ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΔΙΔΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΥΣΤΑΘΕΙ ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

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

Κανονισμός αριθ. 158 του ΟΗΕ — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση διατάξεων για την οπισθοπορεία και τα μηχανοκίνητα οχήματα όσον αφορά την επίγνωση του οδηγού για ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου πίσω από τα οχήματα [2021/828]

Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 10 Ιουνίου 2021

Το παρόν έγγραφο αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης. Το αυθεντικό και νομικά δεσμευτικό κείμενο είναι το: ECE/TRANS/WP.292020/121.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

1. Πεδίο εφαρμογής

I. Διατάξεις οπισθοπορείας

2. Ορισμοί
3. Αίτηση έγκρισης
4. Σημάνσεις
5. Έγκριση
6. Απαιτήσεις
7. Τροποποίηση του τύπου διάταξης έμμεσης όρασης και επέκταση της έγκρισης τύπου
8. Συμμόρφωση της παραγωγής
9. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής
10. Οριστική διακοπή της παραγωγής
11. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου

II. Εγκατάσταση διατάξεων οπισθοπορείας

12. Ορισμοί
13. Αίτηση έγκρισης
14. Έγκριση
15. Απαιτήσεις
16. Απαιτήσεις για σύστημα κάμερας οπισθοπορείας
17. Απαιτήσεις για συστήματα ανίχνευσης
18. Τροποποιήσεις του τύπου οχήματος και επέκταση των εγκρίσεων
19. Συμμόρφωση της παραγωγής
20. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της προστασίας
21. Οριστική διακοπή της παραγωγής
22. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Δελτίο πληροφοριών για την έγκριση τύπου διάταξης οπισθοπορείας
2. Δελτίο πληροφοριών για την έγκριση τύπου οχήματος όσον αφορά την εγκατάσταση διατάξεων για οπισθοπορεία
3. Κοινοποίηση σχετικά με την έγκριση ή απόρριψη ή επέκταση ή ανάκληση έγκρισης ή οριστική διακοπή παραγωγής τύπου διάταξης έμμεσης όρασηςοπισθοπορείας, δυνάμει του κανονισμού αριθ. 158
4. Κοινοποίηση σχετικά με την έγκριση ή απόρριψη ή επέκταση ή ανάκληση έγκρισης ή οριστική διακοπή της παραγωγής τύπου οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση διατάξεων για οπισθοπορεία, δυνάμει του κανονισμού αριθ. 158
5. Διαρρύθμιση σήματος έγκρισης για διάταξη έμμεσης όρασης
6. Μέθοδος δοκιμής για τον καθορισμό της ανακλαστικότητας
7. Διαδικασία καθορισμού της ακτίνας καμπυλότητας «r» της ανακλώσας επιφάνειας κατόπτρου
8. Διαδικασία για τον καθορισμό του σημείου «Η» και της πραγματικής γωνίας κορμού για τις θέσεις καθήμενων στα μηχανοκίνητα οχήματα
9. Μέθοδοι δοκιμής για οπτικό πεδίο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας
10. Μέθοδοι δοκιμής για συστήματα ανίχνευσης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ (για ενημέρωση)

Σκοπός του παρόντος κανονισμού είναι η παροχή των διατάξεων για την οπισθοπορεία όσον αφορά την επίγνωση της εγγύτητας ευάλωτων χρηστών του οδικού δικτύου. Ο κανονισμός αριθ. 46 του ΟΗΕ προβλέπει τις διατάξεις για την έμμεση όραση σε μηχανοκίνητα οχήματα. Ο παρών κανονισμός διευρύνει την όραση ή την επίγνωση του οδηγού προς την οπίσθια κατεύθυνση του οχήματος όταν κινείται σε οπισθοπορεία. Ως εκ τούτου, ορισμένες απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού δύναται να πληρούνται από διατάξεις που συμμορφώνονται με τον κανονισμό αριθ. 46 του ΟΗΕ.

Ο παρών κανονισμός δεν είναι δυνατό να καλύπτει όλες τις συνθήκες κυκλοφορίας και τα χαρακτηριστικά υποδομής της διαδικασίας έγκρισης τύπου· ο παρών κανονισμός αναγνωρίζει ότι οι επιδόσεις που απαιτούνται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό δεν είναι δυνατό να επιτευχθούν υπό όλες τις συνθήκες (η ταχύτητα και η κατάσταση του οχήματος, οι καιρικές συνθήκες, σενάρια κυκλοφορίας κ.λπ. ενδέχεται να επηρεάσουν τις επιδόσεις του συστήματος).

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο παρών κανονισμός ισχύει για:

1.1. Έγκριση διατάξεων για την ασφάλεια οπισθοπορείας που ορίζονται στο μέρος Ι και προορίζονται να τοποθετηθούν σε οχήματα των κατηγοριών M και N.

1.2. Έγκριση της εγκατάστασης σε όχημα διατάξεων για την ασφάλεια οπισθοπορείας που ορίζονται στο μέρος ΙΙ, εφόσον τοποθετούνται σε οχήματα των κατηγοριών M και N.

1.3. Κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή, τα συμβαλλόμενα μέρη μπορούν να χορηγούν εγκρίσεις σύμφωνα με τα μέρη Ι και ΙΙ σε οχήματα άλλων κατηγοριών και διατάξεις προς τοποθέτηση στα εν λόγω οχήματα.

1.4. Τα ακόλουθα οχήματα των κατηγοριών M και N εξαιρούνται από τον παρόντα κανονισμό:

οχήματα στα οποία η εγκατάσταση οποιασδήποτε διάταξης ασφάλειας οπισθοπορείας είναι ασύμβατη με τη χρήση τους στο οδικό δίκτυο μπορούν να εξαιρεθούν εν μέρει ή πλήρως από τον παρόντα κανονισμό, έπειτα από απόφαση της αρχής έγκρισης τύπου.

