί εν μέρει σε σταθερό μέρος και εν μέρει σε κινητό μέρος, ο/οι αλληλοεξαρτώμενος/αλληλοεξαρτώμενοι φανός/φανοί, που διευκρινίζονται από τον αιτούντα κατά τη διαδικασία έγκρισης της διάταξης, πληρούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, προς τα έξω γεωμετρικής ορατότητας και φωτομετρίας για αυτούς τους φανούς, σε όλες τις καθορισμένες θέσεις του κινητού μέρους ή των κινητών μερών. Οι απαιτήσεις της προς τα μέσα γεωμετρικής ορατότητας θεωρούνται ικανοποιημένες, 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 / των κινητών μερών.
- 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 στην ή στις θέσεις που καθορίζονται από τον κατασκευαστή σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό. Στην περίπτωση των προβολών 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. Εάν εμφανιστεί υπέρβαση αυτής της τιμής, τότε κάθε όριο που καθορίζεται στην παράγραφο 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 κατά τη διεύθυνση 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».

Αν η προαναφερόμενη απαίτηση δεν μπορεί να επιτευχθεί στην πράξη:

- 5.21.1. χρησιμοποιούνται πρόσθετοι φανοί που ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις θέσης, γεωμετρικής ορατότητας και φωτομετρίας για τους ανωτέρω αναφερόμενους φανούς όταν η εμφανής επιφάνεια κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς των εν λόγω φανών αποκρύβεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% από το κινητό μέρος· ή

- 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 τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς· ενώ

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. Η παράγραφος 5.21.2 δεν ισχύει για τους αντανακλαστήρες.

- 5.22. Εξαιρουμένων των αντανακλαστήρων, φανός που δεν λειτουργεί με την απλή τοποθέτηση φωτεινής πηγής ή/και ασφάλειας, ακόμη κι αν φέρει σήμα έγκρισης θεωρείται ως μη υπάρχων.

- 5.23. Οι φανοί τοποθετούνται στο όχημα με τέτοιο τρόπο ώστε η φωτεινή πηγή να μπορεί να αντικαθίσταται σωστά χωρίς να χρειάζεται ειδικευμένη βοήθεια 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. Η παράγραφος αυτή δεν έχει εφαρμογή σε:

α) εγκεκριμένες διατάξεις με μη αντικαταστάσιμη φωτεινή πηγή·

β) εγκεκριμένες διατάξεις με φωτεινές πηγές σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 99.

- 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 (βλέπε παράγραφο 2.18 του παρόντος κανονισμού) το οποίο, κατά τη διάρκεια της αντικατάστασης, να επισημαίνει την εμφάνιση προσωρινής αντικατάστασης και την ανάγκη επιδιόρθωσης.

- 5.25. Αν υπάρχει AFS, αυτό θεωρείται ισοδύναμο με ζεύγος προβολέων δέσμης διασταύρωσης και, εάν 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 στις παραγράφους 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 και 2.7.15 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 την παράγραφο 5.27.1, η τάση των τερματικών της/των διάταξης/διατάξεων ή της λειτουργίας/των λειτουργιών δεν υπερβαίνει τα 6,75V (6 Volt-Systems), 13,5V (12 Volt-Systems) ή 28 V (24 Volt-Systems) κατά περισσότερο από 3 τοις εκατό.
- 5.27.3. Οι διατάξεις των παραγράφων 5.27.1 και 5.27.2. δεν ισχύουν για τις συσκευές που διαθέτουν ηλεκτρονικό μηχανισμό ρύθμισης φωτεινής πηγής ή διάταξη 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 δεν υπήρχαν ήδη όταν χορηγήθηκε η έγκριση τύπου του φανού.
- 5.28.2. Εάν οι μετρήσεις πραγματοποιούνται πλησιέστερα στον φανό, η διεύθυνση 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 πάνω από το έδαφος) 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 απαιτήσεις γεωμετρικής ορατότητας πληρούνται όταν λειτουργούν μαζί όλοι οι αλληλοεξαρτώμενοι φανοί.
6. ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- 6.1. **Προβολείς δέσμης πορείας** (κανονισμοί αριθ. 98 και αριθ. 112)



- 6.1.1. *Παρουσία*  
Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορεύεται σε ρυμουλκούμενα.
- 6.1.2. *Αριθμός*  
Δύο ή τέσσερις, εγκεκριμένου τύπου σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 31, 98 ή 112, εκτός από τον προβολέα της κατηγορίας A.  
  
Για οχήματα κατηγορίας N<sub>3</sub>: 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 βραχεία χρονικά διαστήματα (βλέπε παράγραφο 5.12.), στο φως της ημέρας.
- 6.1.3. *Διάταξη τοποθέτησης*  
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 εμπρός 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 ή/και άλλων ανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.
- 6.1.5. *Γεωμετρική ορατότητα*  
Η ορατότητα της φωτίζουσας επιφάνειας, συμπεριλαμβανομένης της ορατότητας σε περιοχές που δεν φαίνονται φωτισμένες κατά τη θεωρούμενη διεύθυνση παρατήρησης, εξασφαλίζεται στο εσωτερικό ενός αποκλίνοντος χώρου που περιορίζεται, δημιουργώντας γραμμές με βάση την περίμετρο της φωτίζουσας επιφάνειας και σχηματίζοντας γωνία τουλάχιστον 5° ως προς τον άξονα αναφοράς του προβολέα. Απαρχή των γωνιών γεωμετρικής ορατότητας είναι η περίμετρος της προβολής της φωτίζουσας επιφάνειας σε εγκάρσιο επίπεδο εφαιπτόμενο 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 καμπίνας.
- 6.1.7. *Ηλεκτρικές συνδέσεις*
- 6.1.7.1. Εκτός από την περίπτωση που χρησιμοποιούνται για να παρέχουν προειδοποιήσεις με διακοπτόμενο φωτισμό σε βραχεία χρονικά διαστήματα, οι προβολείς πρέπει να είναι αναμμένοι, μόνον όταν ο γενικός διακόπτης φωτός είναι στη θέση προβολέων «ON» ή στη θέση «ΑΥΤΟ» (αυτόματα) και υφίστανται οι προϋποθέσεις για αυτόματη ενεργοποίηση της δέσμης διασταύρωσης. Στην τελευταία περίπτωση, οι προβολείς δέσμης πορείας σβήνουν αυτόματα όταν οι συνθήκες για την αυτόματη ενεργοποίηση της δέσμης διασταύρωσης παύουν να υπάρχουν.
- 6.1.7.2. Οι προβολείς δέσμης πορείας μπορούν να ανάβουν είτε ταυτοχρόνως είτε κατά ζεύγη. Στην περίπτωση που υπάρχουν τοποθετημένοι οι δύο επιπλέον προβολείς πορείας, όπως επιτρέπεται στην παράγραφο 6.1.2 μόνο για οχήματα κατηγορίας N<sub>3</sub>, 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.

- 6.1.7.3. Οι δέσμες διασταύρωσης μπορεί να παραμείνει αναμμένες ταυτόχρονα με τις δέσμες πορείας.
- 6.1.7.4. 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 διακοπόμενο φωτισμό τους σε βραχεία χρονικά διαστήματα (παράγραφος 5.12) στο φως της ημέρας.
- 6.1.8. Ενδεικτικό  
Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας.
- 6.1.9. Άλλες απαιτήσεις
- 6.1.9.1. Η μέγιστη συνολική ένταση των προβολέων δέσμης πορείας που μπορούν να ανάβουν ταυτοχρόνως δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 430 000 cd, τιμή που αντιστοιχεί σε τιμή αναφοράς 100.
- 6.1.9.2. Η μέγιστη αυτή ένταση λαμβάνεται προσθέτοντας τις επιμέρους ενδείξεις αναφοράς που αναγράφονται στους διάφορους προβολείς. Κάθε προβολέας χαρακτηριζόμενος με τα γράμματα «R» ή «CR» έχει ένδειξη αναφοράς «10».
- 6.2. **Προβολείς δέσμης πορείας** (κανονισμοί αριθ. 98 και αριθ. 112)
- 6.2.1. Παρουσία  
Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορεύεται σε ρυμουλκούμενα.
- 6.2.2. Αριθμός  
Δύο, εγκεκριμένου τύπου σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 31, 98 ή 112, εκτός από τον προβολέα της κατηγορίας A.
- 6.2.3. Διάταξη τοποθέτησης  
Χωρίς 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 κατά τη διεύθυνση 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 προς τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς δεν πρέπει να απέχουν μεταξύ τους λιγότερο από 600 mm. Αυτό δεν ισχύει, ωστόσο, για οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>. 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: από 500 mm έως και 1 200 mm πάνω από το έδαφος. Για κατηγορία οχημάτων N<sub>3</sub>G (εκτός δρόμου) <sup>(1)</sup>, το μέγιστο ύψος μπορεί να φθάσει τα 1 500 mm.
- 6.2.4.3. Κατά μήκος: στο εμπρός 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 ή/και άλλων ανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.

<sup>(1)</sup> Όπως ορίζεται στο παράρτημα 7 του ενοποιημένου ψηφίσματος σχετικά με την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), (έγγραφο TRANS/WP.29/78/Αναθ. 1/Τροπ. 2 όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την Τροπ. 4).

## 6.2.5. Γεωμετρική ορατότητα

Προσδιορίζεται από τις γωνίες  $\alpha$  και  $\beta$ , όπως αυτές ορίζονται στην παράγραφο 2.13.:

$\alpha = 15^\circ$  προς τα άνω και  $10^\circ$  προς τα κάτω,  
 $\beta = 45^\circ$  προς τα έξω και  $10^\circ$  προς τα μέσα.

Δεδομένου ότι οι φωτομετρικές τιμές που απαιτούνται για τους προβολές της δέσμης διασταύρωσης δεν καλύπτουν όλο το πεδίο γεωμετρικής ορατότητας, για την έγκριση τύπου απαιτείται ελάχιστη τιμή 1 cd εντός του λοιπού χώρου. 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 την παράγραφο 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 % και -1,5 %

$0,8 \leq h \leq 1$

όρια: μεταξύ -0,5 % και -2,5 %  
 αρχικός στόχος: μεταξύ -1 % και -1,5 %

ή, κατά τη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή,

όρια: μεταξύ -1 % και -3 %  
 αρχικός στόχος: μεταξύ -1,5 % και -2 %

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

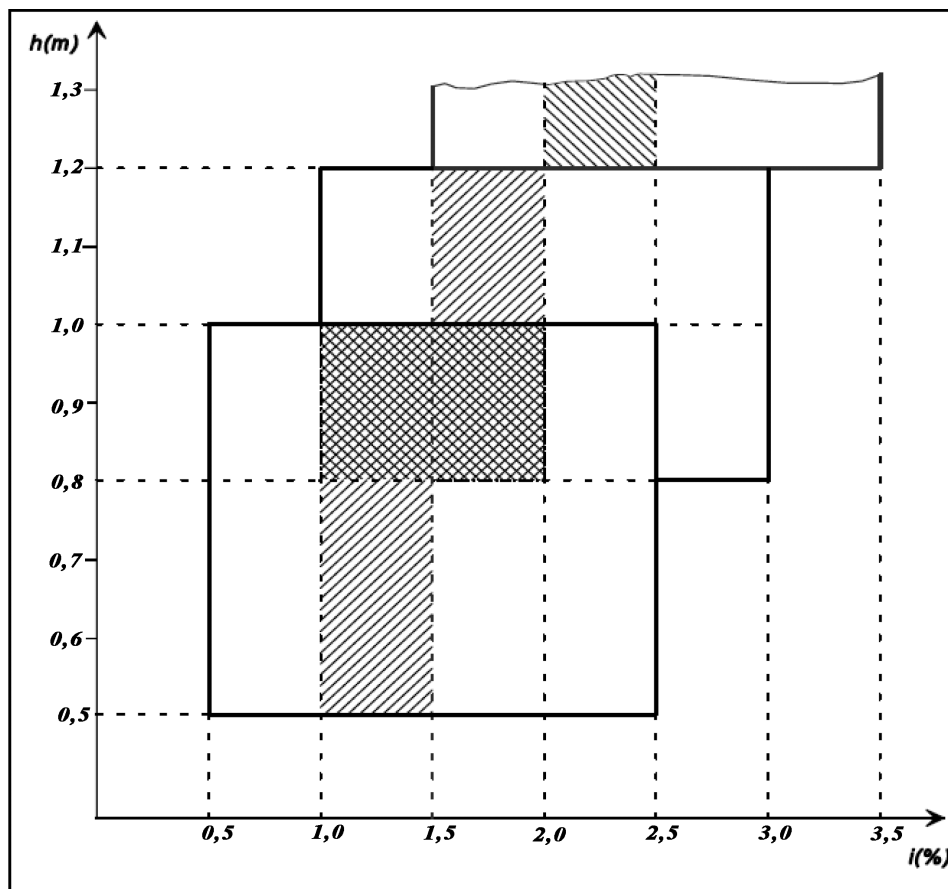
$h > 1$

όρια: μεταξύ -1 % και -3 %  
 αρχικός στόχος: μεταξύ -1,5 % και -2 %

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

Για οχήματα κατηγορίας N<sub>3</sub>G (εκτός δρόμου) στα οποία το ύψος 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 ρύθμισης της κλίσης προβολέων

6.2.6.2.1. Στην περίπτωση που είναι αναγκαία η ύπαρξη διάταξης ρύθμισης της κλίσης προβολέων για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των παραγράφων 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 έχουν σταθερή θέση από την οποία οι φανοί μπορούν να επιστρέψουν στην αρχική κλίση που ορίζεται στην παράγραφο 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 θέσεων σε διατάξεις οι οποίες δεν ρυθμίζονται συνεχώς είναι τέτοιος ώστε να διασφαλίζει τη συμμόρφωση με το φάσμα τιμών που απαιτούνται στην παράγραφο 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 στις παραγράφους 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, μετριέται σε στατική κατάσταση η κατακόρυφη κλίση της δέσμης διασταύρωσης, εκφραζόμενη σε %, κάτω από όλες τις συνθήκες φόρτωσης 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 φανών διασταύρωσης μπορεί να μεταβάλλεται για την επίτευξη φωτισμού καμπίνας, με την προϋπόθεση ότι, εάν μετακινείται όλη 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 φανών διασταύρωσης.
- 6.2.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις
- 6.2.7.1. Η μετάβαση στη δέσμη διασταύρωσης προκαλεί το ταυτόχρονο σβήσιμο όλων των προβολέων δέσμης πορείας.
- 6.2.7.2. Η δέσμη διασταύρωσης μπορεί να παραμένει αναμμένη συγχρόνως με τη δέσμη πορείας.
- 6.2.7.3. Στην περίπτωση προβολέων δέσμης διασταύρωσης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 98, 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 δομοστοιχείο/δομοστοιχεία LED, που τοποθετούνται στο εσωτερικό των προβολέων δέσμης διασταύρωσης ή σε ένα φανό (εκτός του προβολέα δέσμης πορείας) ομαδοποιημένο ή αμοιβαίως ενσωματωμένο με τους αντίστοιχους προβολείς δέσμης διασταύρωσης, μπορεί να ενεργοποιείται για την παροχή φωτισμού καμπίνας με την προϋπόθεση ότι η οριζόντια ακτίνα καμπυλότητας της διαδρομής του κέντρου βάρους του οχήματος είναι 500 m ή λιγότερο. Αυτό μπορεί να αποδεικνύεται από τον κατασκευαστή με υπολογισμούς ή με κάποιο άλλο μέσο επιτρεπτό από την αρμόδια αρχή έγκρισης τύπου.
- 6.2.7.5. Οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης μπορούν να ανάβουν ή να σβήνουν αυτομάτως. Ωστόσο, πρέπει να υπάρχει πάντοτε η δυνατότητα να ανάβουν ή να σβήνουν με το χέρι.
- 6.2.7.6. Αν υπάρχουν και λειτουργούν φανοί ημέρας σύμφωνα με την παράγραφο 6.19, είτε
- 6.2.7.6.1. 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 12· ή
- 6.2.7.6.2. οι φανοί ημέρας λειτουργούν σε συνδυασμό με τους φανούς που αναφέρονται στην παράγραφο 5.11. όπου, ως ελάχιστη απαίτηση, ενεργοποιούνται τουλάχιστον οι οπίσθιοι φανοί θέσης· ή
- 6.2.7.6.3. προβλέπονται διακριτικά μέσα για να ενημερώνεται ο οδηγός ότι δεν φωτίζουν οι προβολείς, οι φανοί θέσης και αν διατίθενται στον εξοπλισμό του οχήματος οι φανοί όγκου και οι φανοί πλευρικής σήμανσης. Τέτοια μέσα είναι:

- 6.2.7.6.3.1. προβλέπονται δύο ξεχωριστά διαφορετικά επίπεδα έντασης φωτισμού του πίνακα οργάνων για τη νύκτα και την ημέρα, που υποδεικνύουν στον οδηγό ότι οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης είναι αναμμένοι· ή
- 6.2.7.6.3.2. μη φωτιζόμενοι δείκτες και οι αναγνωριστικές ενδείξεις χειροκινήτων χειριστηρίων που απαιτείται από τον κανονισμό αριθ. 121 να είναι φωτισμένοι όταν είναι ενεργοποιημένοι οι προβολείς· ή
- 6.2.7.6.3.3. ένα οπτικό ενδεικτικό, ένα ακουστικό ή και τα δύο ενεργοποιούνται μόνο σε μειωμένο περιβάλλον συνθηκών φωτισμού, όπως ορίζονται στο παράρτημα 12, για να πληροφορούν τον οδηγό ότι οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης πρέπει να είναι αναμμένοι. Μόλις ενεργοποιηθεί το ενδεικτικό, θα σβήνει μόνον όταν οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης έχουν ανάψει ή η διάταξη που θέτει ή/και διακόπτει τη λειτουργία του κινητήρα (σύστημα πρόωσης) βρίσκεται σε θέση η οποία καθιστά αδύνατη τη λειτουργία του κινητήρα (σύστημα πρόωσης).
- 6.2.7.7. Με την επιφύλαξη της παραγράφου 6.2.7.6.1, 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 όλη η δέσμη ή ο κόμβος της γωνίας της αποκοπής μετακινείται για την παροχή φωτισμού καμπής· ή
- β) αν χρησιμοποιούνται ένα ή περισσότερα δομοδοχεία LED για την παροχή της κύριας δέσμης διασταύρωσης.
- Ενεργοποιείται:
- α) Σε περίπτωση δυσλειτουργίας της μετατόπισης του κόμβου της γωνίας της αποκοπής· ή
- β) Σε περίπτωση βλάβης ενός από το/τα δομοστοιχείο/δομοστοιχεία LED που παρέχουν την κύρια δέσμη διασταύρωσης.
- Παραμένει ενεργοποιημένο όταν παρουσιαστεί βλάβη. Μπορεί να ακυρωθεί προσωρινά, αλλά επαναλαμβάνεται κάθε φορά που ανάψει και σβήνει η διάταξη, η οποία θέτει σε λειτουργία ή διακόπτει τη λειτουργία του κινητήρα.
- 6.2.9. Άλλες απαιτήσεις
- Οι απαιτήσεις της παραγράφου 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 45 <sup>(12)</sup>.

<sup>(12)</sup> 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».



Όσον αφορά την κατακόρυφη κλίση οι διατάξεις της παραγράφου 6.2.6.2.2 δεν έχουν εφαρμογή για τους προβολείς δέσμης διασταύρωσης:

- α) με δομοστοιχείο/δομοστοιχεία LED που παρέχουν την κύρια δέσμη διασταύρωσης· ή
- β) με πηγή φωτός που παρέχει την κύρια δέσμη διασταύρωσης και έχουν αντικειμενική φωτεινή ροή που υπερβαίνει 2 000 lumen.

Για την παροχή φωτισμού καμπίς μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο φανοί διασταύρωσης σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 98 ή 112.

Εφόσον ο φωτισμός καμπίς λαμβάνεται με οριζόντια μετακίνηση όλης της δέσμης ή του κόμβου της γωνίας της αποκοπής, ο φωτισμός ενεργοποιείται μόνον εφόσον το όχημα κινείται προς τα εμπρός. Αυτό δεν ισχύει αν ο φωτισμός καμπίς 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)

#### 6.3.1. *Παρουσία*

Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορεύεται σε ρυμουλκούμενα.

#### 6.3.2. *Αριθμός*

Δύο.

#### 6.3.3. *Διάταξη τοποθέτησης*

Χωρίς 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 προς τη διεύθυνση 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 κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>: μέχρι 800 mm από το έδαφος.

Για όλες τις κατηγορίες οχημάτων εκτός N<sub>3</sub>G (παντός εδάφους)<sup>(13)</sup>: τουλάχιστον 1 200 mm πάνω από το έδαφος.

Για τα οχήματα της κατηγορίας N<sub>3</sub>G: το μέγιστο ύψος μπορεί να αυξηθεί στα 1 500 mm.

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

##### 6.3.4.3. Κατά μήκος: στο εμπρός 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 ή/και άλλων ανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.

<sup>(13)</sup> Όπως ορίζεται στο παράρτημα 7 του ενοποιημένου ψηφίσματος σχετικά με την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), (έγγραφο TRANS/WP.29/78/Αναθ. 1/Τροπ. 2 όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την Τροπ. 4).

## 6.3.5. Γεωμετρική ορατότητα

Καθορίζεται εκ των γωνιών  $\alpha$  και  $\beta$  όπως καθορίζονται στην παράγραφο 2.13,

$\alpha = 5^\circ$  προς τα άνω και προς τα κάτω,

$\beta = 45^\circ$  προς τα έξω και  $10^\circ$  προς τα μέσα.

Επειδή οι φωτομετρικές τιμές που απαιτούνται για τους εμπρόσθιους φανούς ομίχλης δεν καλύπτουν όλο το πεδίο γεωμετρικής ορατότητας, για την έγκριση τύπου απαιτείται ελάχιστη τιμή 1 cd εντός του λοιπού χώρου. 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 της οδού. <sup>(14)</sup>

## 6.3.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

## 6.3.6.1. Κατακόρυφος προσανατολισμός.

6.3.6.1.1. Στην περίπτωση εμπρόσθιων φανών ομίχλης της κατηγορίας «B» η κατακόρυφος κλίση της αποκοπής πρέπει να καθορίζεται στο όχημα χωρίς φορτίο με ένα άτομο στη θέση του οδηγού σε  $-1,5\%$  ή χαμηλότερη <sup>(14)</sup>.

6.3.6.1.2. Σε περίπτωση εμπρόσθιων φανών ομίχλης κατηγορίας F3:

6.3.6.1.2.1. 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 στην παράγραφο 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 την παράγραφο 6.3.6.1.2.2.

6.3.6.1.2.2. ανάλογα με το ύψος τοποθέτησης σε μέτρα (h) της προς τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς κατώτερης ακμής της εμφανούς επιφάνειας του εμπρόσθιου φανού ομίχλης, το οποίο μετράται στο όχημα χωρίς φορτίο, η κατακόρυφος κλίση της αποκοπής που καθορίζεται στο όχημα χωρίς φορτίο με ένα άτομο στη θέση του οδηγού έχει την (τις) ακόλουθη(-ες) τιμή(-ές):

$h \leq 0,8$

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  $-2,5\%$

6.3.6.2. Διάταξη ρύθμισης της κλίσης του εμπρόσθιου φανού ομίχλης.

6.3.6.2.1. Στην περίπτωση εμπρόσθιου φανού ομίχλης με (μία) φωτεινή(νές) πηγή(-ές) με συνολική αντικειμενική φωτεινή ροή, η οποία υπερβαίνει τα 2 000 lumen, οι απαιτήσεις της παραγράφου 6.3.6.1.2.2 πληρούνται αυτόματα κάτω από όλες τις συνθήκες φορτίου του παραρτήματος 5 του παρόντος κανονισμού.

<sup>(14)</sup> Νέοι τύποι οχήματος που δεν συμμορφώνονται με την παρούσα διάταξη μπορούν να εξακολουθήσουν να εγκρίνονται μέχρι 18 μήνες μετά την έναρξη ισχύος του συμπληρώματος 4 της 03 σειράς τροποποιήσεων.