1.5. Εάν ένα όχημα διαθέτει πολλαπλές διατάξεις, ο κατασκευαστής ορίζει τη διάταξη που πληροί τις διατάξεις του κανονισμού.

Μέρος Ι **Διατάξεις οπισθοπορείας**

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού:

2.1. «Διατάξεις οπισθοπορείας»: διατάξεις που αποσκοπούν στο να παρέχουν καλή ορατότητα όπισθεν του οχήματος εντός των οπτικών πεδίων που ορίζονται στο σημείο 15.2. Οι εν λόγω διατάξεις μπορεί να είναι συμβατικά κάτοπτρα, σύστημα κάμερας οπισθοπορείας ή άλλες διατάξεις που είναι σε θέση να παρουσιάζουν στον οδηγό πληροφορίες σχετικά με το οπτικό πεδίο.

2.1.1. «Διάταξη οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας»: διάταξη που παρέχει το οπτικό πεδίο που ορίζεται στο σημείο 15.2 του παρόντος κανονισμού.

2.1.2. «Διατάξεις έμμεσης όρασης»: διατάξεις που παρουσιάζουν πληροφορίες για τα οπτικά πεδία που ορίζονται στο σημείο 15.2.

2.1.2.1. «Σύστημα κάμερας οπισθοπορείας (RVCS)»: κάθε σύστημα που προορίζεται για να αποδίδει εικόνα του εξωτερικού περιβάλλοντος και να παρέχει καλή ορατότητα όπισθεν του οχήματος εντός των οπτικών πεδίων που ορίζονται στο σημείο 15.2 μέσω κάμερας.

2.1.2.1.1. «Αντίθεση φωτεινότητας»: η αντίθεση μεταξύ ενός αντικειμένου και του άμεσου φόντου/περιβάλλοντός του που επιτρέπει στο αντικείμενο να διακρίνεται από το φόντο/περιβάλλον του. Ο ορισμός είναι σύμφωνος με τον ορισμό που δίνεται στο πρότυπο ISO 9241-302:2008.

2.1.2.1.2. «Διακριτική ικανότητα»: η μικρότερη λεπτομέρεια που διακρίνεται από ένα αντιληπτικό σύστημα, δηλαδή γίνεται αντιληπτή ως διακριτό στοιχείο από το ευρύτερο σύνολο. Η διακριτική ικανότητα του ανθρώπινου οφθαλμού ονομάζεται «οπτική οξύτητα».

2.1.2.1.3. «Οπτικό φάσμα»: φως με μήκος κύματος εντός των αντιληπτικών ορίων των ανθρώπινων οφθαλμών: 380-780 nm.

2.1.2.2. «Κάτοπτρο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας»: κάθε διάταξη, εξαιρουμένων διατάξεων όπως τα περισκόπια, που αποσκοπεί στο να παρέχει καλή ορατότητα όπισθεν του οχήματος εντός των οπτικών πεδίων που ορίζονται στο σημείο 15.2 μέσω ανακλαστικής επιφάνειας.

2.1.2.2.1. «r»: ο μέσος όρος των ακτίνων καμπυλότητας της ανακλώσας επιφάνειας, σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα 7.

2.1.2.2.2. «Κύριες ακτίνες καμπυλότητας σε σημείο της ανακλώσας επιφάνειας (ri)»: οι τιμές που λαμβάνονται με τη βοήθεια του οργάνου που ορίζεται στο παράρτημα 7, μετρούμενες επί του τόξου της ανακλώσας επιφάνειας που διέρχεται από το κέντρο της εν λόγω επιφάνειας παράλληλα με το τμήμα β, όπως ορίζεται στο σημείο 6.1.2.1.2 του παρόντος κανονισμού, και επί του καθέτου στο εν λόγω τμήμα τόξου.

2.1.2.2.3. «Ακτίνα καμπυλότητας σε σημείο της ανακλώσας επιφάνειας (r_p)»: ο αριθμητικός μέσος όρος των κύριων ακτίνων καμπυλότητας r_i και r'_i, δηλαδή:

$$r_p = \frac{r_i + r'_i}{2}$$

2.1.2.2.4. «Σφαιρική επιφάνεια»: επιφάνεια η οποία έχει σταθερή και ίση ακτίνα προς όλες τις κατευθύνσεις.

2.1.2.2.5. «Ασφαιρική επιφάνεια»: επιφάνεια η οποία έχει σταθερή ακτίνα μόνο σε ένα επίπεδο.

2.1.2.2.6. «Ασφαιρικό κάτοπτρο»: κάτοπτρο που περιλαμβάνει ένα σφαιρικό και ένα ασφαιρικό μέρος, όπου πρέπει να παρουσιάζεται η μετάβαση της ανακλώσας επιφάνειας από το σφαιρικό στο ασφαιρικό μέρος. Η καμπυλότητα του κύριου άξονα του κατόπτρου ορίζεται στο σύστημα συντεταγμένων x/y που ορίζεται από την ακτίνα του σφαιρικού κύριου περιβλήματος, από τον τύπο:

$$y = R - \sqrt{(R^2 - x^2)} + k(x - a)^3$$

Όπου:

R: ονομαστική ακτίνα του σφαιρικού τμήματος

k: σταθερά για τη μεταβολή της καμπυλότητας

a: σταθερά για το σφαιρικό μέγεθος του σφαιρικού κύριου περιβλήματος

2.1.2.2.7. «Κέντρο της ανακλώσας επιφάνειας»: το κέντρο της ορατής περιοχής της ανακλώσας επιφάνειας.

2.1.2.2.8. «Ακτίνα καμπυλότητας των συστατικών μερών του κατόπτρου»: η ακτίνα «c» του τόξου του κύκλου που προσεγγίζει περισσότερο την καμπύλη μορφή του εν λόγω τμήματος.

2.1.2.3. «Άλλες διατάξεις έμμεσης όρασης»: οι διατάξεις που ορίζονται στο σημείο 2.1.2 ανωτέρω, όπου το οπτικό πεδίο δεν επιτυγχάνεται με κάτοπτρο ή σύστημα κάμερας οπισθοπορείας.

2.1.3. «Αντικείμενο δοκιμής»: κυλινδρικό αντικείμενο με ύψος 0,8 m και διάμετρο 0,30 m.

2.1.4. «Οπτικό πεδίο»: το τμήμα του τρισδιάστατου χώρου πάνω από το επίπεδο του εδάφους που παρακολουθείται με τη βοήθεια διάταξης έμμεσης όρασης. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, αυτό βασίζεται στην εικόνα που παρέχεται από διάταξη και/ή διατάξεις άλλες εκτός κατόπτρων. Μπορεί να περιορίζεται από τη σχετική απόσταση ανίχνευσης που αντιστοιχεί στο αντικείμενο δοκιμής.

2.1.5. «Σύστημα ανίχνευσης»: σύστημα το οποίο χρησιμοποιεί σήματα που επιτρέπουν στον οδηγό να ανιχνεύει αντικείμενα στην παρακείμενη στο όχημα περιοχή.

2.1.5.1. «Ακουστικές πληροφορίες»: πληροφορίες που χρησιμοποιούν ακουστικά παρεχόμενα από σύστημα ανίχνευσης όπως ορίζεται στο σημείο 2.1.5 ανωτέρω, ώστε ο οδηγός να είναι σε θέση να ανιχνεύει αντικείμενα στην παρακείμενη στο όχημα περιοχή.

2.1.5.2. «Οπτικές πληροφορίες»: πληροφορίες που χρησιμοποιούν οπτικά σήματα παρεχόμενα από σύστημα ανίχνευσης όπως ορίζεται στο σημείο 2.1.5 ανωτέρω, ώστε ο οδηγός να είναι σε θέση να ανιχνεύει αντικείμενα στην παρακείμενη στο όχημα περιοχή.

2.1.5.3. «Απτικές πληροφορίες»: πληροφορίες που χρησιμοποιούν απτικά σήματα παρεχόμενα από σύστημα ανίχνευσης όπως ορίζεται στο σημείο 2.1.5 ανωτέρω, ώστε ο οδηγός να είναι σε θέση να ανιχνεύει αντικείμενα στην παρακείμενη στο όχημα περιοχή.

2.1.6. «Πεδίο ανίχνευσης»: το τμήμα του τρισδιάστατου χώρου πάνω από το επίπεδο του εδάφους που παρακολουθείται με τη βοήθεια συστήματος ανίχνευσης.

2.2. «Τύπος διάταξης για ασφαλή οπισθοπορεία»: διατάξεις που δεν διαφέρουν ως προς τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά:

α) τη σχεδίαση της διάταξης και, εφόσον υπάρχει, την προσαρμογή της στο αμάξωμα·

β) στην περίπτωση κατόπτρων, την κλάση, το σχήμα, τις διαστάσεις και την ακτίνα καμπυλότητας της ανακλώσας επιφάνειας του κατόπτρου·

γ) στην περίπτωση συστήματος κάμερας οπισθοπορείας, το οπτικό πεδίο, τη μεγέθυνση·

δ) στην περίπτωση συστημάτων ανίχνευσης, τον τύπο του αισθητήρα, τον τύπο του ενημερωτικού σήματος.

3. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

3.1. Η αίτηση έγκρισης τύπου για διάταξη έμμεσης όρασης υποβάλλεται από τον κάτοχο της εμπορικής ονομασίας ή του εμπορικού σήματος ή από τον δεόντως διαπιστευμένο αντιπρόσωπό του.

3.2. Υπόδειγμα δελτίου πληροφοριών παρατίθεται στο παράρτημα 1.

3.3. Για κάθε τύπο διάταξης έμμεσης όρασης, η αίτηση συνοδεύεται από τρία δείγματα των μερών.

3.4. Το σύστημα RVCS παρέχεται από τον αιτούντα με τα ακόλουθα έγγραφα:

α) τεχνικές προδιαγραφές του RVCS· και

β) εγχειρίδιο του χειριστή.

4. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

4.1. Τα δείγματα των διατάξεων έμμεσης όρασης που υποβάλλονται προς έγκριση φέρουν την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή· η εν λόγω σήμανση είναι ευανάγνωστη και ανεξίτηλη.

4.2. Κάθε διάταξη έμμεσης όρασης διαθέτει, σε τουλάχιστον ένα από τα κύρια κατασκευαστικά στοιχεία, επαρκή χώρο για το σήμα έγκρισης, το οποίο είναι ευανάγνωστο· ο εν λόγω χώρος φαίνεται στα σχέδια που αναφέρονται στο παράρτημα 1. Το σήμα έγκρισης είναι επίσης ευανάγνωστο όταν η διάταξη είναι τοποθετημένη στο όχημα, με εξαίρεση το σύστημα κάμερας οπισθοπορείας, όπως ορίζεται στο σημείο 2.1.2 ή ένα σύστημα ανίχνευσης όπως ορίζεται στο σημείο 2.1.5. Άλλα κατασκευαστικά στοιχεία της διάταξης φέρουν μέσο αναγνώρισης. Στην περίπτωση περιορισμένου χώρου για τα σήματα έγκρισης, παρέχονται άλλα μέσα αναγνώρισης που τα συνδέουν με το σήμα έγκρισης.