- 6.3.6.2.2. Αν μια διάταξη ρύθμισης της κλίσης είναι τοποθετημένη σε εμπρόσθιο φανό ομίχλης, ανεξάρτητο ή ομαδοποιημένο με άλλες λειτουργίες εμπρόσθιου φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, πρέπει να είναι έτσι ώστε η κατακόρυφος κλίση, κάτω από όλες τις συνθήκες στατικού φορτίου του παραρτήματος 5 του παρόντος κανονισμού, να παραμένει εντός των ορίων που προδιαγράφονται στην παράγραφο 6.3.6.1.2.2.
- 6.3.6.2.3. Στην περίπτωση στην οποία ο εμπρόσθιος φανός ομίχλης της κατηγορίας «F3» είναι μέρος του προβολέα της δέσμης διασταύρωσης ή του συστήματος AFS, οι απαιτήσεις της παραγράφου 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 στην παράγραφο 6.2.6 μπορούν να εφαρμόζονται, επίσης, όταν ο εν λόγω εμπρόσθιος φανός ομίχλης χρησιμοποιείται ως τέτοιος.
- 6.3.6.2.4. 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 στην παράγραφο 6.3.6.1.2.2.
- 6.3.6.2.5. 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 προβολείς της δέσμης πορείας, τους προβολείς της δέσμης διασταύρωσης ή από οποιονδήποτε συνδυασμό προβολέων της δέσμης πορείας με προβολείς της δέσμης διασταύρωσης εκτός και αν 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.
- 6.3.8. **Ενδεικτικό**
- Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας. Ανεξάρτητο φωτεινό προειδοποιητικό που δεν αναβοσβήνει.
- 6.3.9. **Άλλες απαιτήσεις**
- Στην περίπτωση στην οποία υπάρχει θετική ένδειξη στο έντυπο κοινοποίησης στο σημείο 10.9. του παρατήματος 1 του κανονισμού αριθ. 19, η ευθυγράμμιση και οι φωτεινές εντάσεις της κατηγορίας «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)
- 6.4.1. **Παρουσία**
- Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα και σε ρυμουλκούμενα κατηγορίας O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> και O<sub>4</sub>. Προαιρετική σε ρυμουλκούμενα κατηγορίας O<sub>1</sub>.
- 6.4.2. **Αριθμός**
- 6.4.2.1. Μια διάταξη υποχρεωτική και μια δεύτερη διάταξη προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> 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 κατηγορίας M<sub>1</sub>.

## 6.4.3. Διάταξη τοποθέτησης

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

## 6.4.4. Θέση

6.4.4.1. Κατά πλάτος: χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.4.4.2. Καθ' ύψος: από 250 mm έως και 1 200 mm πάνω από το έδαφος.

6.4.4.3. Κατά μήκος: στο πίσω μέρος του οχήματος.

Ωστόσο, εφόσον υπάρχουν, οι δύο προαιρετικές διατάξεις που αναφέρονται στην παράγραφο 6.4.2.2 πρέπει να είναι τοποθετημένες στο πλάι ή πίσω στο όχημα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παραγράφων 6.4.5 και 6.4.6.

## 6.4.5. Γεωμετρική ορατότητα

Προσδιορίζεται από τις γωνίες  $\alpha$  και  $\beta$ , όπως ορίζονται στην παράγραφο 2.13:

$\alpha = 15^\circ$  προς τα άνω και  $5^\circ$  προς τα κάτω,

$\beta = 45^\circ$  προς τα δεξιά και αριστερά εφόσον υπάρχει μία μόνο διάταξη,

$45^\circ$  προς το εξωτερικό και  $30^\circ$  προς το εσωτερικό αν υπάρχουν δύο.

Ο άξονας αναφοράς των δύο προαιρετικών διατάξεων που αναφέρονται στην παράγραφο 6.4.2.2, εφόσον είναι τοποθετημένες στα πλάγια του οχήματος, πρέπει να έχει οριζόντια προς το πλάι κατεύθυνση με κλίση  $10^\circ \pm 5^\circ$  ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

## 6.4.6. Προσανατολισμός

Προς τα πίσω

Στην περίπτωση των δύο προαιρετικών διατάξεων που αναφέρονται στην παράγραφο 6.4.2.2, εφόσον είναι τοποθετημένες στα πλάγια του οχήματος, δεν έχουν εφαρμογή οι προαναφερόμενες απαιτήσεις της παραγράφου 6.4.5. Ωστόσο, ο άξονας αναφοράς αυτών των διατάξεων πρέπει να είναι προσανατολισμένος υπό γωνία όχι μεγαλύτερη των  $15^\circ$  οριζοντίως προς τα πίσω σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

## 6.4.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

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

6.4.7.2. Περαιτέρω, οι ηλεκτρικές συνδέσεις των δύο προαιρετικών διατάξεων που αναφέρονται στην παράγραφο 6.4.2.2 πρέπει να είναι τέτοιες ώστε οι διατάξεις αυτές να μη μπορούν να ανάβουν εκτός κι αν οι φανοί που αναφέρονται στην παράγραφο 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 10 km/h, με την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι ακόλουθοι όροι:

α) οι διατάξεις ενεργοποιούνται και απενεργοποιούνται με το χέρι από ξεχωριστό διακόπτη·

β) εάν ενεργοποιούνται με αυτό τον τρόπο, μπορούν να παραμένουν αναμμένες ακόμη κι όταν ο μοχλός ταχυτήτων απεμπλακεί από την όπισθεν·

γ) οι διατάξεις πρέπει να σβήνουν αυτομάτως εάν η ταχύτητα προς τα εμπρός του οχήματος υπερβαίνει τα 10 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. Άλλες απαιτήσεις

Όχι

6.5. **Φανός-δείκτης κατεύθυνσης** (κανονισμός αριθ. 6)

6.5.1. Παρουσία (βλέπε σχήμα παρακάτω)

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 (βλέπε σχήμα παρακάτω)

A: δύο εμπρόσθιοι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης των εξής κατηγοριών:

1 ή 1α ή 1β,

εάν η απόσταση μεταξύ του άκρου της εμφανούς επιφάνειας κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς αυτού του φανού και του άκρου της εμφανούς επιφάνειας κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς του προβολέα δέσμης διασταύρωσης ή/και του τυχόν υπάρχοντος εμπρόσθιου φανού ομίχλης είναι τουλάχιστον 40 mm.

1α ή 1β,

εάν η απόσταση μεταξύ του άκρου της εμφανούς επιφάνειας προς τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς αυτού του φανού και του άκρου της εμφανούς επιφάνειας κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς του προβολέα δέσμης διασταύρωσης ή/και του τυχόν υπάρχοντος εμπρόσθιου φανού ομίχλης είναι μεγαλύτερη από 20 mm και μικρότερη από 40 mm.

1β,

εάν η απόσταση μεταξύ του άκρου της εμφανούς επιφάνειας προς τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς αυτού του φανού και του άκρου της εμφανούς επιφάνειας προς τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς του προβολέα δέσμης διασταύρωσης ή/και 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 κατηγορίας M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>.

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

5

για όλα τα οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub>,

για οχήματα κατηγορίας N<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> και M<sub>3</sub> μήκους μέχρι 6 μέτρα.

6

για όλα τα οχήματα κατηγορίας N<sub>2</sub> και N<sub>3</sub>,

για οχήματα κατηγορίας N<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> και M<sub>3</sub> 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.

Το πολύ τρεις εναλλακτικές διατάξεις κατηγορίας 5 ή μία προαιρετική διάταξη κατηγορίας 6 ανά πλευρά σε οχήματα τύπου M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> και N<sub>3</sub> που υπερβαίνουν τα 9 m σε μήκος.

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 της παραγράφου 6.5.5.

B: δύο οπίσθιοι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης (κατηγορίες 2α ή 2β).

δύο προαιρετικοί φανοί (κατηγορία 2α ή 2β) σε όλα τα οχήματα κατηγορίας O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> και O<sub>4</sub>.

Το πολύ τρεις εναλλακτικές διατάξεις κατηγορίας 5 ή μία προαιρετική διάταξη κατηγορίας 6 ανά πλευρά σε οχήματα τύπου O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> και O<sub>4</sub> 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.

#### 6.5.4. Θέση

6.5.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος άκρο της εμφανούς επιφάνειας προς τη διεύθυνση 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 κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 600 mm.

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

6.5.4.2. Καθ' ύψος: πάνω 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 κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub> και 500 mm για όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες οχημάτων, μετρούμενο από το χαμηλότερο σημείο· ενώ

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 την παράγραφο 5.8, δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 350 mm ή μεγαλύτερο από 1 500 mm.

6.5.4.2.3. Αν η κατασκευή του οχήματος δεν επιτρέπει την τήρηση αυτών των ανωτάτων ορίων, μετρομένων 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 τοποθετηθούν προαιρετικοί φανοί, αυτοί πρέπει να τοποθετούνται σε ύψος συμβατό με τις ισχύουσες απαιτήσεις της παραγράφου 6.5.4.1, τη συμμετρία των φανών και σε κατακόρυφη απόσταση όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επιτρέπει το σχήμα του αμαξώματος, αλλά όχι μικρότερη από 600 mm πάνω από τους υποχρεωτικούς φανούς.

6.5.4.3. Κατά μήκος (βλέπε εικόνα κατωτέρω)

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

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

α) για οχήματα κατηγορίας  $M_1$  και  $N_1$ :

β) για όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες οχημάτων εάν 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.

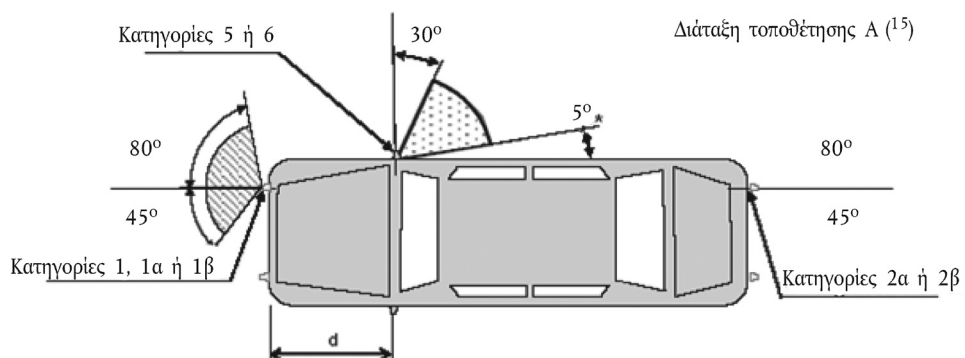
Ο προαιρετικός πλευρικός φανός-δείκτης κατεύθυνσης κατηγορίας 6 τοποθετείται στην περιοχή μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου τεταρτημορίου στο μήκος του ρυμουλκούμενου.

6.5.5. Γεωμετρική ορατότητα

6.5.5.1. Οριζόντιες γωνίες (βλέπε σχήμα κατωτέρω)

Κατακόρυφες γωνίες:  $15^\circ$  άνωθεν και κάτωθεν της οριζοντίου για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α, 1β, 2α, 2β και 5. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου επιτρέπεται να μειωθεί στις  $5^\circ$  αν οι φανοί ευρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από 750 mm από το έδαφος.  $30^\circ$  άνωθεν και  $5^\circ$  κάτωθεν της οριζοντίου για φανούς-δείκτες κατεύθυνσης της κατηγορίας 6. Η κατακόρυφη γωνία άνωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειωθεί στις  $5^\circ$ , εάν οι προαιρετικοί φανοί βρίσκονται σε ύψος τουλάχιστον 2 100 mm από το έδαφος.

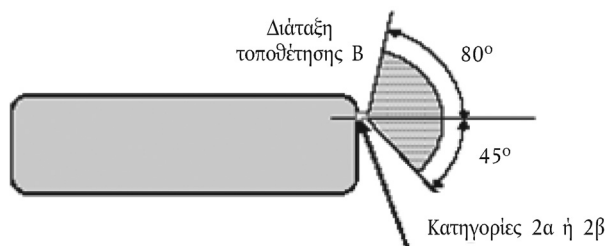
Εικόνα  
(βλέπε παράγραφο 6.5)



Για τα οχήματα κατηγορίας  $M_1$  και  $N_1$ , η τιμή  $45^\circ$  προς τα εντός για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1α ή 1β, των οποίων η κατώτερη άκμη της εμφανούς επιφάνειας είναι λιγότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος, μπορεί να μειωθεί σε  $20^\circ$  κάτω από το οριζόντιο επίπεδο που περιέχει ο άξονας αναφοράς του εν λόγω φανού.

<sup>(15)</sup> Η τιμή των  $5^\circ$  για νεκρή γωνία ορατότητας όπισθεν του πλευρικού δείκτη κατεύθυνσης, αποτελεί ανώτατο όριο.  $d \leq 1,80$  m (για οχήματα κατηγορίας  $M_1$  και  $N_1$   $d \leq 2,50$  m).

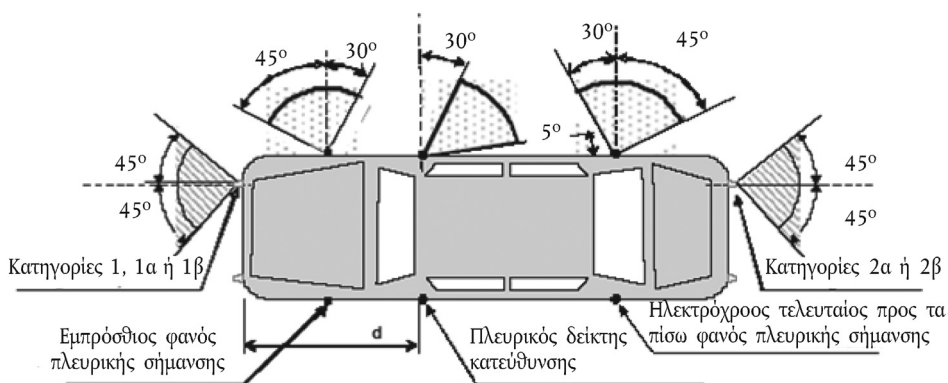




6.5.5.2. ή, κατά την κρίση του κατασκευαστή, για οχήματα των κατηγοριών  $M_1$  και  $N_1$  <sup>(16)</sup>:

Εμπρόσθιοι και οπίσθιοι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης, καθώς και φανοί πλευρικής σήμανσης:

Οριζόντιες γωνίες, βλέπε εικόνα κατωτέρω:



Η τιμή 45° εντός για τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης των κατηγοριών 1, 1a ή 1β, των οποίων η κατώτερη άκμη της εμφανούς επιφάνειας είναι λιγότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος, μπορεί να μειωθεί σε 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο που περιέχει ο άξονας αναφοράς του εν λόγω φανού.

Κατακόρυφες γωνίες: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειωθεί στις 5° εάν οι φανοί είναι σε απόσταση μικρότερη των 750 mm πάνω από το έδαφος.

Για να θεωρηθεί ορατός, ο φανός πρέπει να προσφέρει ανεμπόδιση θέα της εμφανούς επιφάνειας σε έκταση τουλάχιστον 12,5 cm<sup>2</sup>, εκτός των πλευρικών δεικτών κατεύθυνσης των κατηγοριών 5 και 6. Η φωτιζουσα 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.

<sup>(16)</sup> Η τιμή των 5° για νεκρή γωνία ορατότητας όπισθεν του πλευρικού δείκτη κατεύθυνσης, αποτελεί ανώτατο όριο.  $d < 2,50$  m.

Σε οχήματα των κατηγοριών M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub> με μήκος μικρότερο από 6 m, στα οποία η διάταξη τοποθέτησης είναι όπως προβλέπεται στην παράγραφο 6.5.5.2. ανωτέρω, οι χρώματος ηλεκτρου φανοί πλευρικής σήμανσης, όταν υπάρχουν, πρέπει να αναβοσβήνουν με την ίδια συχνότητα (εν φάσει) με τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης.

#### 6.5.8. Ενδεικτικό

Λειτουργικό ενδεικτικό 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. Εάν είναι οπτικό, πρέπει να αναβοσβήνει και, τουλάχιστον σε περίπτωση δυσλειτουργίας οποιοδήποτε 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. Εάν είναι καθ' ολοκληρίαν ακουστικό, πρέπει να ακούγεται ευκρινώς και να εμφανίζει αισθητή αλλαγή συχνότητας, τουλάχιστον στην περίπτωση δυσλειτουργίας οποιοδήποτε από αυτούς τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης.

Ενεργοποιείται με σήμα που παρέχεται σύμφωνα με την παράγραφο 6.4.2 του κανονισμού αριθ. 6 ή με άλλο κατάλληλο τρόπο<sup>(17)</sup>.

Εάν ένα μηχανοκίνητο όχημα είναι εξοπλισμένο για να έλκει ρυμουλκούμενο, είναι εφοδιασμένο με ένα ειδικό οπτικό ενδεικτικό λειτουργίας των φανών δεικτών κατεύθυνσης του ρυμουλκούμενου, εκτός αν το ενδεικτικό του έλκοντος οχήματος επιτρέπει τον εντοπισμό της αστοχίας οποιοδήποτε 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. Άλλες 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. Εάν 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 της ανωτέρω παραγράφου 6.5.

#### 6.6.2. Αριθμός

Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.2.

#### 6.6.3. Διάταξη τοποθέτησης

Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.3.

#### 6.6.4. Θέση

##### 6.6.4.1. Πλάτος: Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.4.1.

##### 6.6.4.2. Καθ' ύψος: Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.4.2.

##### 6.6.4.3. Κατά μήκος: Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.4.3.

(17) Βλέπε υποσημείωση 14.

- 6.6.5. *Γεωμετρική ορατότητα*  
Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.5.
- 6.6.6. *Προσανατολισμός*  
Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 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 ταυτόχρονα όλοι οι φανοί-δείκτες κατεύθυνσης.
- 6.6.7.2. Το σήμα προειδοποίησης κινδύνου μπορεί να ενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση που το όχημα εμπλακεί σε σύγκρουση ή μετά την απενεργοποίηση του σήματος στάσης έκτακτης ανάγκης, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 6.22. Σε τέτοιες περιπτώσεις, το σήμα μπορεί να σβήνει με το χέρι.
- 6.6.7.3. Σε οχήματα των κατηγοριών  $M_1$  και  $N_1$  με μήκος μικρότερο από 6 m, στα οποία η διάταξη τοποθέτησης είναι όπως προβλέπεται στην παράγραφο 6.5.5.2 ανωτέρω, οι χρώματος ήλεκτρον φανοί πλευρικής σήμανσης, όταν υπάρχουν, πρέπει να αναβοσβήνουν με την ίδια συχνότητα (εν φάσει) με τους φανούς-δείκτες κατεύθυνσης.
- 6.6.8. *Ενδεικτικό*  
Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας. Φως που αναβοσβήνει προειδοποιητικά, το οποίο να μπορεί να λειτουργεί σε συνδυασμό με το ενδεικτικό (ή τα ενδεικτικά) που καθορίζεται(-ονται) στην παράγραφο 6.5.8.
- 6.6.9. *Άλλες απαιτήσεις*  
Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.9. Εάν 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 εάν η διάταξη που θέτει ή διακόπτει τη λειτουργία του κινητήρα είναι σε τέτοια θέση που να καθιστά αδύνατη τη θέση του κινητήρα σε λειτουργία.
- 6.7. **Φανός πέδησης** (κανονισμός αριθ. 7)
- 6.7.1. *Παρουσία*  
Διατάξεις κατηγοριών S1 ή S2: υποχρεωτικές σε οχήματα όλων των κατηγοριών.  
Διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4: υποχρεωτικές σε οχήματα των κατηγοριών  $M_1$  και  $N_1$ , εκτός από πλαίσια-θαλάμους οδήγησης και τα οχήματα κατηγορίας  $N_1$  με ανοικτό χώρο φόρτωσης· προαιρετικές 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 είναι τοποθετημένη 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 και δύο προαιρετικές διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2.
- 6.7.2.2. Μόνον εάν 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 μιας και μόνον διάταξης της κατηγορίας S3 ή S4 στο διάμεσο επίπεδο συμμετρίας υπεράνω αυτών των κινητών μερών, μπορεί είτε:  
να τοποθετηθούν δύο διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4 τύπου «D» ή  
να τοποθετηθεί μία διάταξη κατηγορίας S3 ή S4 αριστερά ή δεξιά από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας, ή  
να τοποθετηθεί ανεξάρτητος φανός της κατηγορίας S3 ή S4.

6.7.3. Διάταξη τοποθέτησης  
Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.7.4. Θέση

6.7.4.1. Κατά πλάτος:

Για οχήματα κατηγορίας  $M_1$  και  $N_1$ :

Για διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2, το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της εμφανούς επιφάνειας προς τη διεύθυνση 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 προς τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς δεν υπάρχει κάποια 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 κατά τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς δεν πρέπει είναι μικρότερη από 600 mm. Η απόσταση αυτή μπορεί να μειωθεί στα 400 mm όταν 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 την παράγραφο 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 την παράγραφο 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) πάνω από το έδαφος.

Εάν 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 όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επιτρέπει το σχήμα του αμαξώματος, αλλά όχι λιγότερο 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 απέχει περισσότερο από 150 mm κάτω από το οριζόντιο επίπεδο που εφάπτεται στην κατώτατη ακμή της εκτιθέμενης επιφάνειας του αλεξήνεμου του οπίσθιου παραθύρου, ή δεν είναι μικρότερη από 850 mm πάνω 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: χωρίς ειδικές απαιτήσεις.
- 6.7.5. *Γεωμετρική ορατότητα*  
Οριζόντια γωνία:  
Για διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2: 45° προς τα αριστερά και τα δεξιά του διαμήκους άξονα του οχήματος.  
Για διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4: 10° προς τα αριστερά και τα δεξιά του διαμήκους άξονα του οχήματος.  
Κατακόρυφη γωνία:  
Για διατάξεις κατηγορίας S1 ή S2: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Ωστόσο, η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου δύναται να μειωθεί μέχρι 5° αν το ύψος του φανού είναι κατώτερο των 750 mm. Η κατακόρυφη γωνία άνωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειωθεί σε 5° σε περίπτωση προαιρετικών φανών τουλάχιστον 2 100 mm πάνω από το έδαφος.  
Για διατάξεις κατηγορίας S3 ή S4: 10° άνω και 5° κάτωθεν της οριζοντίου.
- 6.7.6. *Προσανατολισμός*  
Προς τα πίσω από το όχημα.
- 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-H.
- 6.7.7.2. Οι φανοί πέδησης δεν χρειάζεται να λειτουργούν όταν η διάταξη που θέτει σε λειτουργία ή/και σταματά τον κινητήρα είναι σε θέση που καθιστά αδύνατη τη λειτουργία του κινητήρα.
- 6.7.8. *Ενδεικτικό*  
Ενδεικτικό προαιρετικό, όπου υπάρχει, αυτό το ενδεικτικό είναι ενδεικτικό λειτουργίας με τη μορφή προειδοποιητικής λυχνίας που δεν αναβοσβήνει και ενεργοποιείται σε περίπτωση ελαττωματικής λειτουργίας των φανών πέδησης.
- 6.7.9. *Άλλες απαιτήσεις*
- 6.7.9.1. Η διάταξη της κατηγορίας S3 ή S4 δεν επιτρέπεται να ενσωματώνεται αμοιβαίως με οποιονδήποτε άλλο φανό.
- 6.7.9.2. Η διάταξη της κατηγορίας S3 ή S4 επιτρέπεται 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 ή/και άλλων επιφανειών του οχήματος (π.χ. οπίσθιο παράθυρο).
- 6.8. **Φανοί οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας** (κανονισμός αριθ. 4)
- 6.8.1. *Παρουσία*  
Υποχρεωτική.
- 6.8.2. *Αριθμός*  
Κατά τρόπο ώστε η διάταξη να φωτίζει το χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας.
- 6.8.3. *Διάταξη τοποθέτησης*  
Κατά τρόπο ώστε η διάταξη να φωτίζει το χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας.

- 6.8.4. Θέση
- 6.8.4.1. Κατά πλάτος: Κατά τρόπο ώστε η διάταξη να φωτίζει το χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας.
- 6.8.4.2. Καθ' ύψος: Κατά τρόπο ώστε η διάταξη να φωτίζει το χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας.
- 6.8.4.3. Κατά μήκος: Κατά τρόπο ώστε η διάταξη να φωτίζει το χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας.
- 6.8.5. Γεωμετρική ορατότητα  
Κατά τρόπο ώστε η διάταξη να φωτίζει το χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας.
- 6.8.6. Προσανατολισμός  
Κατά τρόπο ώστε η διάταξη να φωτίζει το χώρο της πινακίδας κυκλοφορίας.
- 6.8.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις  
Σύμφωνα με την παράγραφο 5.11.
- 6.8.8. Ενδεικτικό  
Προαιρετικό ενδεικτικό. Εάν υπάρχει, η λειτουργία του επιτελείται από το ενδεικτικό που απαιτείται για τους εμπρόσθιους και οπίσθιους φανούς θέσης.
- 6.8.9. Άλλες απαιτήσεις  
Όταν ο φανός της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας είναι συνδυασμένος με τον οπίσθιο φανό θέσης, αμοιβαίως ενσωματωμένος με το φανό πέδησης ή με τον οπίσθιο φανό ομίχλης, τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά του φανού της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας επιτρέπεται να αλλάζουν ενόσω φωτίζει ο φανός πέδησης ή ο οπίσθιος φανός ομίχλης.
- 6.9. **Εμπρόσθιος φανός θέσης** (κανονισμός αριθ. 7)
- 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  
Χωρίς 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 κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν επιτρέπεται να απέχει περισσότερο από 400 mm από το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.  
  
Στην περίπτωση ρυμουλκούμενου, το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της εμφανούς επιφάνειας κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς 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 κατά τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς πρέπει:  
  
Για οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>: Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.  
  
Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων: δεν 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: όχι λιγότερο από 350 mm και όχι περισσότερο από 1 500 mm (2 100 mm για κατηγορίες οχημάτων O<sub>1</sub> και O<sub>2</sub> ή, για όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες οχημάτων, εάν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 1 500 mm) πάνω 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 διεύθυνση του άξονα αναφοράς εμφανής επιφάνεια του άλλου φανού χρησιμοποιείται για να επαληθεύεται η τήρηση των απαιτήσεων τοποθέτησης (παράγραφοι 6.9.4.1 έως 6.9.4.3).