5. ΕΓΚΡΙΣΗ

5.1. Εάν τα δείγματα που υποβάλλονται προς έγκριση πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 6 του παρόντος κανονισμού, χορηγείται έγκριση τύπου για τον αντίστοιχο τύπο διάταξης έμμεσης όρασης.

5.2. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται χορηγείται αριθμός έγκρισης. Τα πρώτα δύο ψηφία (προς το παρόν 00) υποδηλώνουν τη σειρά τροποποιήσεων που περιλαμβάνουν τις πιο πρόσφατες τεχνικές τροποποιήσεις του κανονισμού κατά τη χρονική στιγμή χορήγησης της έγκρισης. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν μπορεί να εκχωρήσει τον αριθμό αυτόν και σε άλλον τύπο διάταξης έμμεσης όρασης.

5.3. Η ειδοποίηση για την έγκριση ή την απόρριψη ή την επέκταση ή την ανάκληση της έγκρισης ή την οριστική διακοπή παραγωγής τύπου διάταξης έμμεσης όρασης δυνάμει του παρόντος κανονισμού κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω εντύπου το οποίο συμμορφώνεται με το υπόδειγμα του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού.

5.4. Σε τουλάχιστον ένα από τα κύρια κατασκευαστικά στοιχεία, εμφανώς και στον χώρο που αναφέρεται στο σημείο 4.2 ανωτέρω, τοποθετείται σε κάθε διάταξη έμμεσης όρασης, σύμφωνης με τύπο εγκεκριμένο δυνάμει του παρόντος κανονισμού, πέραν του σήματος που περιγράφεται στο σημείο 4.1 ανωτέρω, διεθνές σήμα έγκρισης αποτελούμενο από:

5.4.1. κύκλο που περικλείει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από:

α) τον διακριτικό αριθμό του κράτους που χορήγησε την έγκριση· ([1]) και

β) τον αριθμό του παρόντος κανονισμού, ακολουθούμενο από το γράμμα «R», μια παύλα και τον αριθμό έγκρισης.

5.5. Το σήμα έγκρισης και τα πρόσθετα σύμβολα είναι ευανάγνωστα και ανεξίτηλα.

5.6. Το παράρτημα 5 του παρόντος κανονισμού παρέχει παράδειγμα της διαρρύθμισης του προαναφερθέντος σήματος έγκρισης και του συμπληρωματικού συμβόλου.

6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

6.1. Κάτοπτρα οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας

6.1.1. Γενικές προδιαγραφές

6.1.1.1. Όλα τα κάτοπτρα μπορούν να είναι ρυθμιζόμενα.

6.1.2. Ειδικές προδιαγραφές

6.1.2.1. Διαστάσεις

([1]) Οι χαρακτηριστικοί αριθμοί των συμβαλλομένων μερών της συμφωνίας του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 -https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

6.1.2.1.1. Το περίγραμμα της ανακλώσας επιφάνειας είναι απλής γεωμετρικής μορφής και οι διαστάσεις της είναι τέτοιες ώστε το κάτοπτρο να παρέχει το οπτικό πεδίο που ορίζεται στο σημείο 15.2 του παρόντος κανονισμού.

6.1.2.1.2. Η ανακλώσα επιφάνεια έχει τέτοιες διαστάσεις ώστε να είναι δυνατόν να εγγραφεί σε αυτή:

α) ορθογώνιο ύψους 40 mm του οποίου το μήκος βάσης, σε χιλιοστόμετρα, έχει την τιμή «α»·

β) τμήμα παράλληλο προς το ύψος του ορθογωνίου και του οποίου το μήκος, σε χιλιοστόμετρα, έχει την τιμή «β».

6.1.2.2. Ανακλώσα επιφάνεια και συντελεστές ανάκλασης

6.1.2.2.1. Η ανακλώσα επιφάνεια των κατόπτρων είναι επίπεδη ή σφαιρικής κυρτότητας. Τα εξωτερικά κάτοπτρα μπορούν να έχουν ένα επιπλέον ασφαιρικό μέρος υπό την προϋπόθεση ότι το κύριο κάτοπτρο πληροί τις απαιτήσεις του έμμεσου οπτικού πεδίου.

6.1.2.2.2. Αποκλίσεις μεταξύ των ακτινών καμπυλότητας των κατόπτρων

6.1.2.2.2.1. Η διαφορά μεταξύ r_i ή r'_i και r_p σε οποιοδήποτε σημείο αναφοράς δεν υπερβαίνει την τιμή των 0,15 r.

6.1.2.2.2.2. Η διαφορά μεταξύ οποιασδήποτε από τις ακτίνες καμπυλότητας (r_p1, r_p2 και r_p3) και του r δεν υπερβαίνει τα 0,15 r.

6.1.2.2.2.3. Όταν το r είναι τουλάχιστον 3 000 mm, η τιμή των 0,15 r, που αναφέρεται στα σημεία 6.1.2.2.2.1 και 6.1.2.2.2.2 ανωτέρω, αντικαθίσταται από 0,25 r.

6.1.2.2.3. Η τιμή του κανονικού συντελεστή ανάκλασης, όπως προσδιορίζεται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα 6, δεν είναι μικρότερη από 40 %.

Σε περίπτωση ανακλωσών επιφανειών με μεταβαλλόμενο βαθμό ανάκλασης, η θέση «ημέρας» επιτρέπει την αναγνώριση των χρωμάτων των σημάτων οδικής κυκλοφορίας. Η τιμή του κανονικού συντελεστή ανάκλασης στη θέση «νύχτας» είναι μικρότερη από 4 %.

6.1.2.2.4. Η ανακλώσα επιφάνεια διατηρεί τα χαρακτηριστικά που καθορίζονται στο σημείο 6.1.2.2.3 ανωτέρω και σε περίπτωση παρατεταμένης έκθεσης σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες στο πλαίσιο κανονικής χρήσης.

6.2. Διατάξεις οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας για έμμεση όραση πλην των κατόπτρων

6.2.1. Γενικές απαιτήσεις

6.2.1.1. Η αποτελεσματικότητα των RVCS και άλλων διατάξεων υποστήριξης της όρασης για οπισθοπορεία άμεσης εγγύτητας δεν επηρεάζεται αρνητικά από μαγνητικά ή ηλεκτρικά πεδία. Για τον σκοπό αυτόν, ελέγχεται η συμμόρφωση με τις τεχνικές απαιτήσεις και τις μεταβατικές διατάξεις του κανονισμού αριθ. 10 του ΟΗΕ, σειρά 05 των τροποποιήσεων ή τυχόν μεταγενέστερη σειρά τροποποιήσεων.

7. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΟΠΙΣΘΟΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ

7.1. Κάθε τροποποίηση ενός υφιστάμενου τύπου διάταξης έμμεσης όρασης, συμπεριλαμβανομένης της σύνδεσής της με το αμάξωμα, κοινοποιείται στην αρχή έγκρισης τύπου που ενέκρινε τον τύπο της διάταξης έμμεσης όρασης. Η αρχή έγκρισης τύπου δύναται τότε είτε:

α) να αποφασίσει, σε συνεννόηση με τον κατασκευαστή, τη χορήγηση νέας έγκρισης τύπου· ή

β) να εφαρμόσει τη διαδικασία που περιλαμβάνεται στο σημείο 7.1.1 (αναθεώρηση) και, κατά περίπτωση, τη διαδικασία που περιγράφεται στο σημείο 7.1.2 (Επέκταση).

7.1.1. Αναθεώρηση

Όταν οι λεπτομέρειες που περιέχονται στον φάκελο πληροφοριών έχουν τροποποιηθεί και η αρχή έγκρισης τύπου θεωρεί ότι οι τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν δεν είναι πιθανό να έχουν σημαντική αρνητική επίδραση και ότι σε κάθε περίπτωση η διάταξη έμμεσης όρασης εξακολουθεί να πληροί τις απαιτήσεις, η τροποποίηση χαρακτηρίζεται ως «αναθεώρηση».

Σε μια τέτοια περίπτωση, η αρχή έγκρισης τύπου εκδίδει, εφόσον απαιτείται, τις αναθεωρημένες σελίδες του φακέλου πληροφοριών σημειώνοντας σαφώς, σε κάθε αναθεωρημένη σελίδα, τη φύση της τροποποίησης και την ημερομηνία επανέκδοσης. Η ενιαία και προσαρμοσμένη στα πρόσφατα δεδομένα έκδοση του φακέλου πληροφοριών, συνοδευόμενη από λεπτομερή περιγραφή των τροποποιήσεων, θεωρείται ότι πληροί αυτήν την απαίτηση.

7.1.2. Επέκταση

Η τροποποίηση χαρακτηρίζεται ως «επέκταση» εάν, πέραν της αλλαγής των στοιχείων που καταγράφονται στον φάκελο πληροφοριών:

α) απαιτούνται περαιτέρω επιθεωρήσεις ή δοκιμές· ή

β) οποιαδήποτε πληροφορία του εγγράφου κοινοποίησης (εξαιρουμένων των παραρτημάτων του) έχει αλλάξει· ή

γ) ζητείται έγκριση για μεταγενέστερη σειρά τροποποιήσεων μετά την έναρξη ισχύος της.

7.2. Η επιβεβαίωση ή η απόρριψη χορήγησης της έγκρισης, σχετικά με τις τροποποιήσεις, κοινοποιούνται, σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στο σημείο 5.3 ανωτέρω στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό. Επιπλέον, το ευρετήριο του πακέτου πληροφοριών που επισυνάπτεται στο έγγραφο κοινοποίησης τροποποιείται αναλόγως ώστε να εμφανίζεται η ημερομηνία της πλέον πρόσφατης αναθεώρησης ή επέκτασης.

7.3. Η αρχή έγκρισης τύπου η οποία χορηγεί επέκταση της έγκρισης εκχωρεί αύξοντα αριθμό για κάθε κοινοποίηση που αφορά τέτοια επέκταση.

8. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

8.1. Η διαδικασία συμμόρφωσης της παραγωγής είναι σύμφωνη με τις διαδικασίες που ορίζονται στο παράρτημα 1 της συμφωνίας (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

8.2. Κάθε διάταξη έμμεσης όρασης που εγκρίνεται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κατασκευάζεται έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τον εγκεκριμένο τύπο ικανοποιώντας τις απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 6 ανωτέρω.

9. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

9.1. Η έγκριση που χορηγείται σε τύπο διάταξης έμμεσης όρασης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί αν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 8.1 ανωτέρω ή αν ο τύπος διάταξης έμμεσης όρασης δεν πληρούσε τις απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 8.2 ανωτέρω.

9.2. Εάν κάποιο από τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει έγκριση που είχε προηγουμένως χορηγήσει, γνωστοποιεί πάραυτα την εν λόγω ενέργεια στα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη διαβίβαση αντιγράφου του εντύπου έγκρισης στο τέλος του οποίου αναγράφεται με μεγάλα γράμματα η μνεία «ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ» με υπογραφή και ημερομηνία.

10. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εάν ο κάτοχος της έγκρισης διακόψει οριστικά την παραγωγή ενός τύπου διάταξης έμμεσης όρασης που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή έγκρισης τύπου που χορήγησε την έγκριση. Αφού λάβει τη σχετική κοινοποίηση, η αρχή ενημερώνει τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό με τη διαβίβαση αντιγράφου του εντύπου έγκρισης, στο τέλος του οποίου αναγράφεται με μεγάλα γράμματα η μνεία "ΔΙΑΚΟΠΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ" με υπογραφή και ημερομηνία.