6.9.5. Γεωμετρική ορατότητα

6.9.5.1. Οριζόντια γωνία για τους δύο φανούς θέσης:

45° προς τα μέσα και 80° προς τα έξω.

Για τα οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>, των οποίων η κατώτερη ακμή της εμφανούς επιφάνειας είναι μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος, η τιμή 45° προς τα εντός μπορεί να μειωθεί σε 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο που περιέχει ο άξονας αναφοράς του εν λόγω φανού.

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

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου επιτρέπεται να μειωθεί στις 5° στην περίπτωση φανών που ευρίσκονται σε ύψος μικρότερο από 750 mm από το έδαφος.

6.9.5.2. Για οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>, ως εναλλακτική περίπτωση εκείνης της παραγράφου 6.9.5.1, κατά την κρίση του κατασκευαστή ή του δεόντως εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του, και μόνον εάν στο όχημα υπάρχει τοποθετημένος εμπρόσθιος φανός πλευρικής σήμανσης.

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

Όταν η κατώτερη ακμή της εμφανούς επιφάνειας των φανών είναι μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος, η τιμή 45° προς τα εντός μπορεί να μειωθεί σε 20° κάτω από το οριζόντιο επίπεδο που περιέχει ο άξονας αναφοράς του εν λόγω φανού.

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειωθεί στις 5°, εάν οι φανοί είναι σε απόσταση μικρότερη των 750 mm πάνω από το έδαφος.

Για να θεωρηθεί ορατός, ο φανός προσφέρει ανεμπόδιστη θέα της εμφανούς επιφάνειας σε έκταση τουλάχιστον 12,5 cm<sup>2</sup>. Η φωτιζούσα περιοχή αντανακλαστήρα που δεν εκπέμπει φως εξαιρείται.

6.9.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

6.9.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Σύμφωνα με την παράγραφο 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 το αμοιβαία ενσωματωμένο μέρος του μπορεί να είναι έτσι ώστε να σβήνει καθ' όλη τη περίοδο (τόσο κύκλος ανάμματος όσο και σβήσιματος) ενεργοποίησης του φανού-δείκτη κατεύθυνσης.



- 6.9.8. **Ενδεικτικό**  
Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας. Το ενδεικτικό αυτό δεν πρέπει να αναβοσβήνει και δεν απαιτείται σε περίπτωση που ο φωτισμός του πίνακα οργάνων μπορεί να ανάβει μόνον ταυτόχρονα με τους εμπρόσθιους φανούς θέσης.
- 6.9.9. **Άλλες απαιτήσεις**
- 6.9.9.1. Εάν στο εσωτερικό του εμπρόσθιου φανού θέσης υπάρχουν μία ή περισσότερες γεννήτριες υπέρυθρης ακτινοβολίας, αυτές επιτρέπεται να ενεργοποιούνται μόνον 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 AFS που περιλαμβάνει τρόπο φωτισμού 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)
- 6.10.1. **Παρουσία**  
Διατάξεις των κατηγοριών R ή R1 ή R2: Υποχρεωτικό
- 6.10.2. **Αριθμός**  
Δύο.
- 6.10.2.1. Πλην της περίπτωσης όπου υπάρχουν τοποθετημένοι φανοί όγκου, σε όλα τα οχήματα κατηγορίας M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> και O<sub>4</sub> μπορούν να τοποθετούνται και δύο προαιρετικοί φανοί.
- 6.10.3. **Διάταξη τοποθέτησης**  
Χωρίς 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 κατά τη διεύθυνση 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 προς τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς πρέπει:
- Για οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>: χωρίς ειδικές απαιτήσεις
- 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. Εάν είναι τοποθετημένοι οι προαιρετικοί φανοί, αυτοί πρέπει να βρίσκονται σε ύψος συμβατό με τις απαιτήσεις της παραγράφου 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.

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου επιτρέπεται να μειωθεί στις 5° στην περίπτωση φανών που ευρίσκονται σε ύψος μικρότερο από 750 mm από το έδαφος. Η κατακόρυφη γωνία άνωθεν της οριζοντίου επιτρέπεται να μειωθεί στις 5° στην περίπτωση προαιρετικών φανών που ευρίσκονται όχι λιγότερο από 2 100 mm πάνω από το έδαφος.

6.10.5.2. Για οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>, ως εναλλακτική περίπτωση εκείνης της παραγράφου 6.10.5.1, κατά την κρίση του κατασκευαστή ή του δεόντως εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του, και μόνον εάν στο όχημα υπάρχει τοποθετημένος οπίσθιος φανός πλευρικής σήμανσης.

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

Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειωθεί στις 5° εάν οι φανοί είναι σε απόσταση μικρότερη των 750 mm πάνω από το έδαφος.

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

6.10.6. Προσανατολισμός

Προς τα πίσω.

6.10.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Σύμφωνα με την παράγραφο 5.11.

Ωστόσο, αν ο οπίσθιος φανός θέσης είναι αμοιβαία ενσωματωμένος με δείκτη κατεύθυνσης η ηλεκτρική σύνδεση του εμπρόσθιου φανού θέσης στην αντίστοιχη πλευρά του οχήματος ή το αμοιβαία ενσωματωμένο μέρος του μπορεί να είναι έτσι ώστε να σβήνει καθ' όλη τη περίοδο (τόσο κύκλος ανάμματος όσο και σβησίματος) ενεργοποίησης του φανού δείκτη κατεύθυνσης.

6.10.8. Ενδεικτικό

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

6.10.9. Άλλες απαιτήσεις

Όχι

6.11. **Οπίσθιος φανός ομίχλης** (κανονισμός αριθ. 38)

6.11.1. Παρουσία

Διατάξεις των κατηγοριών F ή F1 ή F2: Υποχρεωτικές.

6.11.2. Αριθμός

Ένας ή δύο

6.11.3. Διάταξη τοποθέτησης

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.11.4. Θέση

6.11.4.1. Κατά πλάτος: Εάν υπάρχει μόνον ένας οπίσθιος φανός ομίχλης, αυτός ευρίσκεται, ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, στην πλευρά που είναι αντίθετα από την επιβεβλημένη διεύθυνση 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 και όχι περισσότερο από 1 000 mm πάνω από το έδαφος. Για οχήματα κατηγορίας N<sub>3</sub>G (παντός εδάφους), το μέγιστο ύψος μπορεί να αυξηθεί στα 1 200 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 στην παράγραφο 2.13:  
α = 5° προς τα άνω και 5° προς τα κάτω;  
β = 5° προς τα άνω και 5° προς τα κάτω;
- 6.11.6. *Προσανατολισμός*  
Προς τα πίσω.
- 6.11.7. *Ηλεκτρικές συνδέσεις*  
Είναι τέτοιες ώστε:
- 6.11.7.1. το άναμμα του ή των οπίσθιων φανών ομίχλης να είναι δυνατό μόνον όταν είναι αναμμένοι οι φανοί πορείας, οι φανοί διασταύρωσης ή οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης,
- 6.11.7.2. το σβήσιμο του ή των οπίσθιων φανών ομίχλης να είναι δυνατό ανεξάρτητα από οποιοδήποτε άλλο φανό,
- 6.11.7.3. Ισχύει μία από τις κατωτέρω εναλλακτικές δυνατότητες:
- 6.11.7.3.1. Επιτρέπεται να εξακολουθεί να είναι αναμμένος(-οι) ο (οι) οπίσθιος(-οι) φανός(-οι) ομίχλης μέχρις ότου σβηθούν οι φανοί θέσης, και ο (οι) οπίσθιος(-οι) φανός(-οι) ομίχλης πρέπει εν συνεχεία να παραμένει(-ουν) σβηστός(-οι) μέχρις ότου ανάψει(-ουν) πάλι εκ προθέσεως.
- 6.11.7.3.2. ενόσω ο διακόπτης του οπίσθιου φανού ομίχλης είναι στη θέση «on» (φανός αναμμένος), πρέπει να εκπέμπεται ένα προειδοποιητικό, τουλάχιστον ηχητικό, σήμα, πέραν του υποχρεωτικού ενδεικτικού (παράγραφος 6.11.8), σε περίπτωση που το κύκλωμα ανάφλεξης έχει διακοπεί ή το κλειδί λειτουργίας του κυκλώματος ανάφλεξης έχει αφαιρεθεί και η πόρτα του οδηγού είναι ανοικτή, ανεξαρτήτως εάν οι φανοί της παραγράφου 6.11.7.1 είναι αναμμένοι ή σβηστοί.
- 6.11.7.4. Εκτός των περιπτώσεων που προβλέπονται στις παραγράφους 6.11.7.1 και 6.11.7.3 ο (οι) οπίσθιος(-οι) φανός (-οι) ομίχλης πρέπει να λειτουργεί(-ούν) ανεξαρτήτως από το άναμμα ή σβήσιμο οποιωνδήποτε άλλων φανών.
- 6.11.7.5. Ο (οι) οπίσθιος(-οι) φανός(-οι) ομίχλης για ένα έλκον μηχανοκίνητο όχημα μπορεί/μπορούν να σβήνουν αυτόματα όταν είναι συνδεδεμένο με ρυμουλκούμενο και ο (οι) οπίσθιος(-οι) φανός(-οι) ομίχλης του ρυμουλκούμενου είναι ενεργοποιημένος(-οι).
- 6.11.8. *Ενδεικτικό*  
Υποχρεωτικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας. Ανεξάρτητο φωτεινό προειδοποιητικό που δεν αναβοσβήνει.
- 6.11.9. *Άλλες 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 ή 7)
- 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 κατά τη διεύθυνση 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 κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>: χωρίς ειδικές απαιτήσεις.  
  
Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων: όχι λιγότερο από 350 mm και όχι περισσότερο από 1 500 mm (όχι περισσότερο από 2 100 mm, αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 1 500 mm) πάνω από το έδαφος.
- 6.12.4.3. *Κατά μήκος:* χωρίς ειδικές απαιτήσεις.
- 6.12.5. *Γεωμετρική ορατότητα*  
  
Οριζόντια γωνία: 45° προς τα έξω, προς τα εμπρός και προς τα πίσω.  
  
Κατακόρυφη γωνία: 15° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου μπορεί, ωστόσο, να μειωθεί στις 5° στην περίπτωση που οι φανοί βρίσκονται σε ύψος μικρότερο από 750 mm από το έδαφος.
- 6.12.6. *Προσανατολισμός*  
  
Έτσι ώστε οι φανοί να πληρούν τις απαιτούμενες συνθήκες ορατότητας προς τα εμπρός και προς τα πίσω.
- 6.12.7. *Ηλεκτρικές συνδέσεις*  
  
Η σύνδεση επιτρέπεται 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 την παράγραφο 6.12.9 κατωτέρω, ακόμη και αν η διάταξη που θέτει σε λειτουργία τον κινητήρα ευρίσκεται σε θέση που καθιστά αδύνατη τη λειτουργία του κινητήρα. Απαγορεύεται η ύπαρξη διάταξης που απενεργοποιεί 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. *Άλλες 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)

- 6.13.1. *Παρουσία*  
Διατάξεις των κατηγοριών A ή AM (ορατές από εμπρός), και διατάξεις των κατηγοριών R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, RM<sub>1</sub> ή RM<sub>2</sub> (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 «πλαisiού με θάλαμο οδήγησης».
- 6.13.2. *Αριθμός*  
Δύο ορατοί από εμπρός και δύο ορατοί από πίσω.  
Προαιρετική: πρόσθετοι φανοί πρέπει να τοποθετούνται ως ακολούθως:  
α) δύο ορατές από εμπρός·  
β) δύο ορατές από πίσω.
- 6.13.3. *Διάταξη τοποθέτησης*  
Χωρίς 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 τη διεύθυνση 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 διεύθυνση 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.  
Τόσο οι προαιρετικοί όσο και οι υποχρεωτικοί (κατά περίπτωση) φανοί πρέπει να τοποθετούνται όσο το δυνατόν ξεχωριστά στο ύψος αν είναι εφικτό και συμβατό με τις απαιτήσεις σχεδιασμού/λειτουργίας του οχήματος και με τη συμμετρία των φανών.
- 6.13.4.3. Κατά μήκος, χωρίς ειδικές απαιτήσεις  
Οι πρόσθετοι φανοί ορατοί από εμπρός, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 6.13.4.2, τοποθετούνται όσο το δυνατόν πιο κοντά στο πίσω μέρος. Ωστόσο, η απόσταση μεταξύ των πρόσθετων φανών και του οπίσθιου άκρου του οχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 400 mm.
- 6.13.5. *Γεωμετρική ορατότητα*  
Οριζόντια γωνία: 80° προς τα έξω.  
Κατακόρυφη γωνία: 5° πάνω και 20° κάτω από την οριζόντια.
- 6.13.6. *Προσανατολισμός*  
Έτσι ώστε οι φανοί να πληρούν τις απαιτούμενες συνθήκες ορατότητας προς τα εμπρός και προς τα πίσω.
- 6.13.7. *Ηλεκτρικές συνδέσεις*  
Σύμφωνα με την παράγραφο 5.11.

- 6.13.8. **Ενδεικτικό**  
Προαιρετικό ενδεικτικό. Εάν υπάρχει, η λειτουργία του επιτελείται από το ενδεικτικό που απαιτείται για τους εμπρόσθιους και οπίσθιους φανούς θέσης.
- 6.13.9. **Άλλες 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 την παράγραφο 5.7.  
Η θέση φανού όγκου σε σχέση προς τον αντίστοιχο φανό θέσης πρέπει να είναι τέτοια ώστε η απόσταση μεταξύ των προβολών επί κατακόρυφου εγκάρσιου επιπέδου των πλησιέστερων μεταξύ τους σημείων επί των κατά τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς εμφανών επιφανειών των δύο υπόψη φανών να μην είναι μικρότερη από 200 mm.
- 6.14. **Οπίσθιοι αντανακλαστήρες, μη τριγωνικοί** (κανονισμός αριθ. 3)
- 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, των οποίων οι επιδόσεις πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για τους αντανακλαστήρες των κλάσεων ΙΑ ή ΙΒ του κανονισμού αριθ. 3. Πρόσθετες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά (συμπεριλαμβανομένων δύο αντανακλαστήρων μη σύμφωνων με την παράγραφο 6.14.4. κατωτέρω), επιτρέπονται υπό τον όρο ότι δε μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.
- 6.14.3. **Διάταξη τοποθέτησης**  
Χωρίς 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 κατά τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς πρέπει:  
Για οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>: χωρίς ειδικές απαιτήσεις  
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 οπίσθιους φανούς, 1 500 αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 900 mm ή 1 200 mm αντιστοίχως) πάνω 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° άνωθεν και κάτωθεν της οριζοντίου. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειώνεται στις 5° στην περίπτωση αντανακλαστήρα που ευρίσκεται σε ύψος μικρότερο από 750 mm από το έδαφος.

- 6.14.6. *Προσανατολισμός*  
Προς τα πίσω.
- 6.14.7. *Άλλες απαιτήσεις*  
Η φωτιζουσα επιφάνεια του αντανακλαστήρα μπορεί να έχει κοινά τμήματα με την εμφανή επιφάνεια οποιουδήποτε οπίσθιου φανού.
- 6.15. **Οπίσθιοι αντανακλαστήρες, τριγωνικοί** (κανονισμός αριθ. 3)
- 6.15.1. *Παρουσία*  
Υποχρεωτική σε ρυμουλκούμενα.  
Απαγορεύεται σε μηχανοκίνητα οχήματα.
- 6.15.2. *Αριθμός*  
Δύο, των οποίων οι επιδόσεις πληρούν τις απαιτήσεις για τους αντανακλαστήρες των κλάσεων IIIA ή IIIB του κανονισμού αριθ. 3. Πρόσθετες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά (συμπεριλαμβανομένων δύο αντανακλαστήρων μη σύμφωνων με την παράγραφο 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 φωτιζουσας 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 πρέπει 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 οπίσθιους φανούς, 1 500 αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 900 mm ή 1 200 mm αντιστοίχως) πάνω 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. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειώνεται στις 5° στην περίπτωση αντανακλαστήρα που ευρίσκεται σε ύψος μικρότερο από 750 mm από το έδαφος.
- 6.15.6. *Προσανατολισμός*  
Προς τα πίσω.
- 6.15.7. *Άλλες απαιτήσεις*  
Η φωτιζουσα περιοχή του αντανακλαστήρα επιτρέπεται να έχει κοινά τμήματα με την εμφανή επιφάνεια οποιουδήποτε οπίσθιου φανού.
- 6.16. **Εμπρόσθιοι αντανακλαστήρες, μη τριγωνικοί** (κανονισμός αριθ. 3)
- 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, των οποίων οι επιδόσεις πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για τους αντανακλαστήρες των κλάσεων IA ή IB του κανονισμού αριθ. 3. Πρόσθετες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά (συμπεριλαμβανομένων δύο αντανακλαστήρων μη σύμφωνων με την παράγραφο 6.16.4 κατωτέρω), επιτρέπονται υπό τον όρο ότι δε μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

6.16.3. Διάταξη τοποθέτησης

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.16.4. Θέση

6.16.4.1. Κατά πλάτος: το πλέον απομακρυσμένο από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος σημείο της φωτιζουσας 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 φωτιζουσας 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 κατά τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς πρέπει:

Για οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>: χωρίς 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) πάνω από το έδαφος.

6.16.4.3. Κατά μήκος: στο εμπρός 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°. Εάν 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 (παράγραφος 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. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειώνεται στις 5° στην περίπτωση αντανακλαστήρα που ευρίσκεται σε ύψος μικρότερο από 750 mm από το έδαφος.

6.16.6. Προσανατολισμός

Προς τα εμπρός.

6.16.7. Άλλες απαιτήσεις

Η φωτιζουσα επιφάνεια του αντανακλαστήρα μπορεί να έχει κοινά τμήματα με την εμφανή επιφάνεια οποιουδήποτε εμπρόσθιου φανού.

- 6.17. **Πλευρικοί αντανakλαστήρες, μη τριγωνικοί** (κανονισμός αριθ. 3)
- 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 μέτρα.
- 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 αντανakλαστήρες κλάσης IA ή IB του κανονισμού αριθ. 3. Πρόσθετες αντανakλαστικές διατάξεις και υλικά (συμπεριλαμβανομένων δύο αντανakλαστήρων μη σύμφωνων με την παράγραφο 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*  
Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.
- 6.17.4. *Θέση*
- 6.17.4.1. Κατά πλάτος: χωρίς ειδικές απαιτήσεις.
- 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 φανούς, 1 500 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 την παράγραφο 6.17.1 πάνω από το έδαφος.
- 6.17.4.3. Κατά μήκος: τουλάχιστον ένας πλευρικός αντανakλαστήρας τοποθετείται στο μεσαίο τρίτο του οχήματος, ενώ ο πιο προωθημένος προς τα εμπρός πλευρικός αντανakλαστήρας δεν πρέπει να απέχει πάνω από 3 μέτρα από εμπρός.
- Η απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών πλευρικών αντανakλαστήρων δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 3 m. Αυτό δεν έχει ωστόσο εφαρμογή σε οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>.
- 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 αντανakλαστήρα και της οπίσθιας άκρης του οχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1 m.
- Ωστόσο, τα μηχανοκίνητα οχήματα μήκους μέχρι 6 m αρκεί να έχουν έναν πλευρικό αντανakλαστήρα τοποθετημένο στο πρώτο τρίτο ή/και έναν στο τελευταίο τρίτο του μήκους του οχήματος. Για τα οχήματα M<sub>1</sub> μήκους που υπερβαίνουν τα 6 m αλλά δεν υπερβαίνουν τα 7 m αρκεί να έχουν έναν πλευρικό αντανakλαστήρα τοποθετημένο στο πρώτο τρίτο μέχρι 3 m από τα 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. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζοντίου μπορεί να μειώνεται στις 5° στην περίπτωση αντανakλαστήρα που ευρίσκεται σε ύψος μικρότερο από 750 mm από το έδαφος.
- 6.17.6. *Προσανατολισμός*  
Προς τα πλάγια.
- 6.17.7. *Άλλες απαιτήσεις*  
Η φωτιζουσα επιφάνεια του πλευρικού αντανakλαστήρα μπορεί να έχει κοινά τμήματα με την εμφανή επιφάνεια οποιουδήποτε άλλου πλευρικού φανού.

**6.18. Φανοί πλευρικής σήμανσης** (κανονισμός αριθ. 91)**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<sub>1</sub> μπορεί να χρησιμοποιούνται φανοί πλευρικής σήμανσης τύπου SM2.

Επιπλέον, σε οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub> μήκους κάτω των 6 m, πρέπει να χρησιμοποιούνται φανοί πλευρικής σήμανσης, εφόσον συμπληρώνουν τις απαιτήσεις γεωμετρικής ορατότητας των εμπρόσθιων φανών θέσης σύμφωνα με την παράγραφο 6.9.5.2 και των οπίσθιων φανών θέσης σύμφωνα με την παράγραφο 6.10.5.2.

Προαιρετική: Σε όλα τα άλλα οχήματα.

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται φανοί πλευρικής σήμανσης τύπων 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**

Χωρίς επιμέρους προδιαγραφές.

**6.18.4. Θέση****6.18.4.1. Κατά πλάτος:** χωρίς επιμέρους προδιαγραφές.**6.18.4.2. Καθ' ύψος:** όχι λιγότερο από 250 mm και όχι περισσότερο από 1 500 mm (όχι περισσότερο από 2 100 mm, αν το σχήμα του αμαξώματος καθιστά αδύνατη την τήρηση του ορίου των 1 500 mm) πάνω 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. Εάν 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 ένα φανό πλευρικής σήμανσης τοποθετημένο στο πρώτο τρίτο ή/και έναν στο τελευταίο τρίτο του μήκους του οχήματος. Για τα οχήματα M<sub>1</sub> μήκους που υπερβαίνουν τα 6 m αλλά δεν υπερβαίνουν τα 7 m αρκεί να έχουν έναν φανό πλευρικής σήμανσης τοποθετημένο στο πρώτο τρίτο μέχρι 3 m από τα 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°.

Εάν 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 την παράγραφο 6.5.5.2 ή/και των φανών θέσης σύμφωνα με τις παραγράφους 6.9.5.2 και 6.10.5.2, οι γωνίες είναι 45° προς το εμπρόσθιο και οπίσθιο άκρο του οχήματος και 30° προς το κέντρο του οχήματος (βλέπε το σχήμα στην παράγραφο 6.5.5.2 ανωτέρω).

Κατακόρυφη γωνία: 10° πάνω και κάτω από την οριζόντια γραμμή. Η κατακόρυφη γωνία κάτωθεν της οριζόντιας μπορεί να μειωθεί στις 5° στην περίπτωση φανού πλευρικής σήμανσης που βρίσκεται σε ύψος μικρότερο από 750 mm από το έδαφος.

6.18.6. Προσανατολισμός

Προς τα πλάγια.

6.18.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Σε οχήματα των κατηγοριών M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub> μήκους κάτω των 6 m, οι χρώματος ήλεκτρου φανοί πλευρικής σήμανσης μπορεί να είναι συνδεδεμένοι έτσι ώστε να αναβοσβήνουν, με την προϋπόθεση ότι το αναβοσβήμα αυτό είναι εν φάσει και στην ίδια συχνότητα με τους φανούς δείκτες κατεύθυνσης στην ίδια πλευρά του οχήματος.

Για όλες τις άλλες κατηγορίες οχημάτων: χωρίς επιμέρους απαιτήσεις.

6.18.8. Ενδεικτικό

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

6.18.9. Άλλες 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 όσο φωτίζει ο οπίσθιος φανός ομίχλης ή ο φανός πέδησης.

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

6.19. Φανός ημέρας (κανονισμός αριθ. 87) <sup>(18)</sup>

6.19.1. Παρουσία

Υποχρεωτική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορεύεται σε ρυμουλκούμενα.

6.19.2. Αριθμός

Δύο.

6.19.3. Διάταξη τοποθέτησης

Χωρίς 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 πάνω από το έδαφος.

6.19.4.3. Κατά μήκος: στο εμπρός 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 ή/και άλλων ανακλαστικών 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.

<sup>(18)</sup> Τα συμβαλλόμενα μέρη που δεν εφαρμόζουν τον κανονισμό αριθ. 87 μπορούν να απαγορεύσουν την παρουσία DRL (όπως διευκρινίζεται στην παράγραφο 5.22) με βάση τους εθνικούς κανονισμούς.

- 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 ή/και διακόπτει τη λειτουργία του κινητήρα (σύστημα πρόωσης) είναι σε θέση που καθιστά δυνατή τη λειτουργία του κινητήρα (σύστημα 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 του συστήματος πρόωσης.
- 6.19.7.2. Οι φανοί ημέρας μπορούν να σβήνουν χειροκίνητα όταν η ταχύτητα του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 10 km/h με την προϋπόθεση ότι ανάβουν αυτόματα όταν η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 10 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 ή/και σταματά τον κινητήρα (σύστημα πρόωσης) είναι σε θέση η οποία καθιστά αδύνατη τη λειτουργία του κινητήρα (σύστημα πρόωσης) ή οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης ή οι προβολείς είναι σβησμένοι, εκτός αν οι τελευταίοι χρησιμοποιούνται για την εκπομπή διακεκομμένων προειδοποιητικών φωτεινών σημάτων<sup>(19)</sup>.
- 6.19.7.4. Οι φανοί που αναφέρονται στην παράγραφο 5.11 δεν είναι αναμμένοι όταν είναι αναμμένοι οι φανοί ημέρας, εκτός και αν οι φανοί ημέρας λειτουργούν σύμφωνα με την παράγραφο 6.2.7.6.2..
- 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 είναι έτσι ώστε είτε:
- α) να είναι σβησμένος ο φανός· ή
- β) η φωτεινή ένταση του φανού να είναι μειωμένη 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 είναι έτσι ώστε ο φανός ημέρας να είναι σβησμένος καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου (και στους δύο κύκλους λειτουργίας) ενεργοποίησης του φανού-δείκτη κατεύθυνσης.
- 6.19.8. Ενδεικτικό  
Προαιρετικό ενδεικτικό έναρξης λειτουργίας.
- 6.19.9. Άλλες προδιαγραφές  
Χωρίς προδιαγραφές
- 6.20. **Φανός στροφής** (κανονισμός αριθ. 119)
- 6.20.1. Παρουσία  
Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα.

<sup>(19)</sup> Νέοι τύποι οχήματος που δεν συμμορφώνονται με την παρούσα διάταξη μπορούν να εξακολουθήσουν να εγκρίνονται μέχρι 18 μήνες μετά την έναρξη ισχύος του συμπληρώματος 4 της 03 σειράς τροποποιήσεων.

- 6.20.2. *Αριθμός*  
Δύο.
- 6.20.3. *Διάταξη τοποθέτησης*  
Χωρίς 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: ελάχιστο: Τουλάχιστον 250 mm από το έδαφος  
μέγιστο: Μέχρι 900 mm πάνω από το έδαφος.
- Ωστόσο, κανένα σημείο της εμφανούς επιφάνειας κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς δεν θα είναι ψηλότερα από το ψηλότερο σημείο στην εμφανή επιφάνεια κατά τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς του φανού διασταύρωσης.
- 6.20.5. *Γεωμετρική ορατότητα*  
Προσδιορίζεται από τις γωνίες  $\alpha$  και  $\beta$ , όπως αυτές ορίζονται στην παράγραφο 2.13:  
 $\alpha = 10^\circ$  προς τα άνω και προς τα κάτω,  
 $\beta = 30^\circ$  έως  $60^\circ$  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 ενεργοποιηθούν εκτός κι αν ταυτόχρονα είναι αναμμένοι οι προβολείς δέσμης πορείας ή οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης.
- 6.20.7.1. Ο φανός στροφής στη μια πλευρά του οχήματος μπορεί να ανάβει αυτομάτως μόνον όταν στην ίδια πλευρά του οχήματος είναι αναμμένοι οι δείκτες κατεύθυνσης ή/και όταν το σύστημα διεύθυνσης 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 ή/και το σύστημα διεύθυνσης 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. Στην περίπτωση αυτή, οι φανοί στροφής πρέπει να σβήνουν όταν ο φανός οπισθοπορείας είναι σβησμένος.
- 6.20.8. *Ενδεικτικό*  
Όχι
- 6.20.9. *Άλλες απαιτήσεις*  
Οι φανοί στροφής δεν πρέπει να ενεργοποιούνται με ταχύτητες οχήματος άνω των 40 km/h.
- 6.21. **Σημάνσεις ευδιακρίτοτητας** (κανονισμός αριθ. 104)

6.21.1. Παρουσία

6.21.1.1. Απαγορεύονται: σε 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  $N_3$  (με την εξαίρεση πλαίσια με θάλαμο οδήγησης, ατελή οχήματα και ελκυστήρες 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  $N_3$  (με την εξαίρεση πλαίσια με θάλαμο οδήγησης, ατελή οχήματα και ελκυστήρες 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 ευέλικτο υλικό, η εν λόγω γραμμική σήμανση τοποθετείται σε ένα ή περισσότερα άκαμπτα μέρη του οχήματος. Το υπόλοιπο μέρος της σήμανσης περιγράμματος μπορεί να τοποθετηθεί στο ευέλικτο υλικό. Ωστόσο, αν οι εξωτερικές επιφάνειες του αμαξώματος αποτελούνται πλήρως από ευέλικτο υλικό, πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 6.21.

6.21.1.2.5. Στις περιπτώσεις στις οποίες ο κατασκευαστής, ύστερα από τον έλεγχο της τεχνικής υπηρεσίας, μπορεί να αποδείξει την ικανοποίηση της αρμόδιας για την έγκριση τύπου αρχής ότι είναι δυνατόν, λόγω των λειτουργικών απαιτήσεων που απαιτούν ειδικό σχήμα, κατασκευή ή σχέδιο του οχήματος, να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που περιέχονται στις παραγράφους 6.21.2. έως 6.21.7.5, τότε γίνεται αποδεκτή η εν μέρει εκπλήρωση ορισμένων από αυτές τις απαιτήσεις. Αυτό υπόκειται στον όρο ότι πληρούται ένα μέρος των απαιτήσεων, όπου είναι δυνατό, και ότι η τοποθέτηση των σημάνσεων ευδιακρίτοτητας που εν μέρει πληρούν τις απαιτήσεις στο μέγιστο στην κατασκευή του οχήματος. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει υποστηρίγματα ή πίνακες που περιέχουν υλικό που συμμορφώνεται με τον κανονισμό αριθ. 104 όπου η κατασκευή επιτρέπεται να εξασφαλιστεί σαφώς και ενιαία σήμανση συμβατή με το στόχο της ευδιακρίτοτητας.

Όπου θεωρείται αποδεκτή η εν μέρει εκπλήρωση των απαιτήσεων, αντανακλαστικές διατάξεις όπως οι αντανακλαστήρες της κλάσης IV του κανονισμού αριθ. 3 ή αγκύλες που περιέχουν αντανακλαστικό υλικό σύμφωνα με τις φωτομετρικές απαιτήσεις της κλάσης Γ του κανονισμού αριθ. 104 μπορεί να υποκαθιστούν μέρος των απαιτούμενων σημάνσεων ευδιακρίτοτητας. Στην περίπτωση αυτή, τουλάχιστον μία από αυτές τις αντανακλαστικές διατάξεις τοποθετούνται ανά 1 500 mm.

Οι αναγκαίες πληροφορίες υποδεικνύονται 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 στις παραγράφους 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 των κατηγοριών O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> και O<sub>4</sub>.
- 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 δυνατό 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 δυνατό πιο ίσα διαστήματα στις οριζόντιες διαστάσεις του οχήματος έτσι ώστε να μπορεί να εντοπίζεται το συνολικό μήκος ή/και 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 δυνατό 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 80 % τουλάχιστον του όλου πλάτους του οχήματος, εξαιρουμένης τυχόν οριζόντιας αλληλοεπικάλυψης των επιμέρους στοιχείων.
- 6.21.4.1.3. Ωστόσο, αν ο κατασκευαστής μπορεί να αποδείξει στην αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου αρχή ότι είναι αδύνατον να επιτύχει την τιμή που αναφέρεται στην παράγραφο 6.21.4.1.2. ανωτέρω, το συνολικό μήκος μπορεί να μειωθεί στο 60 % ή, αν αυτό δεν είναι δυνατό σε περίπτωση ειδικά δύσκολων σχεδίων ή εφαρμογών του οχήματος, στο 40 % τουλάχιστον και να αναγραφεί στο έγγραφο γνωστοποίησης και την έκθεση δοκιμής<sup>(20)</sup>.
- 6.21.4.2. Μήκος
- 6.21.4.2.1. Η σήμανση ευδιακριτότητας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πλησιέστερα στα άκρα του οχήματος και να φθάνει σε απόσταση μικρότερη των 600 mm από κάθε άκρο του οχήματος (ή θαλάμου οδήγησης στην περίπτωση ελκτικών μονάδων για ημιρυμουλκούμενα).
- 6.21.4.2.1.1. Για μηχανοκίνητα οχήματα, κάθε άκρο του οχήματος, ή στην περίπτωση ελκυστήρων για ημιρυμουλκούμενα το κάθε άκρο του θαλάμου οδήγησης·
- 6.21.4.2.1.2. Για ρυμουλκούμενα, κάθε άκρο του οχήματος (εξαιρουμένης της ράβδου έλξης).

<sup>(20)</sup> Η διάταξη αυτή δεν ισχύει για διάστημα 5 ετών από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της O3 σειράς τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

- 6.21.4.2.2. Το συνολικό οριζόντιο μήκος των στοιχείων σήμανσης ευδιακριτότητας, όπως είναι τοποθετημένα στο όχημα, εξαιρουμένης τυχόν οριζόντιας αλληλοεπικάλυψης των επιμέρους στοιχείων, πρέπει να ισούται με το 80 % τουλάχιστον:
- 6.21.4.2.2.1. για μηχανοκίνητα οχήματα, του μήκους του οχήματος εξαιρουμένου του θαλάμου οδήγησης, ή στην περίπτωση ελκυστήρων για ημιρυμουλκούμενα, εφόσον υπάρχει, του μήκους του θαλάμου,
- 6.21.4.2.2.2. για ρυμουλκούμενα, του μήκους του οχήματος (εξαιρουμένης της ράβδου έλξεως).
- 6.21.4.2.3. Ωστόσο, αν ο κατασκευαστής μπορεί να αποδείξει στην αρμόδια για την έγκριση τύπου αρχή ότι είναι αδύνατον να επιτύχει την τιμή που αναφέρεται στην παράγραφο 6.21.4.2.2 ανωτέρω, το συνολικό μήκος μπορεί να μειωθεί στο 60 % ή, αν αυτό δεν είναι δυνατό σε περίπτωση ειδικά δύσκολων σχεδίων ή εφαρμογών του οχήματος, στο 40 % τουλάχιστον και να αναγραφεί στο έγγραφο κοινοποίησης και την έκθεση δοκιμής<sup>(20)</sup>
- 6.21.4.3. Ύψος
- 6.21.4.3.1. Κάτω στοιχείο(-α) γραμμικών σημάνσεων και σημάνσεων περιγράμματος
- Όσο το δυνατόν χαμηλότερα στην περιοχή:
- 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 όταν 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 παραγράφων 6.21.4.1.2, 6.21.4.1.3, 6.21.4.2.2 και 6.21.4.2.3, 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 απόστασης 400 mm από το άνω άκρο του οχήματος.
- 6.21.5. Ορατότητα
- Η σήμανση ευδιακριτότητας θεωρείται ορατή εάν τουλάχιστον το 80 % της φωτιζουσας 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 (βλέπε 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 m αντίστοιχα πάνω 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 σημάσεις ευδιακριτότητας (βλέπε παράρτημα 11, εικόνα 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, και 1,5 μέτρων αντιστοίχως υπεράνω του εδάφους,
- 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 οριζόντιας 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 περισσότερο παράλληλη προς το εγκάρσιο επίπεδο 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 περισσότερο το περίγραμμα του εξωτερικού σχήματος του οχήματος.
- 6.21.7. Άλλες απαιτήσεις
- 6.21.7.1. Οι σημάσεις ευδιακριτότητας θα θεωρούνται συνεχείς εάν η απόσταση μεταξύ προσκείμενων στοιχείων είναι όσο το δυνατόν μικρότερη και δεν υπερβαίνει το 50 % του βραχύτερου μήκους προσκείμενου στοιχείου. Ωστόσο, αν ο κατασκευαστής μπορεί να αποδείξει στην αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου αρχή 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, 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 με την 01 σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 70, 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 σημάσεις ευδιακριτότητας πρέπει να επιτρέπουν την τοποθέτηση σημάτων πλάτους τουλάχιστον 60 mm.
- 6.22. Προσαρμοζόμενο σύστημα εμπρόσθιου φωτισμού (AFS) (κανονισμός αριθ. 123)
- Αν δεν προσδιορίζεται διαφορετικά παρακάτω, οι απαιτήσεις για τους προβολείς δέσμης πορείας (παράγραφος 6.1.) και για τους προβολείς δέσμης διασαύρωσης (παράγραφος 6.2.) του παρόντος κανονισμού ισχύουν για το αντίστοιχο μέρος του AFS.

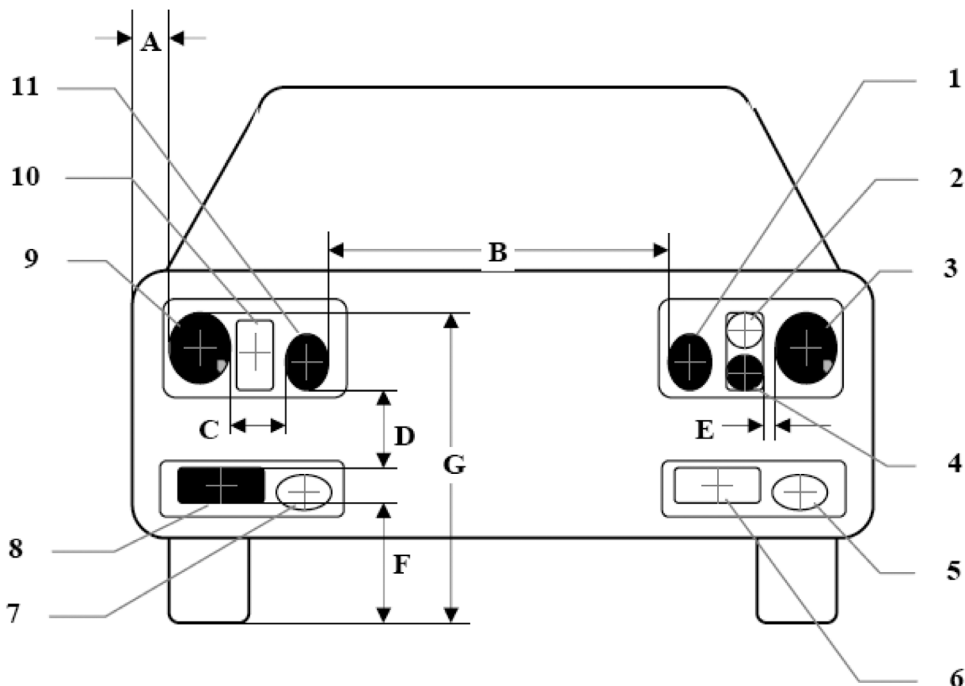
- 6.22.1. *Παρουσία*  
Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα. Απαγορεύεται σε ρυμουλκούμενα.
- 6.22.2. *Αριθμός*  
Ένα.
- 6.22.3. *Διάταξη τοποθέτησης*  
Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.
- 6.22.4. *Θέση*  
Πριν από κάθε νέα διαδικασία δοκιμής, το σύστημα AFS πρέπει να τίθεται σε ουδέτερη κατάσταση.
- 6.22.4.1. Σε πλάτος και σε ύψος:
- για μια δεδομένη λειτουργία ή τρόπο φωτισμού οι απαιτήσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 6.22.4.1.1. έως 6.22.4.1.4. παρακάτω 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 κατά τη διεύθυνση 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 παραγράφων 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, εάν υπάρχουν, σε κάθε πλευρά του οχήματος τοποθετούνται σε απόσταση μέχρι 140 mm <sup>(21)</sup> σε οριζόντια κατεύθυνση (E στο σχήμα) και 400 mm σε κατακόρυφο 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 στην παράγραφο 6.22.4.1.2. παραπάνω τοποθετείται χαμηλότερα από 250 mm (F στο σχήμα) ή υψηλότερα από αυτό που υποδεικνύεται στην παράγραφο 6.2.4.2 του παρόντος κανονισμού (G στο σχήμα) πάνω από το έδαφος.
- 6.22.4.1.4. Επιπλέον, στο πλάτος:
- για κάθε φωτεινή κατανομή της 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 κατά τη διεύθυνση των αξόνων αναφοράς δεν πρέπει να απέχουν μεταξύ τους λιγότερο από 600 mm. Αυτό δεν ισχύει, ωστόσο, για οχήματα κατηγορίας M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>. 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.

<sup>(21)</sup> Σε περίπτωση πρόσθετων «δύο συμμετρικά τοποθετημένων μονάδων φωτισμού» η οριζόντια απόσταση μπορεί να είναι 200 mm (C στο σχήμα).

## 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 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:

 $A \leq 400$  $B \geq 600$ , ή,  $\geq 400$  αν το όχημα έχει συνολικό πλάτος  $< 1\,300$  mm, ωστόσο καμία απαίτηση για οχήματα της κατηγορίας  $M_1$  και  $N_1$  $C \leq 200$  $E \leq 140$ 

Κάθετες διαστάσεις σε mm:

 $D \leq 400$  $F \geq 250$  $G \leq 1\,200$ 

## 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 ή/και 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 τις παραγράφους 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. Κάθετος 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 στην παράγραφο 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 διάφορων μονάδων φωτισμού, οι διατάξεις σύμφωνα με την παράγραφο 6.22.6.1.2 παραπάνω εφαρμόζονται σε κάθε επονομαζόμενη «αποκοπή» της δέσμης (εάν υπάρχει), η οποία σχεδιάστηκε για να προβάλλεται στη γωνιακή ζώνη, όπως αναφέρεται στο σημείο 9.4 του έντυπου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του κανονισμού αριθ. 123.**6.22.6.2. Διάταξη ρύθμισης της κλίσης του προβολέα****6.22.6.2.1.** Στην περίπτωση όπου είναι απαραίτητη διάταξη ρύθμισης της κλίσης των προβολέων προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 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, εάν 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.

#### 6.22.6.4. Διαδικασία μετρήσεων:

Μετά τη ρύθμιση του αρχικού προσανατολισμού της δέσμης, η κατακόρυφος κλίση της δέσμης διασταύρωσης ή εάν υπάρχει, οι κατακόρυφοι κλίσεις όλων των διαφορετικών μονάδων φωτισμού που παρέχουν ή συμβάλλουν στην/στις αποκοπή(-ές) της βασικής δέσμης διασταύρωσης σύμφωνα με την παράγραφο 6.22.6.1.2.1 ανωτέρω, ελέγχονται κάτω από όλες τις συνθήκες φόρτωσης του οχήματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές των παραγράφων 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 (εάν παρέχεται από το AFS):

α) οι μονάδες φωτισμού για τη δέσμη πορείας μπορούν να ενεργοποιούνται είτε ταυτόχρονα είτε σε ζεύγη. Για τη μετάβαση από τη δέσμη διασταύρωσης στη δέσμη πορείας ενεργοποιείται ένα τουλάχιστον ζεύγος μονάδων φωτισμού για τη δέσμη πορείας. Για τη μετάβαση από τη δέσμη πορείας στη δέσμη διασταύρωσης απενεργοποιούνται όλες οι μονάδες φωτισμού της δέσμης πορείας·

β) οι δέσμες διασταύρωσης μπορούν να παραμένουν αναμμένες ταυτοχρόνως με τις δέσμες πορείας·

γ) όταν έχουν τοποθετηθεί τέσσερις κρυφές μονάδες φωτισμού, όταν ανασύρονται στην όρθια θέση τους, αποκλείουν την ταυτόχρονη λειτουργία κάθε άλλου τοποθετημένου πρόσθετου προβολέα, εφόσον οι τελευταίοι αποσκοπούν στην εκπομπή φωτεινών σηματοδοτήσεων με διακοπόμενο άναμμα τους σε σύντομα χρονικά διαστήματα (βλέπε παράγραφο 5.12) με το 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 της δέσμης πορείας ή να απενεργοποιεί ταυτόχρονα όλες τις μονάδες φωτισμού του AFS για τη δέσμη πορείας·

β) οι προβολείς δέσμης διασταύρωσης μπορούν να παραμένουν αναμμένοι συγχρόνως με τους προβολείς δέσμης 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. Το άναμμα και το σβήσιμο της δέσμης διασταύρωσης μπορεί να είναι αυτόματο, ωστόσο υπόκειται στις απαιτήσεις σχετικά με τις «ηλεκτρικές συνδέσεις» της παραγράφου 5.12 του παρόντος κανονισμού.

##### 6.22.7.4. Αυτόματη λειτουργία του AFS

Οι αλλαγές εντός και μεταξύ των προβλεπόμενων κατηγοριών και της φωτεινής κατανομής τους κατά τις λειτουργίες φωτισμού του AFS, όπως διευκρινίζεται παρακάτω, πραγματοποιούνται αυτόματα και με τρόπο ώστε να μην προκαλούν ενόχληση ούτε στον οδηγό ούτε στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου.

Οι ακόλουθοι όροι ισχύουν για την ενεργοποίηση των κατηγοριών και της φωτεινής κατανομής τους της δέσμης διασταύρωσης και, εάν υπάρχει, της δέσμης πορείας.

6.22.7.4.1. Ο (οι) τρόπος(-οι) λειτουργίας της κατηγορίας C της δέσμης διασταύρωσης ενεργοποιείται(ούνται) αν δεν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία άλλης κατηγορίας δέσμης διασταύρωσης.



- 6.22.7.4.2. Ο (οι) τρόπος(-οι) λειτουργίας της κατηγορίας V της δέσμης διασταύρωσης δεν ενεργοποιείται(-ούνται) παρά μόνον αν εντοπιστούν αυτόματα μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις (ισχύει το σήμα V):
- α) οι οδοί σε δομημένες περιοχές και η ταχύτητα του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 60 km/h·
  - β) οι οδοί είναι εφοδιασμένοι με σταθερό φωτισμό και η ταχύτητα του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 60 km/h·
  - γ) η φωτεινότητα της οδικής επιφάνειας του 1 cd/m<sup>2</sup> ή/και ο οριζόντιος οδικός φωτισμός των 10 lx υπερβαίνεται συνεχώς·
  - δ) Η ταχύτητα του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 50 km/h.
- 6.22.7.4.3. Ο (οι) τρόπος(-οι) λειτουργίας της κατηγορίας E της δέσμης διασταύρωσης δεν ενεργοποιείται(-ούνται) παρά μόνον αν η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 70 km/h και αν εντοπιστούν αυτόματα μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
- α) τα χαρακτηριστικά του δρόμου αντιστοιχούν σε συνθήκες αυτοκινητοδρόμου <sup>(22)</sup> ή/και η ταχύτητα του οχήματος υπερβαίνει τα 110 km/h (ισχύει το σήμα E)·
  - β) Στην περίπτωση του τρόπου λειτουργίας της κατηγορίας E της δέσμης διασταύρωσης η οποία, σύμφωνα με τα έγγραφα έγκρισης του συστήματος/εγγράφου κοινοποίησης, συμμορφώνεται με το «σύνολο δεδομένων» του πίνακα 6 του παραρτήματος 3 του κανονισμού αριθ. 123, μόνον.
- 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 κατηγορίας W της δέσμης διασταύρωσης δεν ενεργοποιείται(-ούνται) παρά μόνον 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 είναι αναμμένος 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 κατηγορίας C, V, E, ή W δεν τροποποιείται σε φωτισμό στροφής της εν λόγω κατηγορίας (το σήμα T ισχύει σε συνδυασμό με το σήμα της εν λόγω κατηγορίας δέσμης διασταύρωσης σύμφωνα με τις παραγράφους 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.

<sup>(22)</sup> 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, εάν υπάρχει, επιτρέπεται μόνον όταν το όχημα βρίσκεται σε κίνηση προς εμπρός<sup>(23)</sup> 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 μόνον όταν η οριζόντια ακτίνα καμπυλότητας της γραμμής διαδρομής του κέντρου βάρους του οχήματος είναι 500 m ή λιγότερο.
- 6.22.7.6. 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 παραγράφων 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 την παράγραφο 5.9 του κανονισμού αριθ. 123. Παραμένει ενεργοποιημένο όταν παρουσιαστεί βλάβη. Μπορεί να αναιρείται προσωρινά αλλά επαναλαμβάνεται ανεξάρτητα αν η διάταξη η οποία θέτει ή διακόπτει τη λειτουργία του κινητήρα, είναι αναμμένη ή σβησμένη.
- 6.22.8.3. Το ενδεικτικό που υποδεικνύει ότι ο οδηγός έχει τοποθετήσει το σύστημα σε μια κατάσταση σύμφωνα με την παράγραφο 5.8 του κανονισμού 123 είναι προαιρετικό.
- 6.22.9. *Άλλες απαιτήσεις*
- 6.22.9.1. Το AFS επιτρέπεται μόνον σε συνδυασμό με την εγκατάσταση διάταξης(-ων) καθαρισμού προβολέων σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 45<sup>(24)</sup> για αυτές τουλάχιστον τις μονάδες φωτισμού, οι οποίες επισημαίνονται στο σημείο 9.3. του εντύπου κοινοποίησης που συμμορφώνονται με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του κανονισμού αριθ. 123, εάν ο συνολικός στόχος της φωτεινής ροής των πηγών φωτός υπερβαίνει ανά πλευρά τα 2 000 lm και συμβάλλουν στην κατηγορία 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 αρμόδια για την έγκριση τύπου αρχή:
- a) την αντιστοιχία των σημάτων χειρισμού του AFS
- i) με την περιγραφή που απαιτείται στην παράγραφο 3.2.6. του παρόντος κανονισμού και
- ii) με τα αντίστοιχα σήματα χειρισμού του AFS που προσδιορίζονται στα έγγραφα έγκρισης τύπου· και
- β) τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις αυτόματης λειτουργίας σύμφωνα με τις παραγράφους 6.22.7.4.1 έως 6.22.7.4.5 παραπάνω.