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

Τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τα ονόματα και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης και των αρχών έγκρισης τύπου που χορηγούν εγκρίσεις και στις οποίες αποστέλλονται τα έντυπα που πιστοποιούν την έγκριση ή την απόρριψη ή την επέκταση ή την ανάκληση της έγκρισης, τα οποία εκδίδονται σε άλλες χώρες.

Μέρος ΙΙ **Εγκατάσταση διατάξεων οπισθοπορείας**

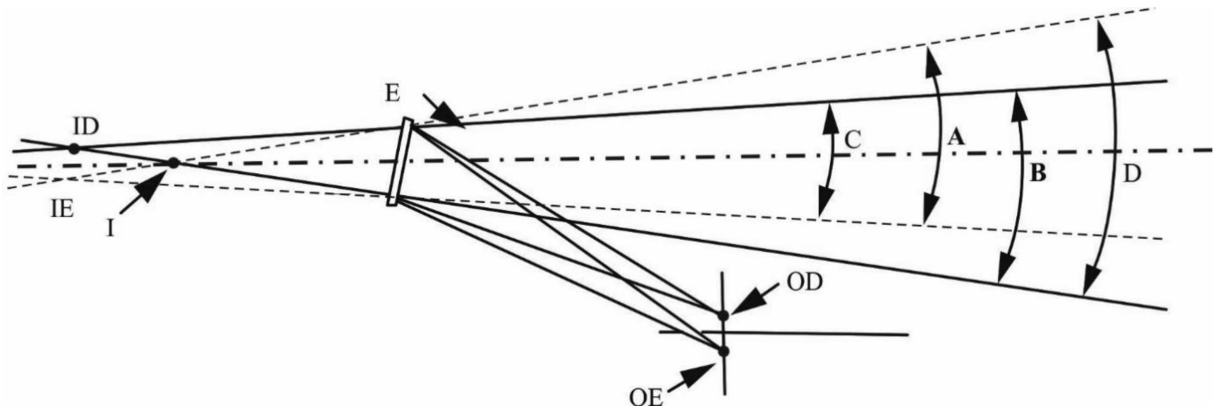
12. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

12.1. «Προσοφθάλμια σημεία του οδηγού»: δύο σημεία που απέχουν 65 mm μεταξύ τους και βρίσκονται σε απόσταση 635 mm κατακόρυφα από το σημείο R της θέσης του οδηγού, όπως ορίζεται στο παράρτημα 8. Η ευθεία που συνδέει τα σημεία αυτά είναι κάθετος στο κατακόρυφο διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος. Το μέσο του τμήματος που έχει άκρα τα δύο οπτικά σημεία βρίσκεται σε ένα κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο το οποίο διέρχεται από το κέντρο της θέσης καθίσματος του οδηγού, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

12.2. «Αμφιοφθάλμια όραση»: το συνολικό οπτικό πεδίο που λαμβάνεται από την υπέρθεση των μονοφθάλμιων πεδίων του δεξιού και του αριστερού οφθαλμού (βλέπε σχήμα 2 κατωτέρω).

Σχήμα 2



E = εσωτερικό κάτοπτρο οπισθοπορείας

OD = οφθαλμοί του οδηγού

OE = οφθαλμοί του οδηγού

ID = εικονικά μονοφθάλμια είδωλα

IE = εικονικά μονοφθάλμια είδωλα

I = εικονικό αμφιοφθάλμιο είδωλο

A = γωνία ορατότητας του αριστερού οφθαλμού

B = γωνία ορατότητας του δεξιού οφθαλμού

C = διοφθάλμιος γωνία ορατότητας

D = αμφιοφθάλμιος γωνία ορατότητας

12.3. «Τύπος οχήματος όσον αφορά την επίγνωση του οδηγού για τους ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου πίσω από τα οχήματα»: μηχανοκίνητα οχήματα τα οποία είναι πανομοιότυπα όσον αφορά τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά:

12.3.1. τύπος διάταξης οπισθοπορείας·

12.3.2. τα χαρακτηριστικά του αμαξώματος που περιορίζουν το οπτικό πεδίο·

12.3.3. τις συντεταγμένες του σημείου R (κατά περίπτωση)·

12.3.4. τις βάσει προδιαγραφών θέσεις και σημάνσεις της έγκρισης τύπου των υποχρεωτικών και προαιρετικών (εάν έχουν τοποθετηθεί) διατάξεων έμμεσης όρασης.

12.4. «Οχήματα των κατηγοριών M_1, M_2, M_3, N_1, N_2 και N_3»: τα οχήματα που ορίζονται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3) (έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6).

12.5. «Προσοφθάλμιο σημείο αναφοράς»: το μεσαίο σημείο μεταξύ των προσοφθάλμιων σημείων του οδηγού.

12.6. «Συμβάν οπισθοπορείας»: χρονικό διάστημα από την έναρξη έως τη λήξη της κίνησης οπισθοπορείας, όπως περιγράφεται στο σημείο 15.1.1 του παρόντος κανονισμού.

12.7. «Προσοφθάλμια οπισθοσκοπικά σημεία του οδηγού»: δύο σημεία που βρίσκονται σε απόσταση 96 mm κατά τον διαμήκη άξονα προς τα πίσω, 158 mm οριζόντια προς την κατεύθυνση του κέντρου του οχήματος και 6 mm κατακόρυφα πάνω από «τα προσοφθάλμια σημεία του οδηγού» που περιγράφονται στο σημείο 12.1.

12.8. «Ενεργός κατάσταση οχήματος»: ο τρόπος λειτουργίας του οχήματος όταν:

το σύστημα μετάδοσης κινεί το όχημα, με την απελευθέρωση του συστήματος πέδησης και, σε ορισμένες περιπτώσεις, με την άσκηση πίεσης στο πεντάλ γκαζιού (ή με την ενεργοποίηση ισοδύναμου οργάνου χειρισμού).

13. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

13.1. Η αίτηση έγκρισης τύπου οχήματος όσον αφορά την εγκατάσταση διατάξεων έμμεσης όρασης υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή τον δεόντως διαπιστευμένο αντιπρόσωπό του.

13.2. Υπόδειγμα δελτίου πληροφοριών παρατίθεται στο παράρτημα 2.

13.3. Στην τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών έγκρισης διατίθεται όχημα αντιπροσωπευτικό του προς έγκριση τύπου οχήματος.

13.4. Πριν από τη χορήγηση έγκρισης τύπου, η αρχή έγκρισης τύπου επιβεβαιώνει την ύπαρξη κατάλληλων μέτρων τα οποία εξασφαλίζουν τον αποτελεσματικό έλεγχο της συμμόρφωσης της παραγωγής.

13.5. Το σύστημα RVCS παρέχεται από τον αιτούντα με τα ακόλουθα έγγραφα:

α) τεχνικές προδιαγραφές του RVCS·

β) εγχειρίδιο του χειριστή.

14. ΕΓΚΡΙΣΗ

14.1. Εάν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση σύμφωνα με το σημείο 13 ανωτέρω πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 15 του παρόντος κανονισμού, χορηγείται έγκριση.

14.2. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται χορηγείται αριθμός έγκρισης. Τα πρώτα δύο ψηφία του (επί του παρόντος 00) υποδεικνύουν τη σειρά τροποποιήσεων που περιλαμβάνουν τις πιο πρόσφατες τεχνικές τροποποιήσεις που έχουν επέλθει στον κανονισμό τη στιγμή της έγκρισης. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν δύναται να εκχωρήσει τον ίδιο αριθμό σε άλλον τύπο οχήματος.

14.3. Η ειδοποίηση για την έγκριση ή την απόρριψη ή την επέκταση ή την ανάκληση της έγκρισης του οχήματος σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας, τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη χρήση εντύπου που συμμορφώνεται προς το υπόδειγμα του παραρτήματος 4 του παρόντος κανονισμού.

15. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

15.1. Γενικά

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, το όχημα πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

κατά τη διάρκεια ενός συμβάντος οπισθοπορείας παρέχεται στον οδηγό τουλάχιστον ένα μέσο όρασης ή επίγνωσης·

τα μέσα όρασης παρέχουν οπτικό πεδίο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας, όπως ορίζεται στο σημείο 15.2 κατωτέρω. Πιθανά μέσα είναι:

α) άμεση όραση·

β) διατάξεις εγκεκριμένες σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 46 του ΟΗΕ·

γ) κάτοπτρο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας που συμμορφώνεται με τον παρόντα κανονισμό·

δ) σύστημα κάμερας οπισθοπορείας που συμμορφώνεται με τον παρόντα κανονισμό·

τα μέσα επίγνωσης παρέχουν πληροφορίες διαφορετικές από την όραση για το πεδίο ανίχνευσης, όπως ορίζεται στο σημείο 15.3 κατωτέρω. Πιθανά μέσα είναι:

α) σύστημα ανίχνευσης που συμμορφώνεται με τον παρόντα κανονισμό.

15.1.1. Το συμβάν οπισθοπορείας ξεκινά όταν το όχημα βρίσκεται σε ενεργό κατάσταση λειτουργίας και ο επιλογέας κατεύθυνσης του οχήματος μετακινείται από τον οδηγό ή το σύστημα από τις θέσεις πορείας, στάθμευσης ή νεκράς στη θέση όπισθεν και ολοκληρώνεται όταν πληρούται μία από τις ακόλουθες συνθήκες εμπροσθοπορείας, κατ' επιλογή του κατασκευαστή:

α) ταχύτητα ≤ 16 km/h (συμπεριλαμβανομένων των 0 km/h), ή

β) διανυθείσα απόσταση ≤ 10 μέτρων (συμπεριλαμβανομένων των 0 μέτρων), ή

γ) συνεχής διάρκεια ≤ 10 δευτερολέπτων (συμπεριλαμβανομένων των 0 δευτερολέπτων), ή

δ) ο επιλογέας κατεύθυνσης του οχήματος δεν τοποθετείται στην όπισθεν.

15.2. Οπτικό πεδίο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας

Το οπτικό πεδίο οριοθετείται από τα ακόλουθα επίπεδα:

α) ένα εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από ένα σημείο 0,3 m από το απώτατο σημείο του πίσω μέρους του οχήματος·

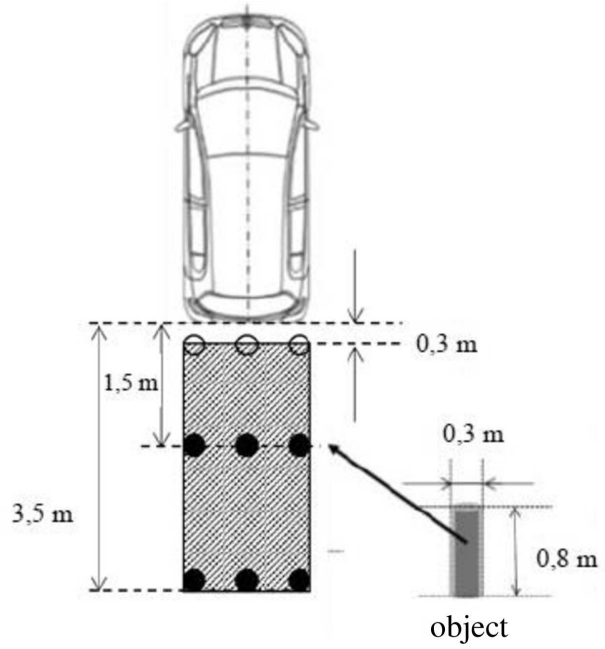
β) ένα εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από ένα σημείο 3,5 m πίσω από το απώτατο σημείο του πίσω μέρους του οχήματος·

γ) δύο διαμήκη κατακόρυφα επίπεδα παράλληλα προς το διάμηκες κατακόρυφο μέσο επίπεδο που διέρχεται από το απώτατο σημείο κάθε πλευράς του οχήματος.