<sup>(23)</sup> Αυτή η διάταξη δεν ισχύει αν ο φωτισμός της δέσμης διασταύρωσης ενεργοποιείται όταν παράγεται φωτισμός στροφής για δεξιά στροφή σε περίπτωση κυκλοφορίας στα δεξιά του δρόμου (αριστερή στροφή σε περίπτωση κυκλοφορίας στα αριστερά).

<sup>(24)</sup> 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".

- 6.22.9.2.2. Για να ελεγχθεί αν η αυτόματη λειτουργία του AFS προκαλεί ενόχληση, σύμφωνα με την παράγραφο 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.
- 6.22.9.3. Η συνολική μέγιστη ένταση των μονάδων φωτισμού που μπορούν να ενεργοποιούνται ταυτόχρονα για την παροχή του φωτισμού της δέσμης πορείας ή των τρόπων λειτουργίας του, εάν υπάρχουν, δεν υπερβαίνει τα 430 000 cd, που 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.
- 6.22.9.4. Τα μέσα σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 5.8. του κανονισμού αριθ. 123, που επιτρέπουν την προσωρινή χρήση του οχήματος σε χώρες όπου η διεξαγωγή της κυκλοφορίας γίνεται κατά τρόπο αντίθετο από εκείνον για τον οποίο έχει ζητηθεί ή έγκριση, πρέπει να εξηγούνται αναλυτικά στο εγχειρίδιο του κατόχου.
- 6.23. **Σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης**
- 6.23.1. *Παρουσία*  
Προαιρετικό
- Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης πρέπει να δίνεται με την ταυτόχρονη λειτουργία όλων των τοποθετημένων φανών στάσης ή των φανών-δεικτών κατεύθυνσης όπως περιγράφονται στην παράγραφο 6.22.7.
- 6.23.2. *Αριθμός*  
Όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 6.5.2 ή 6.7.2.
- 6.23.3. *Διάταξη τοποθέτησης*  
Όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 6.5.3 ή 6.7.3.
- 6.23.4. *Θέση*  
Όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 6.5.4 ή 6.7.4.
- 6.23.5. *Γεωμετρική ορατότητα*  
Όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 6.5.5 ή 6.7.5.
- 6.23.6. *Προσανατολισμός*  
Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.6 ή 6.7.6.
- 6.23.7. *Ηλεκτρικές συνδέσεις*
- 6.23.7.1. Όλοι οι φανοί του σήματος στάσης έκτακτης ανάγκης αναβοσβήνουν ταυτόχρονα σε συχνότητα  $4 \pm 1$  Hz.
- 6.23.7.1.1. Ωστόσο, εάν σε κάποιον από τους φανούς του σήματος στάσης έκτακτης ανάγκης στο πίσω μέρος του οχήματος χρησιμοποιούνται φωτεινές πηγές πυράκτωσης, η συχνότητα είναι  $4 + 0/-1$  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 ενεργοποιείται και απενεργοποιείται αυτόματα.
- 6.23.7.3.1. Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης ενεργοποιείται μόνον 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-H.

6.23.7.3.2. Το σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης απενεργοποιείται αυτόματα αν το λογικό σήμα πέδησης έκτακτης ανάγκης όπως ορίζεται στους κανονισμούς αριθ. 13 και αριθ. 13-H δεν προβλέπεται πλέον ή αν ενεργοποιείται το σήμα προειδοποίησης κινδύνου.

6.23.8. Ενδεικτικό

Προαιρετικό

6.23.9. Άλλες απαιτήσεις

6.23.9.1. Εκτός και αν προβλέπεται στην παράγραφο 6.23.9.2 παρακάτω, εάν 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 στην παράγραφο 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 στην παράγραφο 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 ρυμουλκούμενο όχημα και δεν απαιτείται να λειτουργεί ούτε στην ίδια συχνότητα ούτε ταυτόχρονα με αυτό του ρυμουλκού οχήματος.

6.24. **Εξωτερικός φανός εξυπηρέτησης**

6.24.1. Παρουσία

Προαιρετική σε μηχανοκίνητα οχήματα.

6.24.2. Αριθμός

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.24.3. Διάταξη τοποθέτησης

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.24.4. Θέση

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.24.5. Γεωμετρική ορατότητα

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.24.6. Προσανατολισμός

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.24.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.24.8. Ενδεικτικό

Χωρίς ειδικές απαιτήσεις.

6.24.9. Άλλες απαιτήσεις

Ο εξωτερικός φανός εξυπηρέτησης δεν ενεργοποιείται παρά μόνο όταν το όχημα είναι σταματημένο και πληρούται μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) Ο κινητήρας είναι σταματημένος· ή

β) Η πόρτα του οδηγού ή του επιβάτη είναι ανοικτή· ή

γ) Η πόρτα του χώρου φόρτωσης είναι ανοικτή.

Οι διατάξεις της παραγράφου 5.10. πληρούνται σε όλες τις σταθερές θέσεις χρήσης.

## 6.25. Σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης

### 6.25.1. Παρουσία

Προαιρετικό

Το σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης δίνεται με την ταυτόχρονη λειτουργία όλων των τοποθετημένων φανών-δεικτών κατεύθυνσης όπως περιγράφονται στην παράγραφο 6.22.7.

### 6.25.2. Αριθμός

Όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6.5.2.

### 6.25.3. Διάταξη τοποθέτησης

Όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 6.5.3.

### 6.25.4. Θέση

Όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 6.5.4.

### 6.25.5. Γεωμετρική ορατότητα

Όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 6.5.5.

### 6.25.6. Προσανατολισμός

Όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 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  $4 \pm 1$  Hz.

6.25.7.1.1. Ωστόσο, εάν σε κάποιον από τους φανούς του σήματος προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης στο πίσω μέρος του οχήματος χρησιμοποιούνται φωτεινές πηγές πυράκτωσης, η συχνότητα είναι  $4 \pm 0/1$  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 ενεργοποιείται και απενεργοποιείται αυτόματα.

6.25.7.4. Το σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης δεν ενεργοποιείται 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 ενεργοποιείται μόνο υπό τους ακόλουθους όρους:

$V_r$	ενεργοποίηση
$V_r > 30$ km/h	$TTC \leq 1,4$
$V_r \leq 30$ km/h	$TTC \leq 1,4/30 \times V_r$

«Vt (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.

«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 στο χρόνο εκτίμησης παραμένει σταθερή.

- 6.25.7.6. Η περίοδος ενεργοποίησης του σήματος προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης δεν υπερβαίνει τα 3 δευτερόλεπτα.
- 6.25.8. Ενδεικτικό  
Προαιρετικό
7. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ Ή ΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
- 7.1. Κάθε τροποποίηση του τύπου οχήματος ή της τοποθέτησης των διατάξεων φωτισμού ή φωτεινής σηματοδότησης ή του καταλόγου που αναφέρεται στην παράγραφο 3.2.2. ανωτέρω, κοινοποιείται στη διοικητική αρχή που έχει εγκρίνει τον τύπο. Η αρχή τότε μπορεί 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 στην παράγραφο 4.3 επιβεβαίωση επέκτασης ή απόρριψης της έγκρισης, με προσδιορισμό των επελθουσών αλλαγών.
- 7.3. Η αρμόδια αρχή που χορηγεί την επέκταση της έγκρισης δίδει έναν αριθμό σειράς για μια τέτοια επέκταση και πληροφορεί τα υπόλοιπα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω εντύπου κοινοποίησης, σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.
8. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- Οι διαδικασίες συμμόρφωσης της παραγωγής πρέπει να είναι σύμφωνες με τις προβλεπόμενες στη συμφωνία, προσάρτημα 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/ Αναθ.2), 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 στις παραγράφους 5 και 6 ανωτέρω.
- 8.2. Ο δικαιούχος της έγκρισης ειδικότερα:
- 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 παραγράφων 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 αρμόδια αρχή 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 αρμόδια αρχή πρέπει να επιδιώκει την επίτευξη συχνότητας επιθεωρήσεων ίσης με μια φορά το χρόνο. Ωστόσο, αυτό επαφίεται στη διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας αρχής και στην εμπιστοσύνη της στις ρυθμίσεις διασφάλισης αποτελεσματικού ελέγχου της συμμόρφωσης της παραγωγής. Στην περίπτωση καταγραφής αρνητικών αποτελεσμάτων, η αρμόδια αρχή πρέπει να διασφαλίζει τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για αποκατάσταση όσο το δυνατό συντομότερο της συμμόρφωσης της παραγωγής.
9. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- 9.1. Η έγκριση που χορηγείται όσον αφορά ένα τύπο οχήματος βάσει του παρόντος κανονισμού μπορεί να ανακληθεί εάν δεν πληρούνται οι σχετικές απαιτήσεις ή εάν ένα όχημα που φέρει το σήμα εγκρίσεως δεν συμμορφώνεται με τον εγκεκριμένο τύπο.
- 9.2. Εάν 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. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- Εάν 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. Με την λήψη της σχετικής γνωστοποίησης, η αρχή αυτή ενημερώνει σχετικά τα υπόλοιπα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω εντύπου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.
11. ΟΝΟΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ
- Τα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό ανακοινώνουν στη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τα ονόματα και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης και τις διοικητικές αρχές που χορηγούν τις εγκρίσεις, στις οποίες πρέπει να αποστέλλονται τα έντυπα πιστοποίησης έγκρισης ή απόρριψης ή επέκτασης ή ανάκλησης έγκρισης, που εκδίδονται σε άλλες χώρες.
12. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ
- 12.1. Κατά παρέκκλιση των παρακάτω μεταβατικών διατάξεων, τα συμβαλλόμενα μέρη που θέτουν σε εφαρμογή τον παρόντα κανονισμό μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της πλέον πρόσφατης σειράς τροποποιήσεων δεν είναι υποχρεωμένα να αποδέχονται εγκρίσεις που χορηγήθηκαν σύμφωνα με οποιαδήποτε από τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.
- 12.2. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν πρέπει να αρνούνται τη χορήγηση επεκτάσεων των εγκρίσεων κατά την προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.
- 12.3. Μέχρι διαφορετικής ενημέρωσης του Γενικού Γραμματέα των Ηνωμένων Εθνών, η Ιαπωνία δηλώνει ότι σε σχέση με την τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, η Ιαπωνία δεσμεύεται μόνο από τις υποχρεώσεις της συμφωνίας στην οποία είναι συνημμένος ο παρών κανονισμός όσον αφορά οχήματα των κατηγοριών M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub>.
- 12.4. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03, ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται τη χορήγηση έγκρισης βάσει του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 03.
- 12.5. Ύστερα από 12 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της 03 σειράς τροποποιήσεων, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνον αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 03.



- 12.6. Έως 36 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού, ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται εθνικού ή περιφερειακού τύπου έγκριση οχήματος τύπου που εγκρίθηκε κατά τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.
- 12.7. Ύστερα από 36 μήνες από τη θέση σε ισχύ της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μπορούν να αρνούνται πρώτη εθνική ή περιφερειακή καταχώρηση (πρώτη είσοδο σε υπηρεσία) οχήματος που δεν πληροί τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού.
- 12.8. Ύστερα από 60 μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού, εγκρίσεις βάσει του παρόντος κανονισμού παύουν να ισχύουν, εκτός στην περίπτωση τύπων οχημάτων που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 03.
- 12.9. Κατά παρέκκλιση των διατάξεων της παραγράφου 12.7 ή 12.8 ανωτέρω, εγκρίσεις τύπων οχημάτων κατά τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού που δεν επηρεάζονται από την σειρά τροποποιήσεων 03 παραμένουν έγκυρες και τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον κανονισμό εξακολουθούν να τις αποδέχονται.
- 12.10. Ύστερα από 36 μήνες από την έναρξη ισχύος του συμπληρώματος 3 της σειράς τροποποιήσεων 03, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνο εάν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση πληροί τις απαιτήσεις του παρόντα κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με το συμπλήρωμα 3 της σειράς τροποποιήσεων 03.
- 12.11. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04, ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται τη χορήγηση έγκρισης βάσει του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 04.
- 12.12. Ύστερα από 30 μήνες για τα οχήματα των κατηγοριών  $M_1$  και  $N_1$  και 48 μήνες για τα οχήματα άλλων κατηγοριών μετά την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνον αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 04.
- 12.13. Έως 30 μήνες για τα οχήματα των κατηγοριών  $M_1$  και  $N_1$  και 48 μήνες για τα οχήματα άλλων κατηγοριών μετά την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνον αν οι προς έγκριση τύποι οχήματος πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε από τις προγενέστερες σειρές τροποποιήσεων.
- 12.14. Οι εγκρίσεις που χορηγούνται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πριν από 30 μήνες για τα οχήματα των κατηγοριών  $M_1$  και  $N_1$  και πριν από 48 μήνες για οχήματα άλλων κατηγοριών μετά την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04 και όλες οι επεκτάσεις των εγκρίσεων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων σε προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων που χορηγήθηκαν μεταγενέστερα, εξακολουθούν να ισχύουν επ' αόριστον. Εάν ο τύπος οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με την προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 04, το συμβαλλόμενο μέρος που χορήγησε την έγκριση ενημερώνει αμέσως τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό.
- 12.15. Ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται εθνικού ή περιφερειακού τύπου έγκριση οχήματος τύπου που εγκρίθηκε κατά τη σειρά τροποποιήσεων 04 του παρόντος κανονισμού.
- 12.16. Κατά παρέκκλιση των μεταβατικών διατάξεων ανωτέρω, τα συμβαλλόμενα μέρη, στα οποία η εφαρμογή του κανονισμού αριθ. 112 τίθεται σε ισχύ μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04 του παρόντος κανονισμού, είναι υποχρεωμένα να αποδεχθούν τις εγκρίσεις, εάν ο τύπος οχήματος που πρέπει να εγκριθεί δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των παραγράφων 6.1.2 και 6.2.2, όπως τροποποιήθηκαν με τη σειρά τροποποιήσεων 04 του παρόντος κανονισμού όσον αφορά τον κανονισμό αριθ. 112.

- 12.17. Η παράγραφος 6.19.7.3. τίθεται σε ισχύ 30 μήνες για νέους τύπους οχημάτων των κατηγοριών M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub> και 48 μήνες για νέους τύπους οχημάτων άλλων κατηγοριών μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04.
- 12.18. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό εξακολουθούν να χορηγούν εγκρίσεις σε τύπους οχημάτων που δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της παραγράφου 5.2.1. του συμπληρώματος 2 της σειράς τροποποιήσεων 04, αν εφοδιαστούν με προβολείς που εγκρίθηκαν με τον κανονισμό αριθ. 98 (πριν από το συμπλήρωμα 9) ή τον κανονισμό αριθ. 112 (πριν από το συμπλήρωμα 8).
- 12.19. Ύστερα από 36 μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ του συμπληρώματος 3 της σειράς τροπολογιών 04, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 3.2.7 και 5.27. του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με το συμπλήρωμα 3 της σειράς τροποποιήσεων 04.
- 12.20. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν δύνανται να αρνηθούν τη χορήγηση επεκτάσεων για τις εγκρίσεις που χορηγήθηκαν σε όλες τις προηγούμενες εκδόσεις του παρόντος κανονισμού και οι οποίες εξακολουθούν να ισχύουν.
- 12.21. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 05, ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται τη χορήγηση έγκρισης βάσει του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 05.
- 12.22. Ύστερα από 48 μήνες από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροπολογιών 05, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνον εάν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροπολογιών 05.
- 12.23. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό εξακολουθούν να χορηγούν εγκρίσεις στους τύπους εκείνους οχημάτων που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε από τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων κατά τη διάρκεια της περιόδου 48 μηνών, η οποία ακολουθεί την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 05.
- 12.24. Ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται εθνικού ή περιφερειακού τύπου έγκριση οχήματος τύπου που εγκρίθηκε κατά τη σειρά τροποποιήσεων 05 του παρόντος κανονισμού.
- 12.25. Για διάστημα 48 μηνών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 05 του παρόντος κανονισμού, ουδέν συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό αρνείται εθνικού ή περιφερειακού τύπου έγκριση οχήματος τύπου που εγκρίθηκε κατά τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.
- 12.26. Οι εγκρίσεις οι οποίες σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό ισχύουν πριν από την έναρξη ισχύος των σειρών τροποποιήσεων 05 του παρόντος κανονισμού παραμένουν έγκυρες επ' αόριστον.
- 12.27. Ύστερα από 66 μήνες για νέους τύπους οχημάτων των κατηγοριών M<sub>1</sub> και N<sub>1</sub> και από 84 μήνες για νέους τύπους οχημάτων άλλων κατηγοριών μετά την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 05 του παρόντος κανονισμού, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνο αν ο προς έγκριση τύπος οχήματος πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 05 εκτός των παραγράφων 6.2.7.6.2 και 6.2.7.6.3. Οι εγκρίσεις οι οποίες σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό ισχύουν πριν από αυτές τις ημερομηνίες παραμένουν έγκυρες επ' αόριστον και η επέκταση των εγκρίσεων χορηγείται κατόπιν.



- 9.10. Διάταξη φωτισμού οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.11. Εμπρόσθιοι φανοί θέσης: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.12. Οπίσθιοι φανοί θέσης: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.13. Οπίσθιοι φανοί ομίχλης: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.14. Φανοί στάθμευσης: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.15. Φανοί όγκου: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.16. Οπίσθιοι αντανακλαστήρες, μη τριγωνικοί: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.17. Οπίσθιοι αντανακλαστήρες, τριγωνικοί: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.18. Εμπρόσθιοι αντανακλαστήρες, μη τριγωνικοί: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.19. Πλευρικοί αντανακλαστήρες, μη τριγωνικοί: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.20. Φανοί πλευρικής σήμανσης: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.21. Φανοί ημέρας: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.22. Προσαρμοζόμενα συστήματα εμπρόσθιου φωτισμού (AFS): ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.23. Φανοί στροφής: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.24. Σημάνσεις ευδιακριτότητας: Οπίσθιες Πλευρικές
- 9.24.1. Σημάνσεις πλήρους περιγράμματος: ναι / όχι <sup>(2)</sup> ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.24.2. Σημάνσεις μερικού περιγράμματος: ναι / όχι <sup>(2)</sup> ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.24.3. Γραμμικές σημάνσεις: ναι / όχι <sup>(2)</sup> ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.24.4. Εξάφρεση σχετικά με τη σήμανση ευδιακριτότητας σύμφωνα με την παράγραφο 6.21.1.2.5.
- Οπίσθιες ναι / όχι <sup>(2)</sup> Παρατηρήσεις: .....
- Πλευρικές ναι / όχι <sup>(2)</sup> Σχόλια: .....
- 9.25. Σήμα στάσης έκτακτης ανάγκης: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.26. Ισοδύναμοι φανοί: ναι / όχι <sup>(2)</sup>
- 9.27. Μέγιστο επιτρεπτό φορτίο στο χώρο αποσκευών: .....
10. Παρατηρήσεις: .....
- 10.1. Σχόλια για κινητά μέρη: .....
- .....
- 10.2. Μέθοδος χρησιμοποιούμενη για τον ορισμό της εμφανούς επιφάνειας:
- α) Περίγραμμα της φωτίζουσας επιφάνειας <sup>(2)</sup> ή
- β) Επιφάνεια εκπομπής φωτός <sup>(2)</sup>
- 10.3. Άλλα σχόλια (σχετικά με οχήματα κυκλοφορίας στα δεξιά ή στα αριστερά του δρόμου): .....
- 10.4. Σχόλια σχετικά με το AFS (σύμφωνα με τις παραγράφους 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 των 80% η οποία απαιτείται στις παραγράφους 6.21.4.1.2 και 6.21.4.2.2 του κανονισμού: .....

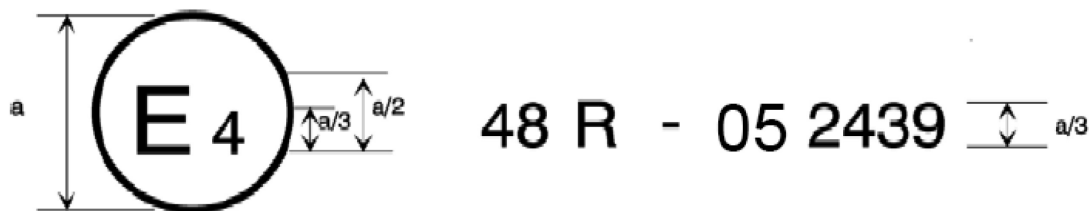
- 10.6. Για οχήματα των κατηγοριών M και N σχόλια σχετικά με τους όρους παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2.7 και 5.27. του κανονισμού) .....
- 10.7. Σχόλια σχετικά με τη σήμανση ευδιακριτότητας (σύμφωνα με τις παραγράφους 6.21.1.2.5 και 6.21.4.3.1 του παρόντος κανονισμού) .....
- 10.8. Σχόλια σχετικά με τη σήμανση ευδιακριτότητας (ημιτελή ή ολοκληρωμένα οχήματα σύμφωνα με τις παραγράφους 6.21.1.2.1 και 6.21.1.2.2.1 του παρόντος κανονισμού):
- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Ημιτελή οχήματα:      | ναι/όχι <sup>(2)</sup> |
| Ολοκληρωμένα οχήματα: | ναι/όχι <sup>(2)</sup> |
| Ολοκληρωμένα οχήματα: | ναι/όχι <sup>(2)</sup> |
11. Θέση του σήματος έγκρισης: .....
12. Λόγος(-οι) επέκτασης (αν υπάρχει): .....
13. Χορήγηση/επέκταση/απόρριψη/ανάκληση έγκρισης <sup>(2)</sup>
14. Τόπος: .....
15. Ημερομηνία: .....
16. Υπογραφή: .....
17. Τα ακόλουθα έγγραφα τα οποία φέρουν τον προαναφερόμενο αριθμό έγκρισης, διατίθενται κατόπιν αιτήματος: .....
- .....

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

## ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΗΜΑΤΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Α

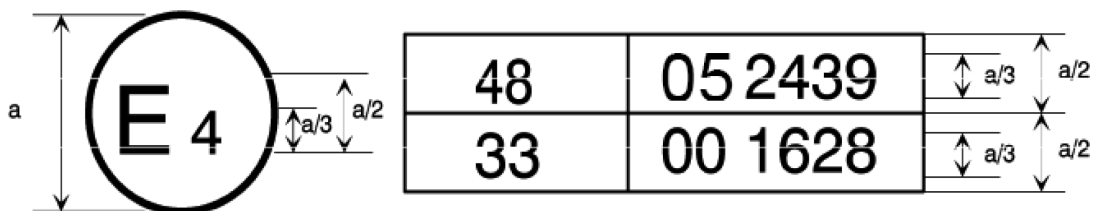
(βλέπε παράγραφο 4.4 του παρόντος κανονισμού)



Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα δείχνει ότι, όσον αφορά την τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, ο σχετικός τύπος οχήματος έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E4) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 48, όπως τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 05. Ο αριθμός έγκρισης δείχνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 48, όπως τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 05.

## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Β

(βλέπε παράγραφο 4.5 του παρόντος κανονισμού)



a = 8 mm min.

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, όπως έχει τροποποιηθεί από τη 05 σειρά τροποποιήσεων και τον κανονισμό αριθ. 33 <sup>(1)</sup>. Ο αριθμός έγκρισης δείχνει ότι στις ημερομηνίες στις οποίες χορηγήθηκαν οι αντίστοιχες εγκρίσεις, ο κανονισμός αριθ. 48 είχε τροποποιηθεί με τις σειρές τροποποιήσεων 05 και ο κανονισμός αριθ. 33 εξακολουθούσε να υφίσταται στην αρχική έκδοσή του.

<sup>(1)</sup> Ο δεύτερος αριθμός δίνεται απλώς ως παράδειγμα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΦΑΝΩΝ, ΑΞΟΝΩΝ, ΚΕΝΤΡΩΝ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΓΩΝΙΩΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗΣ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ

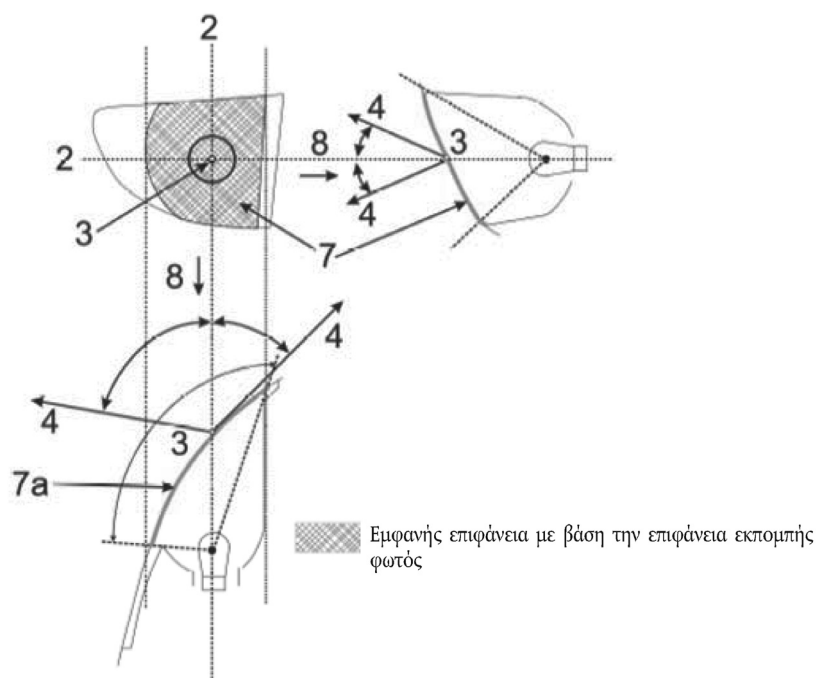
Αυτά τα παραδείγματα δείχνουν κάποιες ρυθμίσεις ώστε να βοηθήσουν στην κατανόηση των διατάξεων και δεν προορίζονται για τον περιορισμό του σχεδιασμού.

ΚΛΕΙΔΙ για όλα τα παραδείγματα στο παρόν παράρτημα:

1.	Φωτίζουσα περιοχή
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 την παράγραφο 2.8.α (με εξωτερικό φακό)
7β.	Εμφανής επιφάνεια με βάση την επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με την παράγραφο 2.8.β (χωρίς εξωτερικό φακό)
8.	Διεύθυνση 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

## ΜΕΡΟΣ 1

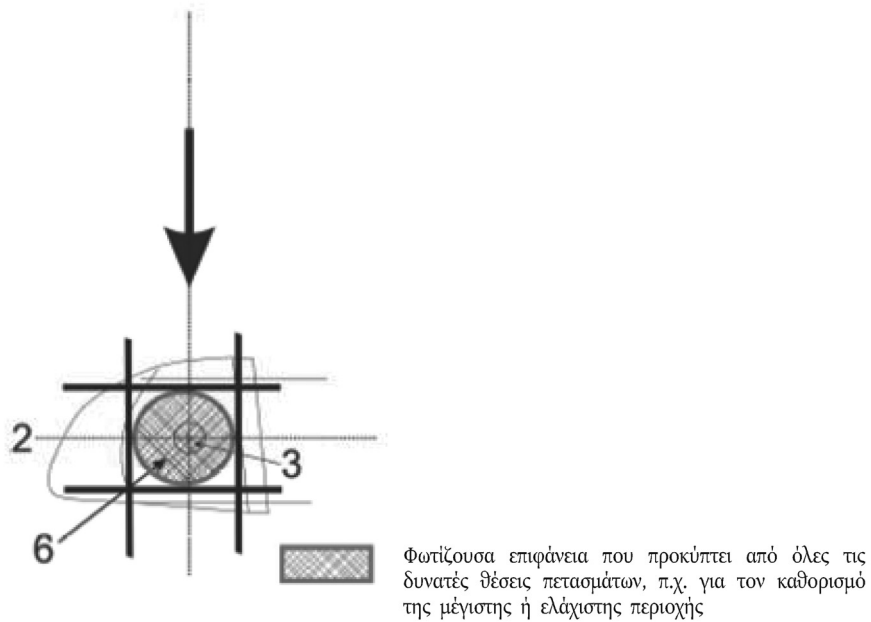
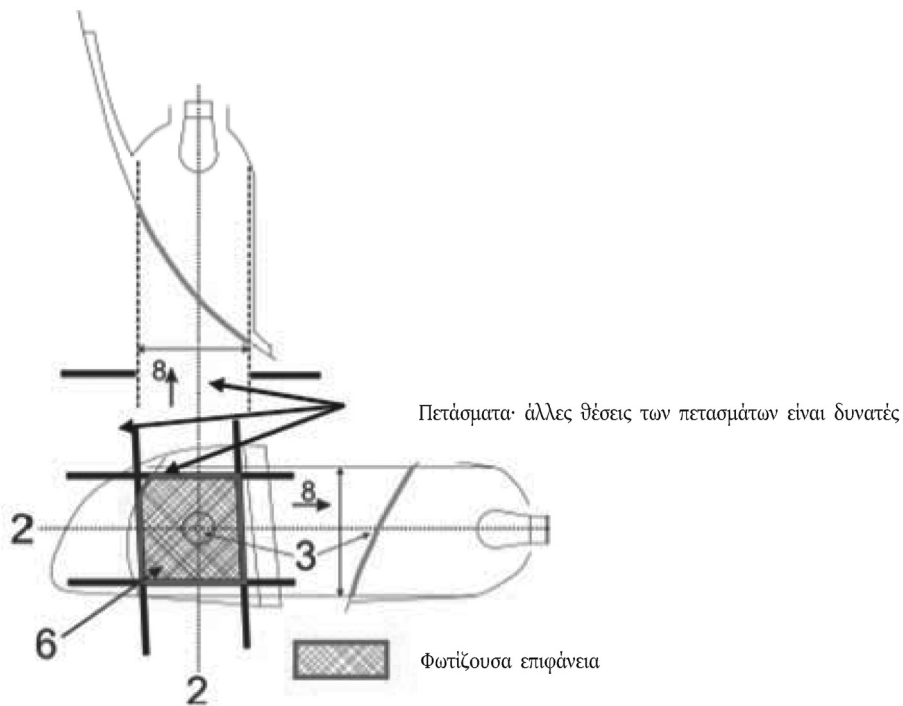
Επιφάνεια εκπομπής φωτός μιας διάταξης φωτεινής σηματοδότησης εκτός του αντανακλαστήρα





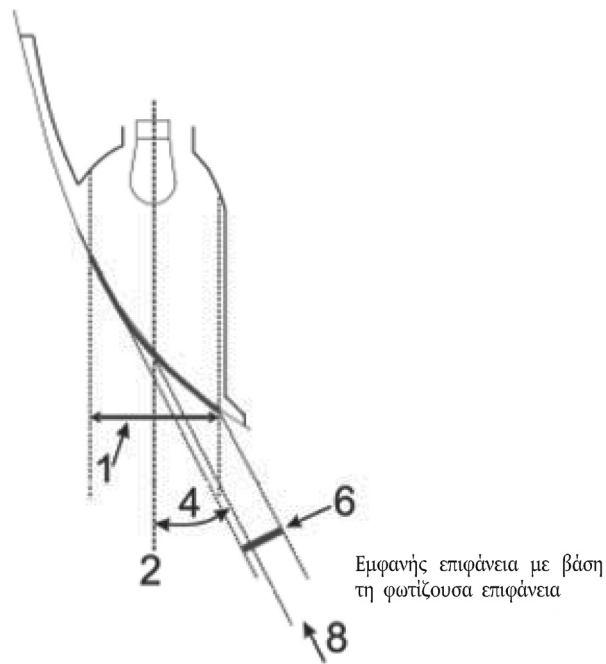
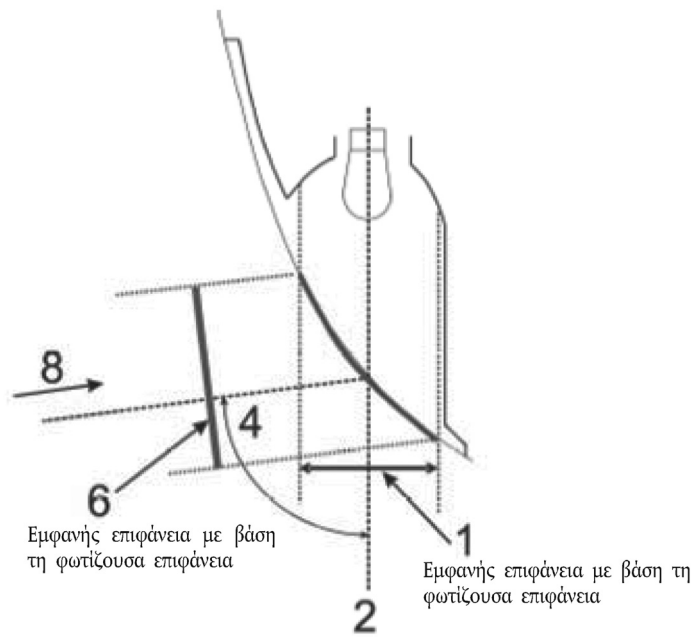
## ΜΕΡΟΣ 2

Φωτίζουσα επιφάνεια μιας διάταξης φωτεινής σηματοδότησης εκτός του αντανακλαστήρα



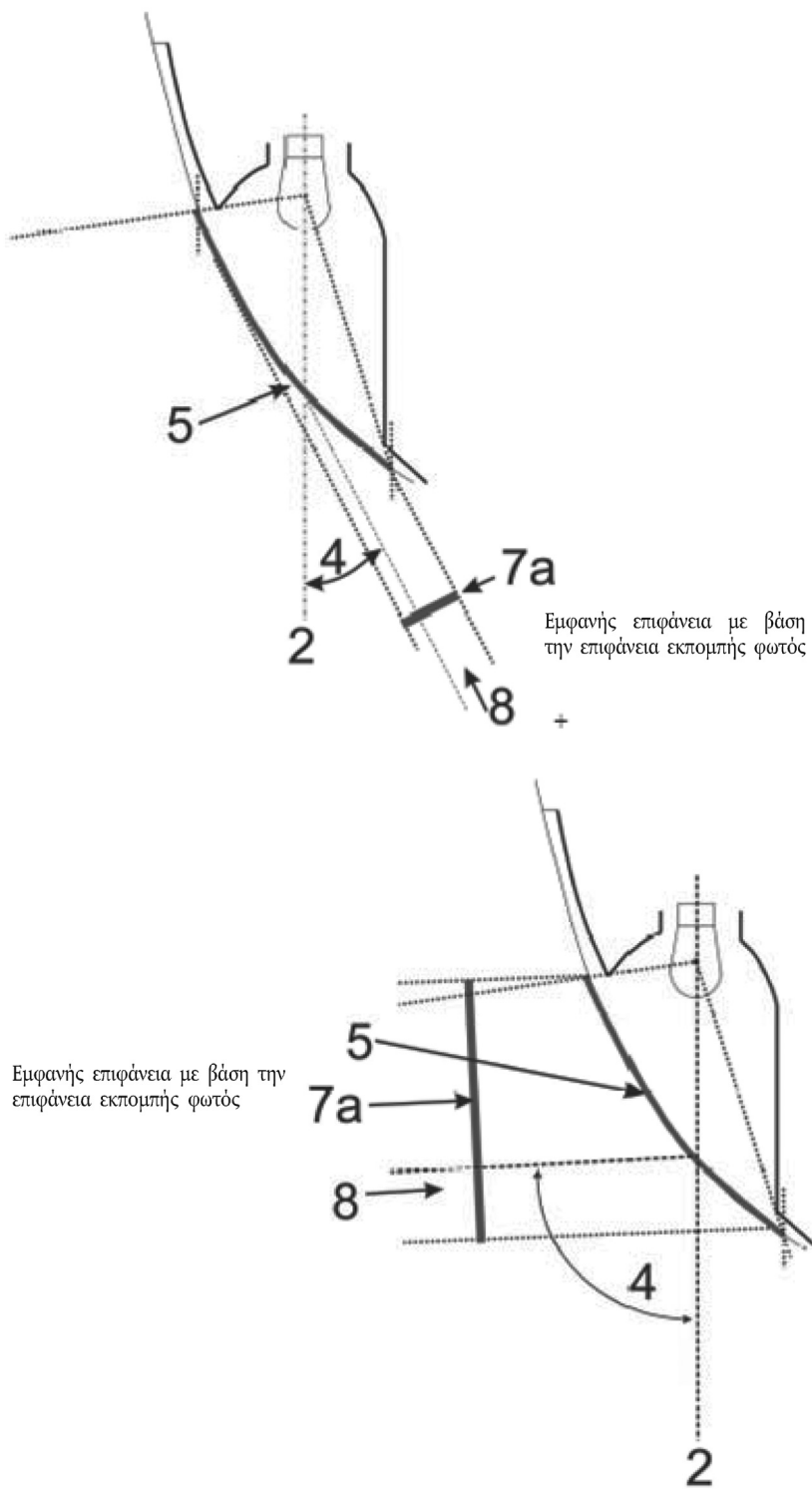
## ΜΕΡΟΣ 3

Παραδείγματα εμφανούς επιφάνειας με βάση τη φωτίζουσα επιφάνεια σε διάφορες διευθύνσεις γεωμετρικής ορατότητας



ΜΕΡΟΣ 4

Παραδείγματα εμφανούς επιφάνειας με βάση την επιφάνεια εκπομπής φωτός σε διάφορες διευθύνσεις γεωμετρικής ορατότητας

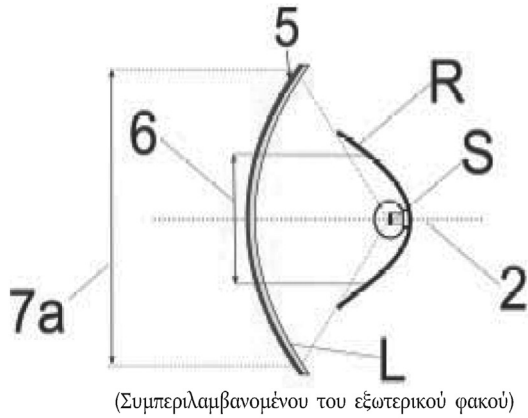


## ΜΕΡΟΣ 5

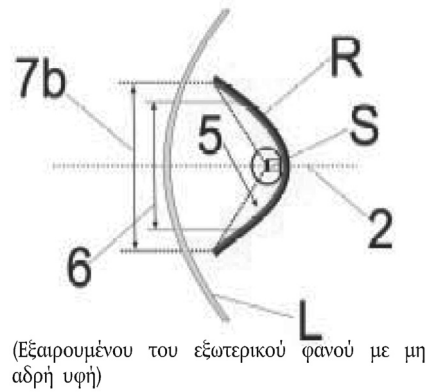
Παράδειγματα φωτιζουσας επιφάνειας σε σύγκριση με την επιφάνεια εκπομπής φωτός στην περίπτωση «απλού φανού»  
(βλέπε παραγράφους 2.8 έως 2.9 του παρόντος κανονισμού)

Παράδειγματα πηγής φωτός με οπτικό ανακλαστήρα πίσω από τον εξωτερικό φακό:

Παράδειγμα 1

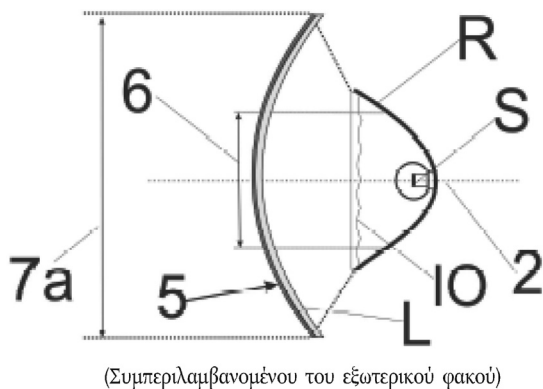


Παράδειγμα 2

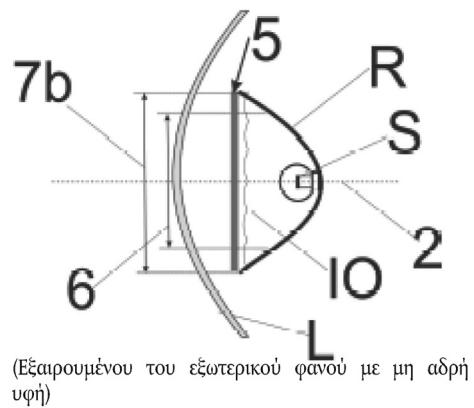


Παράδειγματα πηγής φωτός με οπτικό ανακλαστήρα με εσωτερικό φακό πίσω από τον εξωτερικό φακό:

Παράδειγμα 3

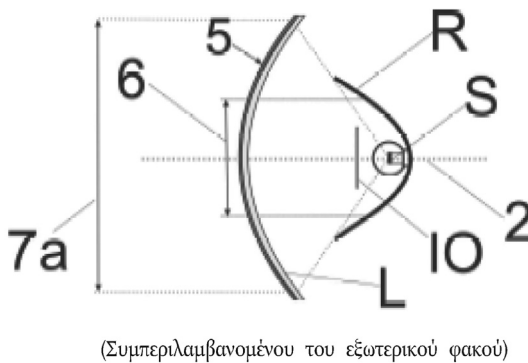


Παράδειγμα 4

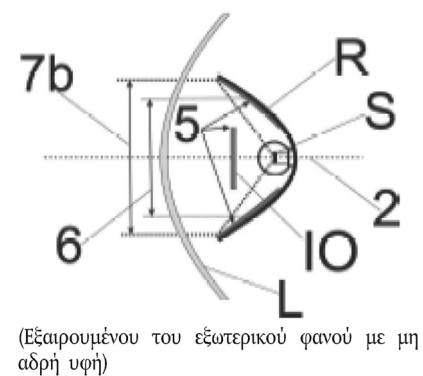


Παράδειγματα πηγής φωτός με οπτικό ανακλαστήρα με εν μέρει εσωτερικό φακό πίσω από τον εξωτερικό φακό:

Παράδειγμα 5

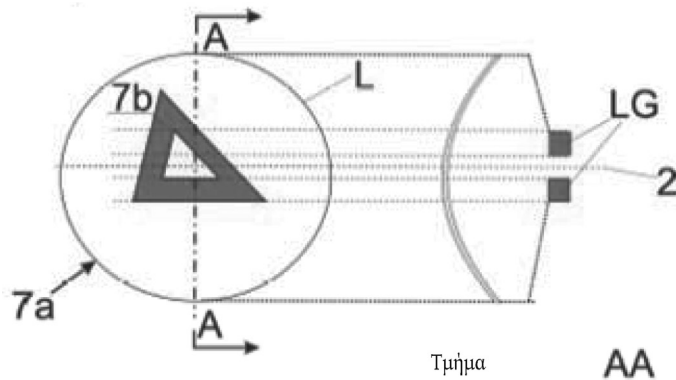



Παράδειγμα 6



Παράδειγμα οπτικού φωτοδηγού πίσω από εξωτερικό φακό:

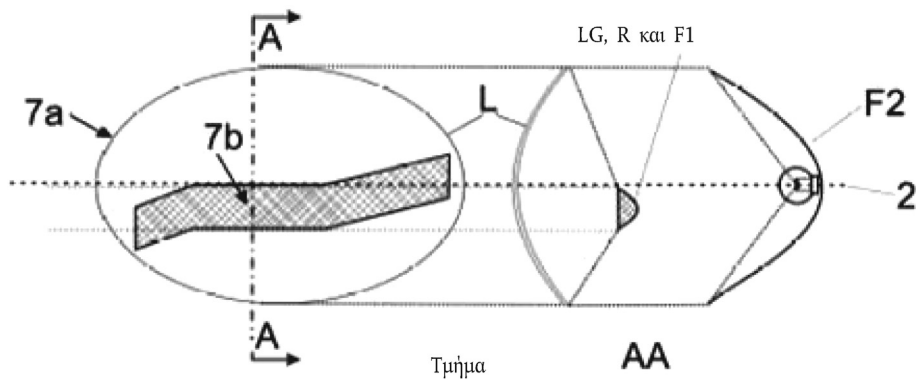
Παράδειγμα 7




 Σε περίπτωση που εξαιρείται ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή, 7b είναι η εμφανής επιφάνεια σύμφωνα με την παράγραφο 2.8. β.

Παράδειγμα οπτικού φωτοδηγού ή οπτικού ανακλαστήρα πίσω από τον εξωτερικό φακό:

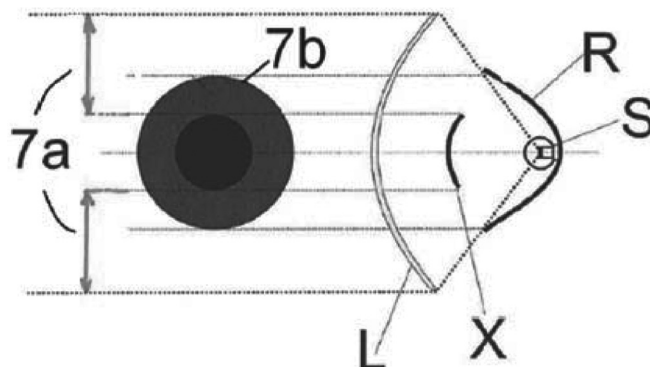
Παράδειγμα 8




 Σε περίπτωση που εξαιρείται ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή, 7b είναι η εμφανής επιφάνεια σύμφωνα με την παράγραφο 2.8. β, και 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



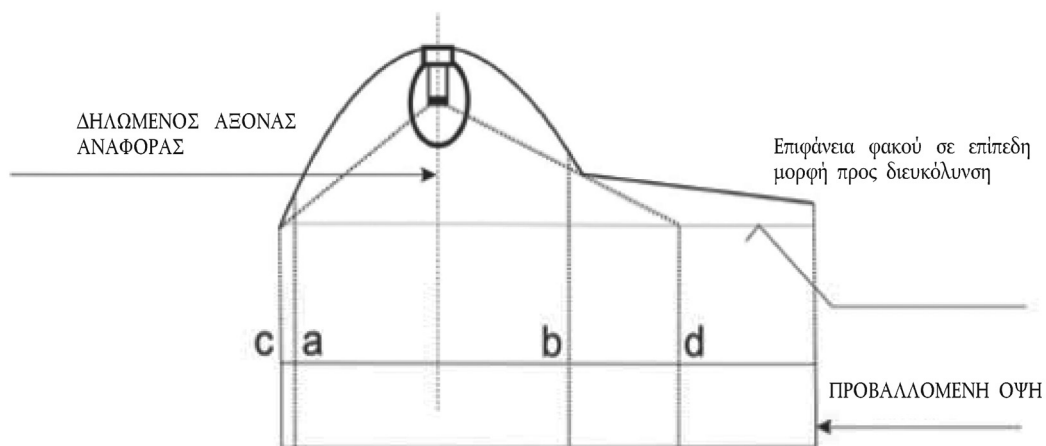
 Σε περίπτωση που εξαιρείται ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή, 7b είναι η εμφανής επιφάνεια σύμφωνα με την παράγραφο 2.8. β.

## ΜΕΡΟΣ 6

Παραδείγματα που δείχνουν τον προσδιορισμό της επιφάνειας εκπομπής φωτός σε σύγκριση με τη φωτιζουσα επιφάνεια (Βλέπε παράγραφοι 2.8 και 2.9. του παρόντος κανονισμού)

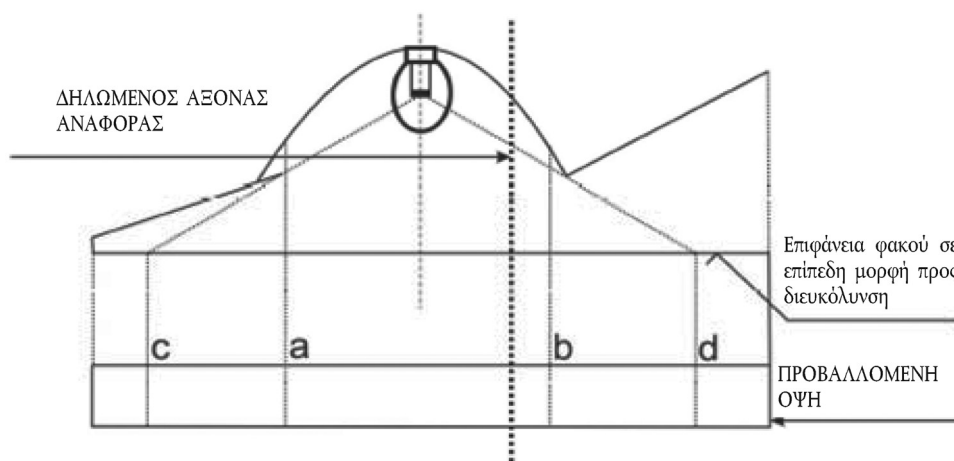
Υποσημείωση: Ανάκλαση φωτός θα μπορούσε/μπορεί να συμβάλει στον προσδιορισμό της επιφάνειας εκπομπής φωτός

Παράδειγμα Α



	Φωτιζουσα επιφάνεια	Δηλωμένη επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με το 2.8.α
Οι άκρες είναι	a και b	c και d

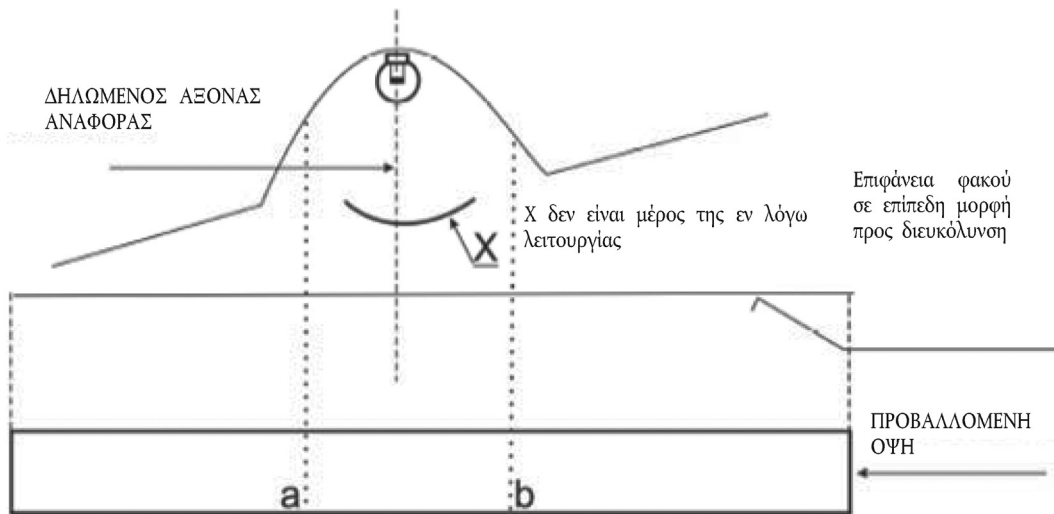
Παράδειγμα Β



	Φωτιζουσα περιοχή	Δηλωμένη επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με το 2.8.α
Οι άκρες είναι	a και b	c και d

Παράδειγμα Γ

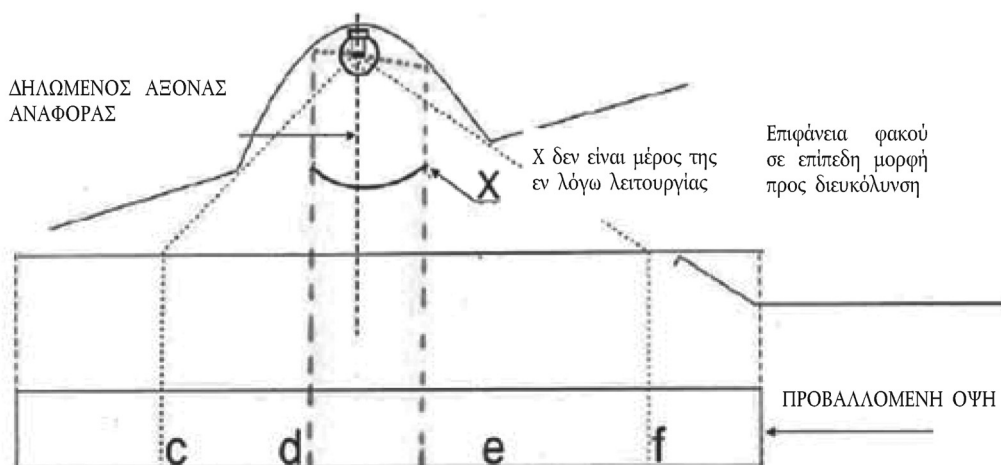
Παράδειγμα προσδιορισμού της φωτιζουσας επιφάνειας σε συνδυασμό με μια περιοχή που δεν αποτελεί μέρος της λειτουργίας:



	Φωτιζουσα περιοχή
Οι άκρες είναι	a και b

Παράδειγμα Δ

Παράδειγμα προσδιορισμού της επιφάνειας εκπομπής φωτός σύμφωνα με το 2.8.a σε συνδυασμό με μια περιοχή που δεν αποτελεί μέρος της λειτουργίας:

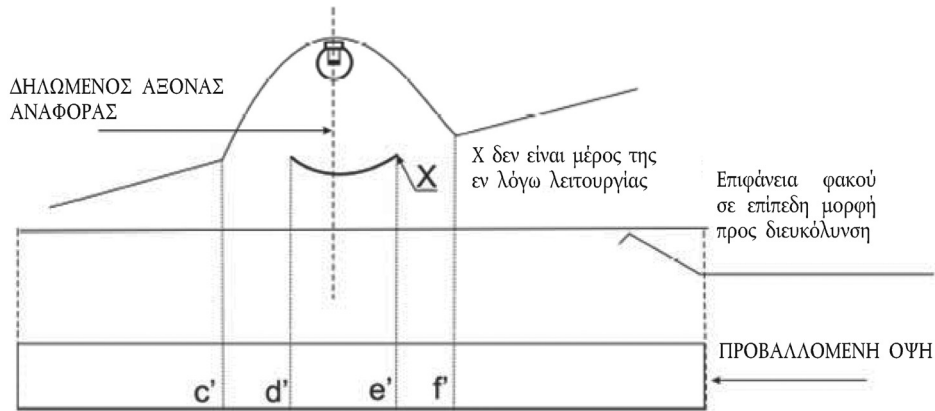


	Δηλωμένη επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με το 2.8.a
Οι άκρες είναι	c-d και e-f



Παράδειγμα E

Παράδειγμα προσδιορισμού της εμφανούς επιφάνειας σε συνδυασμό με μια περιοχή η οποία δεν αποτελεί μέρος της λειτουργίας και με εξωτερικό φακό με μη αδρή επιφάνεια (σύμφωνα με 2.8.β):

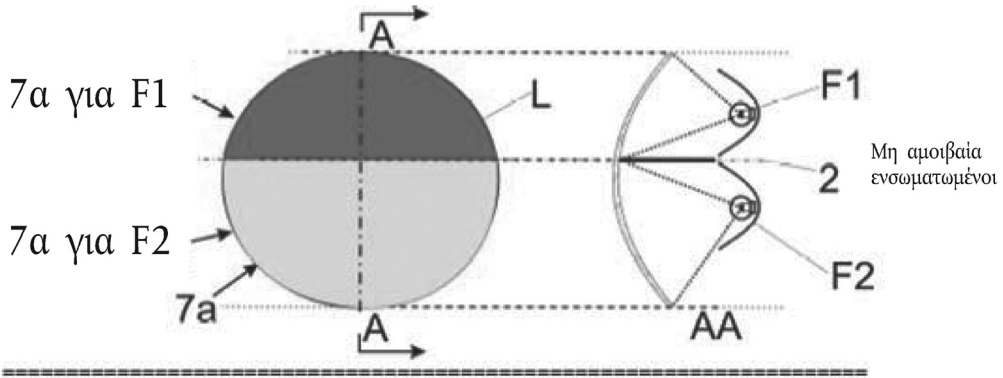


	Δηλωμένη επιφάνεια εκπομπής φωτός σύμφωνα με το 2.8.β. για παράδειγμα
Οι άκρες είναι	c'-d' και e'-f'

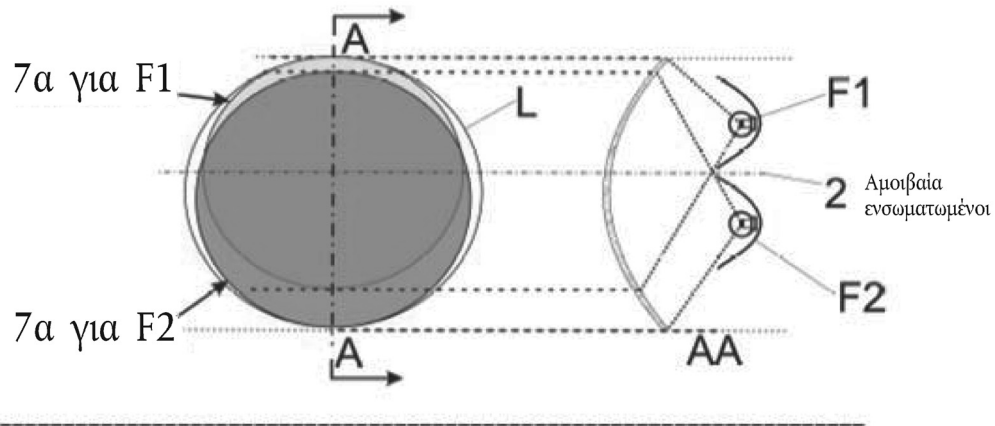
ΜΕΡΟΣ 7

Παραδείγματα για τη λήψη απόφασης σχετικά με την αμοιβαία ενσωμάτωση δύο λειτουργιών

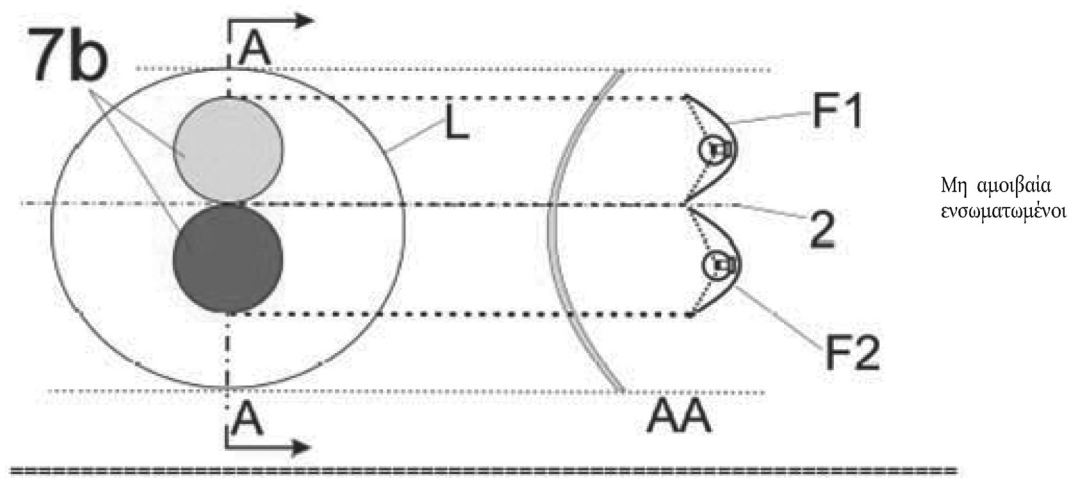
Στην περίπτωση με εξωτερικό φακό με αδρή υφή και τοίχο ενδιάμεσα:



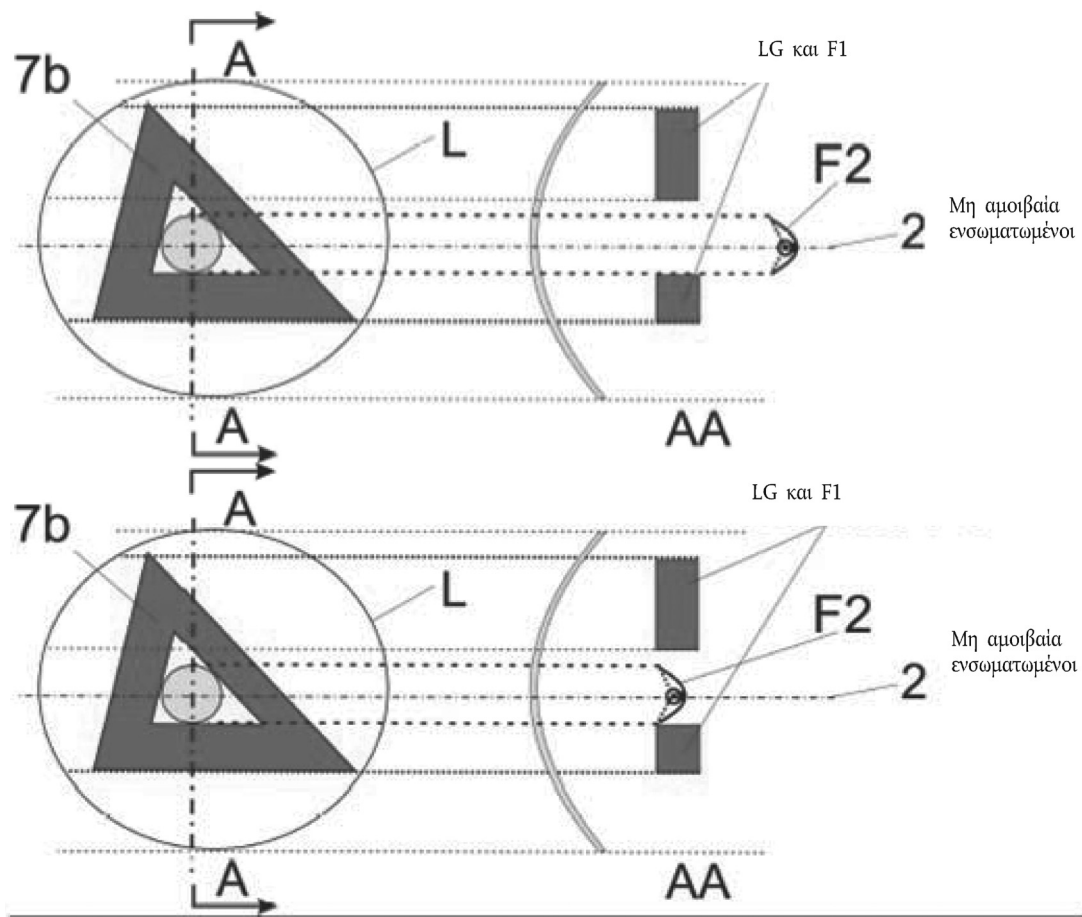
Στην περίπτωση με εξωτερικό φακό με αδρή υφή:



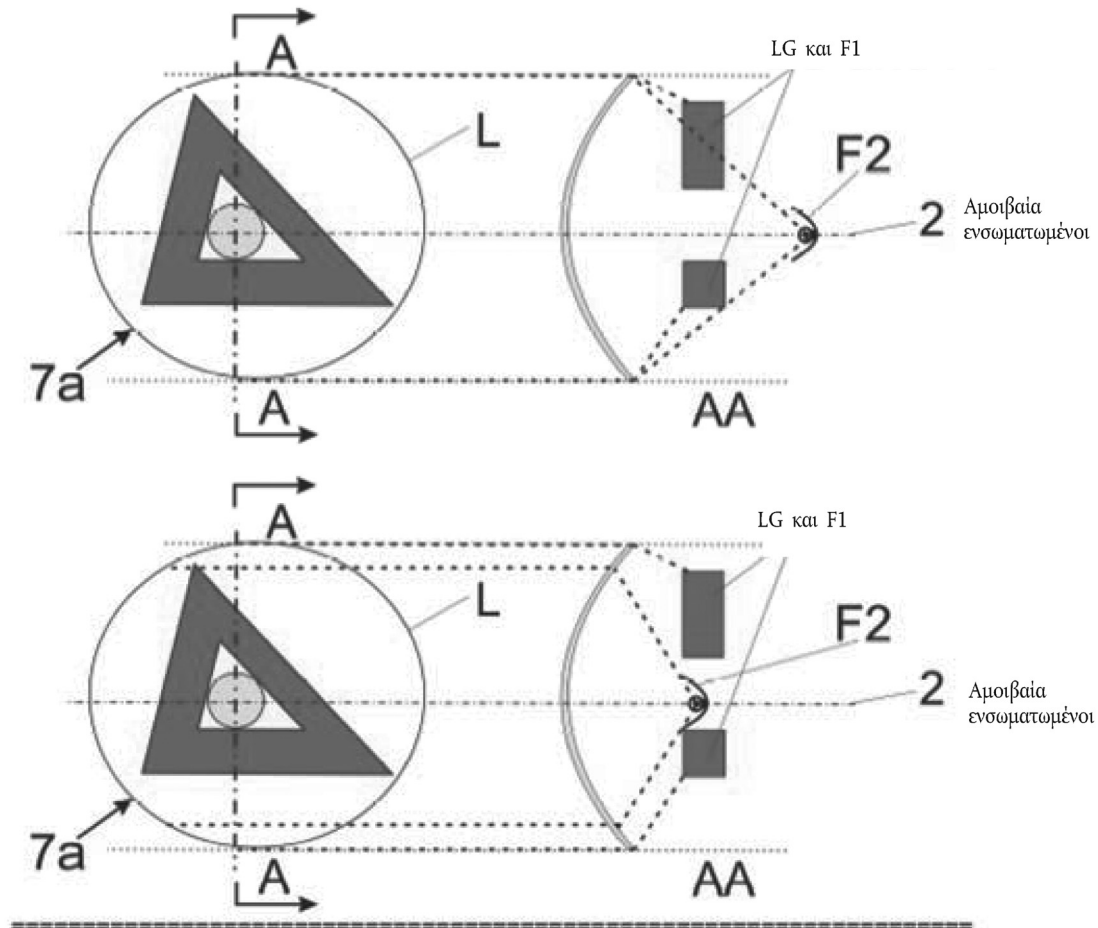
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή εξαιρείται:



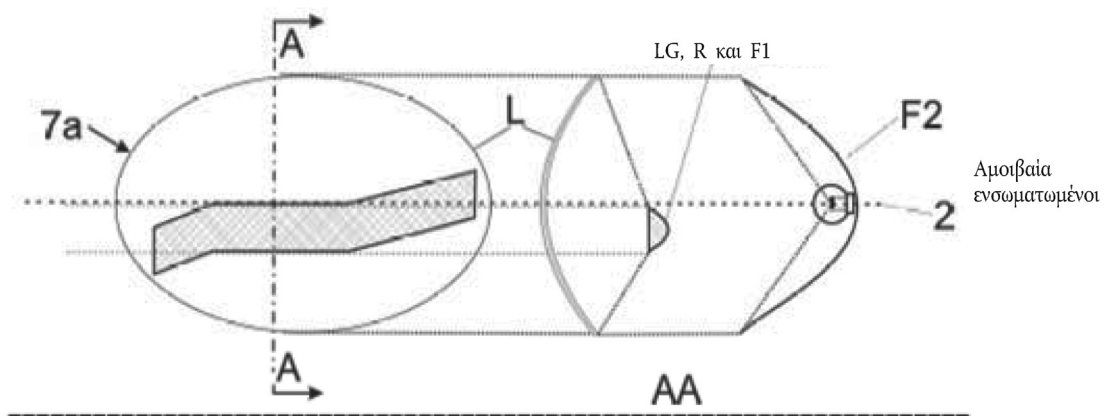
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή εξαιρείται:



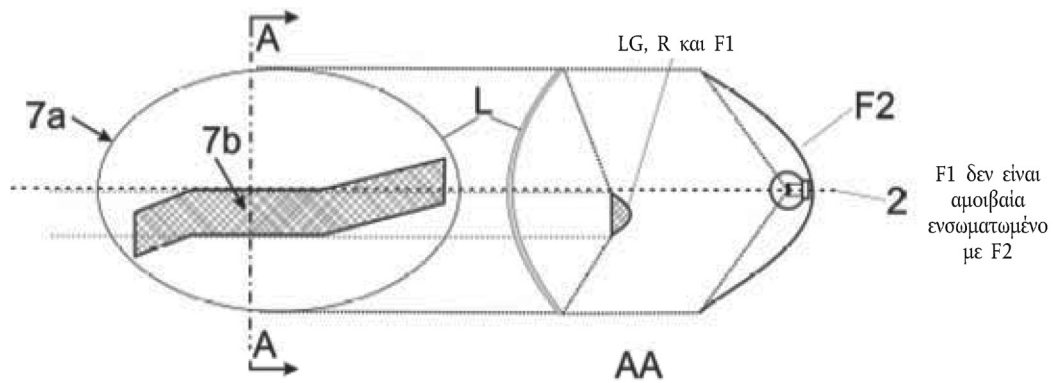
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός (με ή χωρίς αδρή υφή) συμπεριλαμβάνεται:



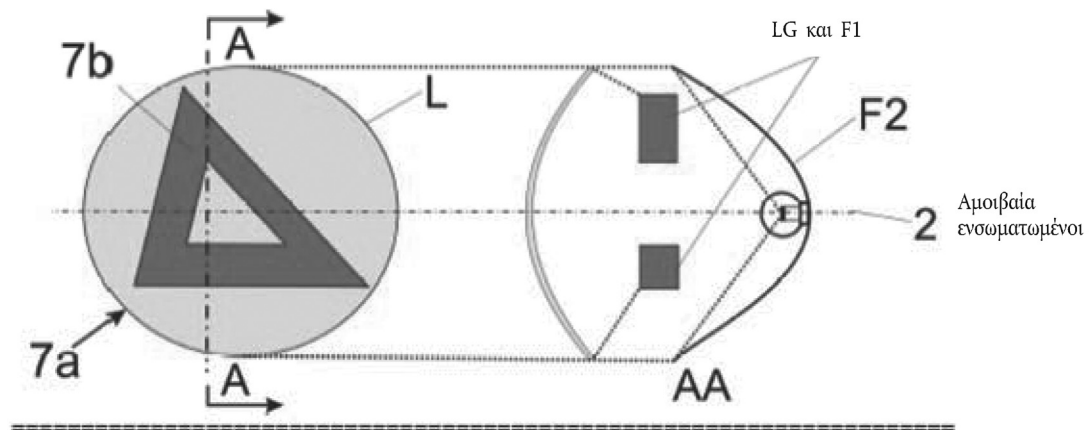
Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός (με ή χωρίς αδρή υφή) συμπεριλαμβάνεται:



Στην περίπτωση που εξαιρείται ο εξωτερικός φακός με αδρή υφή, το σημείο «7b» είναι η εμφανής επιφάνεια σύμφωνα με την παράγραφο 2.8 και το F1 δεν είναι διαφανές στο F2:



Στην περίπτωση που ο εξωτερικός φακός με μη αδρή υφή εξαιρείται ή όχι:

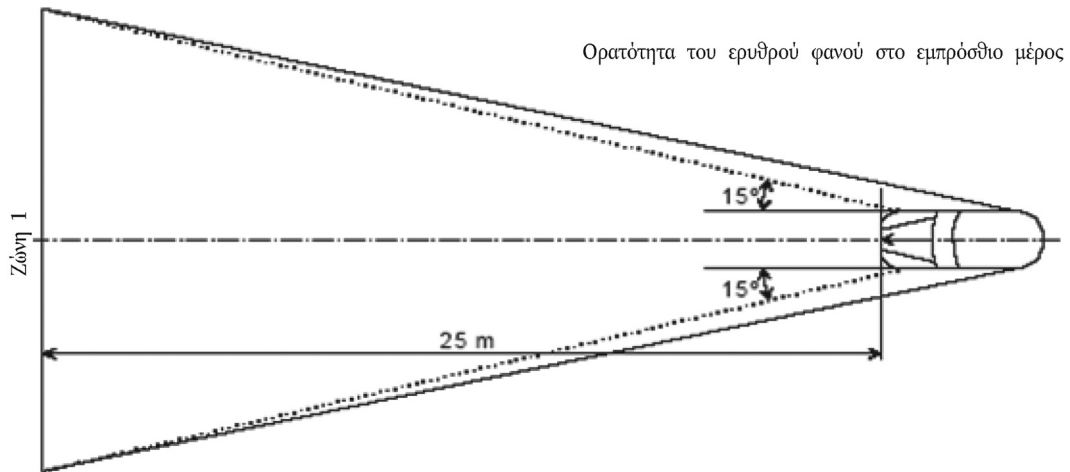


## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

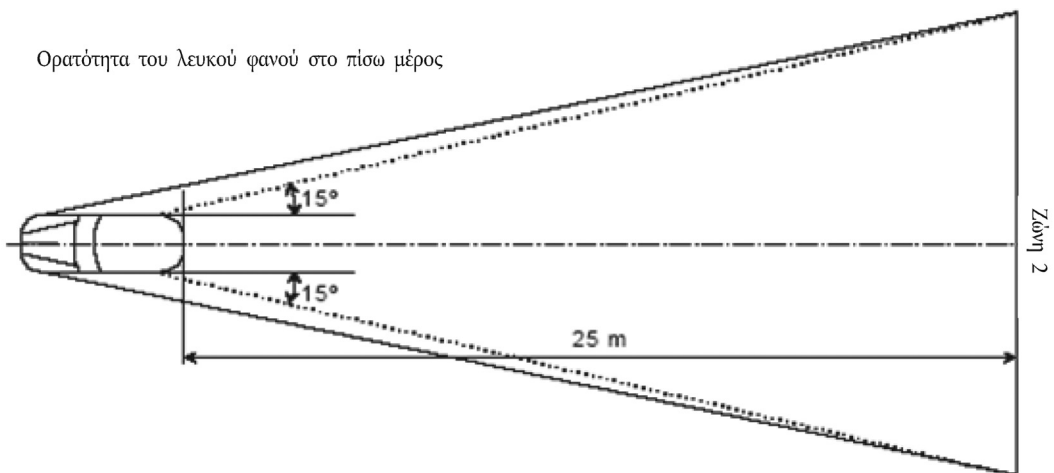
## ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ ΕΡΥΘΡΟΥ ΦΑΝΟΥ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ ΚΑΙ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΟΥ ΦΑΝΟΥ ΣΤΟ ΟΠΙΣΘΙΟ ΜΕΡΟΣ

(Βλέπε παραγράφους 5.10.1 και 5.10.2 του παρόντος κανονισμού)

Εικόνα 1



Εικόνα 2



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

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

Συνθήκες φόρτωσης του οχήματος που αναφέρονται στις παραγράφους 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 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, όλες οι τελευταίες 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 φορτίζεται με το επιτρεπτό φορτίο ο οπίσθιος άξονας, ή ο εμπρόσθιος άξονας εάν ο χώρος αποσκευών ευρίσκεται εμπρός. Εάν το όχημα έχει ένα 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 επιτυγχάνεται πριν φορτισθεί ένας από τους άξονες με το επιτρεπτό φορτίο, η φόρτιση του (των) χώρου(-ων) αποσκευών περιορίζεται στην τιμή 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, εάν η μέγιστη επιτρεπτή μάζα του φορτωμένου οχήματος λαμβάνεται πριν από τη φόρτιση του άξονα με το επιτρεπτό φορτίο, η φόρτιση του (των) χώρου(-ων) αποσκευών περιορίζεται στην τιμή 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.
  - 2.3. Οχήματα κατηγορίας N με πλατφόρμες φόρτωσης:
    - 2.3.1. Η γωνία της φωτεινής δέσμης από τους προβολείς 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 φορτίζεται(-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 αφόρτιστο βραχίονα ζεύξης και με ένα άτομο στη θέση του οδηγού.

(1) Όπως ορίζεται στην ενιαία απόφαση κατασκευής οχημάτων (R.E.3) παράρτημα 7, (έγγραφο TRANS/WP.29/78/Αναθ.1/Τροπ.2, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την τροποποίηση 4).

- 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. Ελκτικά 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 κατελιημένες όλες τις άλλες θέσεις που προβλέπονται στο θάλαμο οδήγησης.
-



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

## ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΚΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ

## 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

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. ΟΡΙΣΜΟΙ

## 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 διακυμάνσεων.

## 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 οριστεί 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 οριζόντιου 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).

Εάν η κλίση εκφράζεται ως κλίση επί τοις εκατό, μπορεί να υπολογισθεί 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  $h_1$ ).

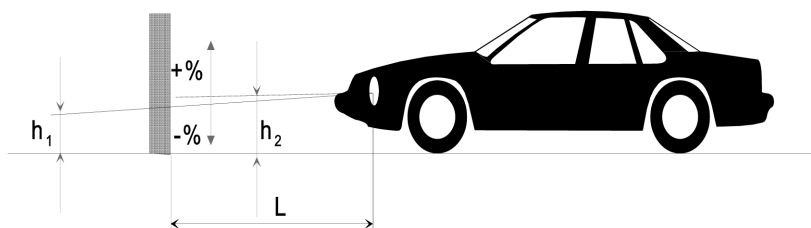
$L$  είναι η απόσταση, σε χιλιοστόμετρα, από το πέτασμα έως το κέντρο αναφοράς.

Αρνητικές τιμές υποδηλώνουν κλίση προς τα κάτω (βλέπε εικόνα).

Θετικές τιμές υποδηλώνουν κλίση προς τα άνω.

Εικόνα

Κλίση προς τα κάτω της δέσμης διασταύρωσης οχήματος κατηγορίας  $M_1$



**Σημειώσεις:**

1. Το ανωτέρω σχέδιο παριστά όχημα κατηγορίας M<sub>1</sub>, 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 στην εικόνα. 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  $\pm 0,5$  mrad ( $\pm 0,05$  % κλίση).
- 3.3. Αν χρησιμοποιείται πέτασμα, η σήμανσή του, η θέση του και ο προσανατολισμός του σε σχέση με το έδαφος και το διάμεκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος πρέπει να είναι έτσι ώστε να εξασφαλίζουν τη δυνατότητα να επαναλαμβάνεται η μέτρηση της κλίσης της δέσμης διασταύρωσης με ακρίβεια  $\pm 0,5$  mrad ( $\pm 0,05$  % κλίση).
- 3.4. Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να είναι μεταξύ 10 και 30 °C.

**4. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

- 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 πίσωτρα πρέπει να έχουν την πλήρη πίεση που καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Το όχημα πρέπει να είναι πλήρως εφοδιασμένο (καύσιμα, νερό, 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 οκτώ 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 φανού).

**5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ****5.1. Γενικά**

Οι διακυμάνσεις 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 στην παράγραφο 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 προετοιμασθεί όπως ορίζεται στην παράγραφο 4 ανωτέρω και φορτωθεί όπως ορίζεται στο παράρτημα 5 (πρώτη κατάσταση φόρτωσης της αντίστοιχης κατηγορίας οχήματος). Πριν από κάθε μέτρηση το όχημα υψίσταται ταλάντωση όπως ορίζεται στην παράγραφο 5.4 κατωτέρω. Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται τρεις φορές.

- 5.2.1. Εάν 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. Εάν οποιαδήποτε μέτρηση διαφέρει από τον αριθμητικό μέσο όρο των αποτελεσμάτων περισσότερο από 2 mrad (0,2 % κλίση) πραγματοποιείται νέα σειρά δέκα μετρήσεων, ο αριθμητικός μέσος όρος των οποίων αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα.

### 5.3. Μέθοδοι μετρήσεων

Οποιαδήποτε μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση των εκτροπών της κλίσης, υπό τον όρο ότι οι αναγνώσεις έχουν ακρίβεια που κυμαίνεται μεταξύ  $\pm 0,2 \text{ mrad}$  ( $\pm 0,02 \%$  κλίση).

### 5.4. Μεταχείριση του οχήματος για κάθε κατάσταση φορτίου

Το σύστημα ανάρτησης του οχήματος και κάθε άλλο μέρος του που είναι πιθανό 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 εάν η απουσία τους θα περιόριζε την κίνηση της ανάρτησης, με πιθανές επιπτώσεις στα αποτελέσματα των μετρήσεων) δίδεται στο όχημα συνεχής δόνηση σε τρεις τουλάχιστον ολοκληρωμένους κύκλους, για κάθε κύκλο, πιέζεται προς τα κάτω πρώτα το πίσω και κατόπιν το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος.

Η δόνηση σταματά με την ολοκλήρωση ενός κύκλου. Πριν 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 στο χώρο μέτρησης και τους τροχούς επί του εδάφους, προσδίδεται στο όχημα δόνηση με πρόσκαιρη διαφοροποίηση του φορτίου.

##### 5.4.2.3. Με το όχημα εν στάσει στο χώρο μέτρησης και 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, ο κινητήρας πρέπει να είναι σε λειτουργία.

Πριν πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε μέτρηση πρέπει να παρέλθει ο απαραίτητος χρόνος έως ότου το όχημα 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 την παράγραφο 5.2. ανωτέρω.

Εάν 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 μια μόνο μέτρηση για κάθε κατάσταση φόρτωσης. Οι απαιτήσεις θεωρείται ότι πληρούνται εάν για όλες τις καταστάσεις φόρτωσης η μεταβολή της κλίσης ευρίσκεται εντός των υπολογισμένων ορίων (για παράδειγμα, εντός των ορίων της διαφοράς μεταξύ της δηλωμένης κλίσης και του άνω και κάτω ορίου που απαιτούνται για την έγκριση) με ανοχή ασφαλείας $4 \text{ mrad}$ ( $0,4 \%$ κλίση).

#### 5.5.2. Εάν το ή τα αποτελέσματα μιας ή περισσότερων μετρήσεων δεν ευρίσκεται (ονται) εντός της ανοχής ασφαλείας που προβλέπεται στην παράγραφο 5.5.1 ή υπερβαίνει (υπερβαίνουν) τις οριακές τιμές, πραγματοποιούνται τρεις επιπλέον μετρήσεις για τις καταστάσεις φόρτωσης που αντιστοιχούν σε αυτά τα αποτελέσματα, όπως ορίζεται στην παράγραφο 5.5.3.

#### 5.5.3. Για καθεμία από τις ανωτέρω καταστάσεις φόρτωσης:

##### 5.5.3.1. Εάν κανένα από τα τρία μετρηθέντα αποτελέσματα δεν διαφέρει από τον αριθμητικό μέσο όρο τους περισσότερο από $2 \text{ mrad}$ ( $0,2 \%$ κλίση), αυτός ο μέσος όρος αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα.

##### 5.5.3.2. Εάν οποιαδήποτε μέτρηση διαφέρει από τον αριθμητικό μέσο όρο των αποτελεσμάτων περισσότερο από $2 \text{ mrad}$ ( $0,2 \%$ κλίση) πραγματοποιείται νέα σειρά δέκα μετρήσεων, ο αριθμητικός μέσος όρος των οποίων αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα.

5.5.3.3. Εάν το όχημα φέρει αυτόματο σύστημα ρύθμισης της κλίσης των προβολέων που λειτουργεί με εγγενή βρόγχο υστέρησης, οι μέσοι όροι των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται στο άνω και στο κάτω μέρος του βρόγχου θεωρούνται ως αξιόπιστες τιμές.

Όλες οι μετρήσεις πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις παραγράφους 5.5.3.1 και 5.5.3.2.

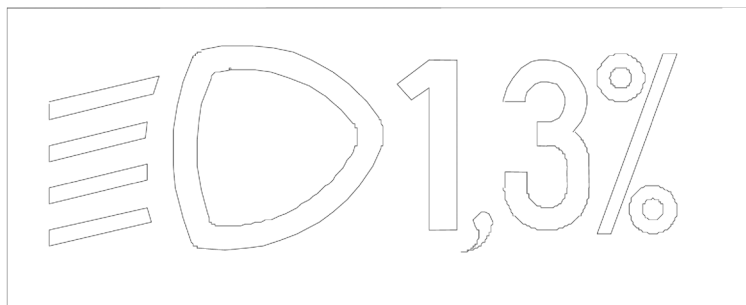
5.5.4. Οι απαιτήσεις θεωρείται ότι πληρούνται εάν, για όλες τις καταστάσεις φόρτωσης, η μεταβολή της κλίσης που μετριέται σε κάθε κατάσταση φόρτωσης έναντι της μετρούμενης αρχικής κλίσης που προσδιορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 5.2 είναι μικρότερη από τις τιμές που υπολογίζονται στην παράγραφο 5.5.1 (χωρίς ανοχή ασφαλείας).

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

ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ ΚΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΟΠΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ ΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 6.2.6.1.1 ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ ΚΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΟΠΗΣ ΤΟΥ ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΥ ΦΑΝΟΥ ΟΜΙΧΛΗΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 6.3.6.1.2 ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ

Παράδειγμα 1



Τυποποιημένο σύμβολο για προβολέα δέσμης διασταύρωσης



Τιμή της δηλωμένης αρχικής ρύθμισης

Οι διαστάσεις του συμβόλου και των χαρακτήρων είναι στη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή.

Παράδειγμα 2



Τυποποιημένο σύμβολο για τον εμπρόσθιο φανό ομίχλης



Τιμή της προς τα κάτω κλίσης

Οι διαστάσεις του συμβόλου και των χαρακτήρων είναι στη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

**ΟΡΓΑΝΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 6.2.6.2.2. ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ**

## 1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1. Η προς τα κάτω κλίση της δέσμης διασταύρωσης επιτυγχάνεται, σε όλες τις περιπτώσεις, με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

α) με μετακίνηση 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).

Εάν 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 πλήκτρο (ή τα πλήκτρα) 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 την παράγραφο 6.2.6.1.1. του παρόντος κανονισμού.

1.3. Η θέση «0» η οποία, σύμφωνα με την παράγραφο 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.

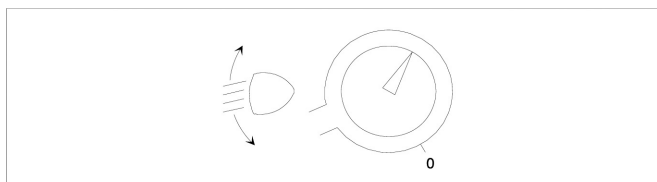
1.4. Οι ενδείξεις που φέρει το όργανο χειρισμού επεξηγούνται στις οδηγίες χρήσης.

1.5. Για την αναγνώριση των θέσεων ρύθμισης επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον τα ακόλουθα σύμβολα:

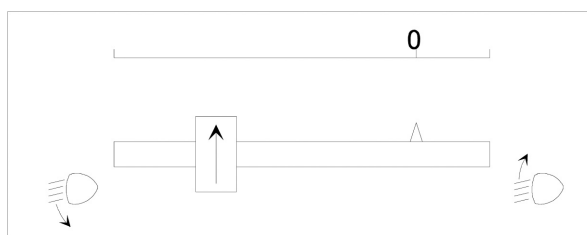


Μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης και σύμβολα με χρήση πέντε γραμμών αντί τεσσάρων

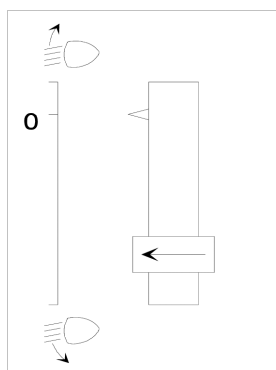
## Παράδειγμα 1



Παράδειγμα 2



Παράδειγμα 3



---



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

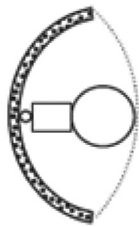
1. ΔΟΚΙΜΕΣ
- 1.1. Θέση των φανών
- Η θέση των φανών, όπως αυτοί ορίζονται στην παράγραφο 2.7 του παρόντος κανονισμού, κατά πλάτος, καθ' ύψος και κατά μήκος, ελέγχεται σύμφωνα με τις γενικές απαιτήσεις που καθορίζονται στις παραγράφους 2.8 έως 2.10, 2.14 και 5.4 του παρόντος κανονισμού.
- Οι μετρούμενες 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 την παράγραφο 2.13 του παρόντος κανονισμού.
- Οι τιμές που μετριώνται για τις γωνίες πρέπει να πληρούν τις επιμέρους προδιαγραφές που ισχύουν για κάθε είδος φανών, επιτρέπεται όμως τα όρια των γωνιών να αποκλίνουν κατά  $\pm 3^\circ$  όπως προβλέπεται στην παράγραφο 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 την παράγραφο 5.10 του παρόντος κανονισμού.
- 1.3. Ευθυγράμμιση των προβολέων δέσμης διασταύρωσης και των εμπρόσθιων φανών ομίχλης της τάξης «F3» προς τα εμπρός
- 1.3.1. Αρχική κλίση προς τα κάτω
- Η αρχική κλίση προς τα κάτω κλίση της αποκοπής της δέσμης διασταύρωσης και της τάξης «F3» εμπρόσθιων φανών ομίχλης 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 στην παράγραφο 4.1.
- 1.3.2. Μεταβολή της κλίσης με το φορτίο
- Η μεταβολή της προς τα κάτω κλίσης της δέσμης διασταύρωσης ως συνάρτηση των συνθηκών φόρτωσης που διευκρνίζεται στο παρόν τμήμα παραμένει 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 $0,8 \leq h \leq 1$ · ή                           |
| 0,7 % έως 3,3 % | (σύμφωνα με την περιοχή-στόχο που επιλέγεται από τον κατασκευαστή κατά την έγκριση) |
| 0,7 % έως 3,3 % | για προβολέα τοποθετημένο σε ύψος $1 < h \leq 1,2$ m.                               |
| 1,2 % έως 3,8 % | για προβολέα τοποθετημένο σε ύψος $h > 1,2$ m.                                      |
- Στην περίπτωση εμπρόσθιου φανού ομίχλης της τάξης «F3» με (μία) φωτεινή(-ές) πηγή(-ές) που έχει συνολική αντικειμενική φωτεινή ροή, η οποία υπερβαίνει 2 000 lumen, η εκτροπή της κάτωθεν κλίσης ως συνάρτηση των συνθηκών φόρτωσης πρέπει να παραμένει εντός του ακόλουθου φάσματος τιμών:
- |                 |  |
|-----------------|--|
| 0,7 % έως 3,3 % | για εμπρόσθιο φανό ομίχλης τοποθετημένο σε ύψος $h \leq 0,8$ . |
| 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  $M_1$ :
- Παράγραφος 2.1.1.1.
- Παράγραφος 2.1.1.6. λαμβάνοντας υπόψη την
- Παράγραφο 2.1.2.
- 1.3.2.2. Οχήματα κατηγορίας  $M_2$  και  $M_3$ :
- Παράγραφος 2.2.1.
- Παράγραφος 2.2.2.

- 1.3.2.3. Οχήματα κατηγορίας N με πλατφόρμες φόρτωσης:
- Παράγραφος 2.3.1.1.
- Παράγραφος 2.3.1.2.
- 1.3.2.4. Οχήματα κατηγορίας N χωρίς πλατφόρμες φόρτωσης:
- 1.3.2.4.1. Έλκοντα οχήματα για ημιρυμουλκούμενα:
- Παράγραφος 2.4.1.1.
- Παράγραφος 2.4.1.2.
- 1.3.2.4.2. Ελκτικά οχήματα για ρυμουλκούμενα:
- Παράγραφος 2.4.2.1.
- Παράγραφος 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 λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 5.11. έως 5.14. του παρόντος κανονισμού καθώς και τις επιμέρους προδιαγραφές κάθε φανού.
- 1.5. Εντάσεις φωτός
- 1.5.1. Προβολείς δέσμης πορείας
- Η συνολική μέγιστη ένταση των προβολέων δέσμης πορείας ελέγχεται με τη διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο 6.1.9.2. του παρόντος κανονισμού. Η προκύπτουσα τιμή πρέπει να πληροί την απαίτηση της παραγράφου 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 σημάτων τους.
- Τα χαρακτηριστικά αυτά πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των παραγράφων 5.15 και 5.16. καθώς και των επιμέρους προδιαγραφών κάθε φανού.
-

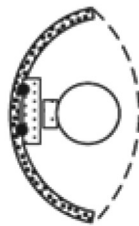
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΠΗΓΩΝ

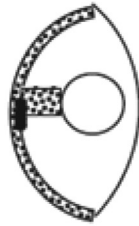
«Τυποποιημένη»



Φωτεινή πηγή:  
αντικαταστάσιμη  
εγκεκριμένη κατά τους  
κανονισμούς

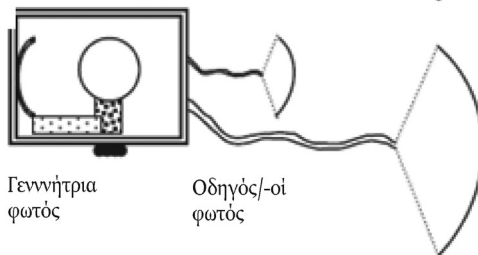
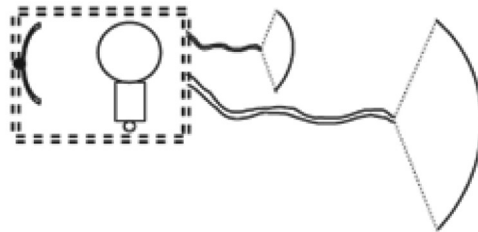


ΔΟΜΟΣΤΟΙΧΕΙΟ ΦΩΤΕΙΝΗΣ  
ΠΗΓΗΣ:  
φωτεινή πηγή  
Μη αντικαταστάσιμη  
Μη εγκεκριμένη



ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΗ  
Φωτεινή πηγή:  
Μη αντικαταστάσιμη  
Μη εγκεκριμένη

DLS



Γεννήτρια  
φωτός

Οδηγός/-οί  
φωτός

Εξωτερι-  
κός/-οί  
φακός/-οί

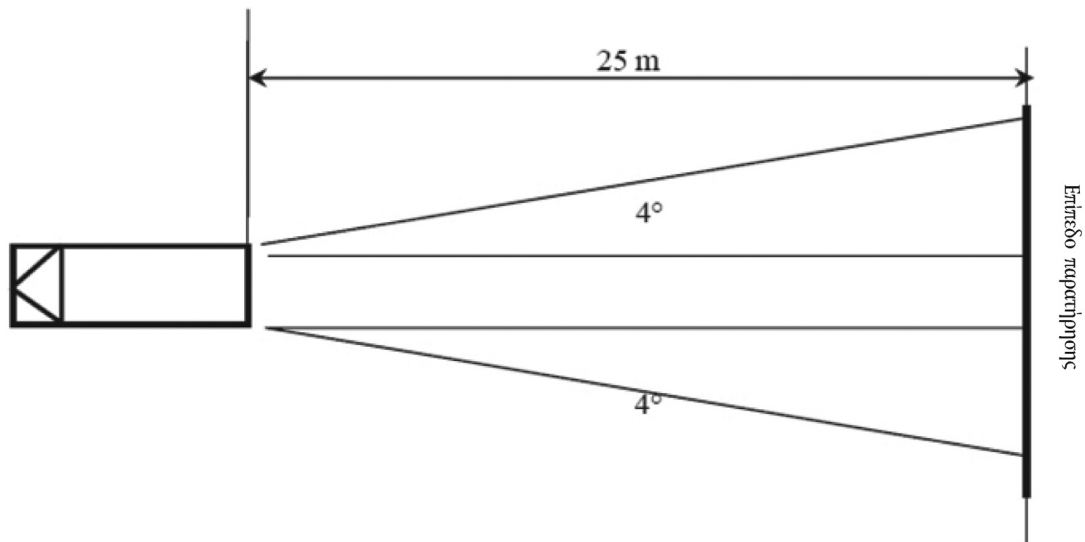
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11

## ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ ΕΥΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΙΣΩ, ΕΜΠΡΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΓΙΩΣ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

(βλέπε παράγραφο 6.21.5 του παρόντος κανονισμού)

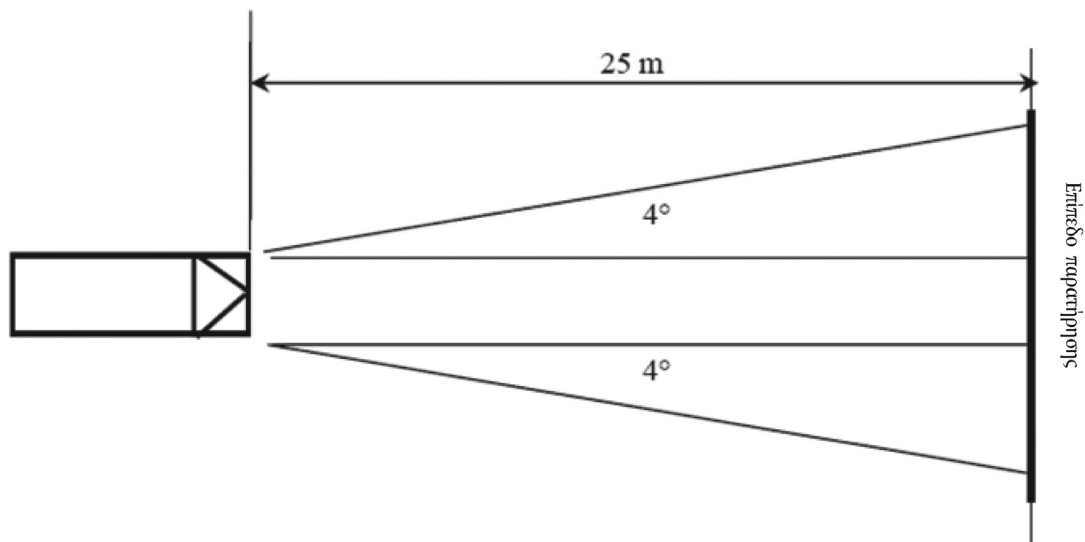
Σχήμα 1α

Οπίσθιες



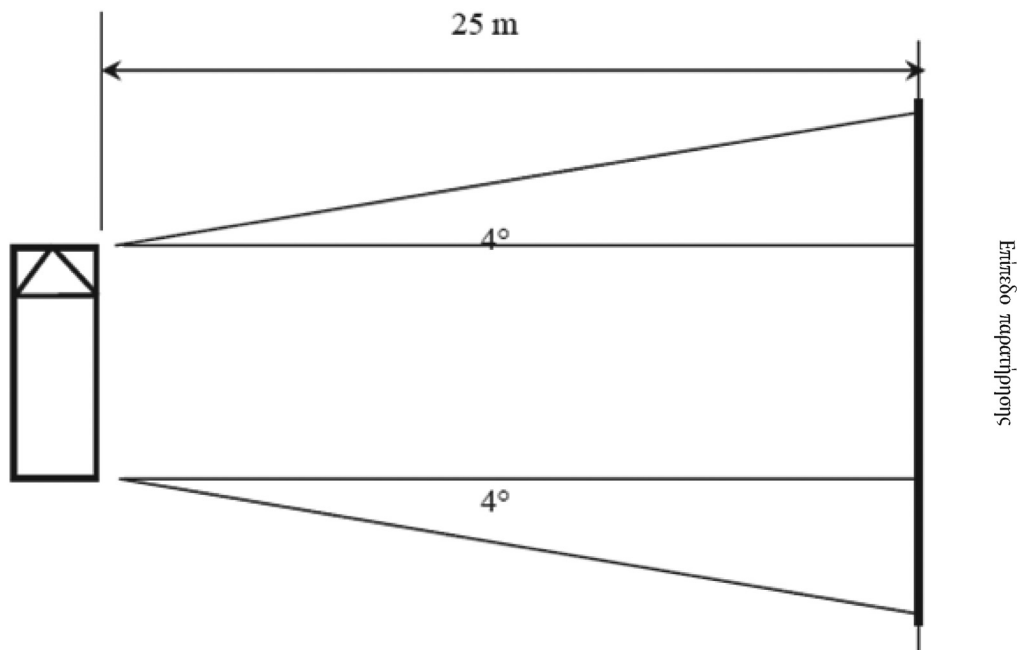
Σχήμα 1β

Εμπρός (μόνον ρυμουλκούμενα)



Εικόνα 2

## Πλευρικές



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12

Συνθήκες αυτόματης λειτουργίας των προβολέων δέσμης διασταύρωσης <sup>(1)</sup>

Φως περιβάλλοντος εκτός του οχήματος <sup>(2)</sup>	Προβολείς δέσμης διασταύρωσης	Χρόνος απόκρισης
μικρότερο από 1 000 lux	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	Εκτός λειτουργίας	πάνω από 5 δευτερόλεπτα αλλά όχι πάνω από 300 δευτερόλεπτα

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> 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 κάποια άλλα μέσα επιτρεπτά από την αρμόδια αρχή έγκρισης τύπου.