Το ύψος του οπτικού πεδίου ορίζεται σε εννέα θέσεις εντός των ορίων του οπτικού πεδίου με αντικείμενα δοκιμής ύψους 0,8 m και διαμέτρου 0,3 m, τα οποία βρίσκονται στο επίπεδο του εδάφους όπως ορίζεται στο σχήμα 3 κατωτέρω:

Σχήμα 3

Οπτικό πεδίο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας



15.2.1. Απαιτήσεις

Όταν υποβάλλεται σε δοκιμή υπό τις συνθήκες που ορίζονται στο παράρτημα 9, η απαίτηση για οπτικό πεδίο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας θεωρείται ότι πληρούται αν το καθορισμένο οπτικό πεδίο είναι ορατό:

α) για τα αντικείμενα δοκιμής στην πρώτη σειρά (αντικείμενα δοκιμής A, B και C)·

επιφάνεια 0,15 m × 0,15 m ή η κορυφή του αντικειμένου δοκιμής είναι ορατή σε τουλάχιστον μία θέση σε κάθε αντικείμενο δοκιμής.

β) για τα αντικείμενα δοκιμής στη δεύτερη σειρά (αντικείμενα δοκιμής D, E και F) και στην τρίτη σειρά (αντικείμενα δοκιμής G, H και I)·

ολόκληρο το αντικείμενο δοκιμής είναι ορατό.

15.2.1.1. μέσω του άμεσου οπτικού πεδίου από τα προσοφθάλμια οπισθοσκοπικά σημεία του οδηγού· ή

15.2.1.2. μέσω του άμεσου οπτικού πεδίου του οδηγού από τα προσοφθάλμια οπισθοσκοπικά σημεία του οδηγού σε συνδυασμό με κάτοπτρο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας τοποθετημένα στο οπίσθιο άκρο του οχήματος που υποστηρίζει αυτό το άμεσο οπτικό πεδίο· ή

15.2.1.3. μέσω διάταξης έμμεσης όρασης (κατόπτρου ή CMS ή άλλης) εγκεκριμένης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 46 του ΟΗΕ· ή

15.2.1.4. μέσω διάταξης έμμεσης όρασης (κατόπτρου ή RVCS ή άλλης) που συμμορφώνεται με τον παρόντα κανονισμό· ή

15.2.1.5. μέσω διάταξης ανίχνευσης που συμμορφώνεται με τον παρόντα κανονισμό, εκτός από το πεδίο ανίχνευσης (π.χ. πολύ μικρή εμβέλειας)· ή

15.2.1.6. μέσω συνδυασμού διατάξεων των σημείων 15.2.1.3, 15.2.1.4 και 15.2.1.5 εκτός από τον συνδυασμό RVCS και κατόπτρων ή κατόπτρου οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας.

15.2.1.7. Οι επιλογές 15.2.1.1 και 15.2.1.2 ισχύουν μόνο για τις κατηγορίες οχημάτων M_1 και N_1, όταν η απόσταση μεταξύ του οπισθοσκοπικού σημείου έως το οπίσθιο άκρο του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 2 000 mm και όταν το όχημα έχει μία σειρά καθήμενων.

15.2.2. Το οπτικό πεδίο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας δημιουργείται με τη χρήση αμφιοφθάλμιας όρασης, με τους οφθαλμούς να βρίσκονται στα «προσοφθάλμια σημεία του οδηγού» όπως ορίζονται στο σημείο 12.1 ανωτέρω. Τα οπτικά πεδία προσδιορίζονται όταν το όχημα είναι σε τάξη πορείας, όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, σημείο 2.2.5.4.), συν για οχήματα των κατηγοριών M1 και N1 ένα εμπρόσθιο κάθισμα επιβάτη (75 kg). Όταν δημιουργούνται μέσω παραθύρων, ο υαλοπίνακας έχει συνολικό συντελεστή μετάδοσης του φωτός σύμφωνα με το παράρτημα 24 του κανονισμού αριθ. 43 του ΟΗΕ.

Σε περίπτωση άμεσης θέασης από τα πίσω προσοφθάλμια σημεία του οδηγού, η κατακόρυφη θέση των στηρίξεων των οπίσθιων καθισμάτων ρυθμίζεται στη σχεδιασμένη θέση που θεωρείται ότι χρησιμοποιείται ή στην υψηλότερη θέση, εάν η κεφαλή έχει πολλαπλές θέσεις ή στη θέση που έχει συμφωνηθεί με την τεχνική υπηρεσία.

15.2.3. Στην περίπτωση συνδυασμού διατάξεων, κάθε εγκάρσια σειρά αντικειμένων δοκιμής είναι ορατή από μία διάταξη. Το οπτικό πεδίο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας λαμβάνεται από τον ελάχιστο αριθμό κατόπτρων και οθονών.

15.2.4. Στην περίπτωση κατόπτρων που αποτελούνται από περισσότερες ανακλώσες επιφάνειες οι οποίες είτε έχουν διαφορετική καμπυλότητα είτε σχηματίζουν γωνία μεταξύ τους, τουλάχιστον μία από τις ανακλώσες επιφάνειες παρέχει το οπτικό πεδίο και έχει τις διαστάσεις που καθορίζονται για την κατηγορία στην οποία ανήκουν.

15.3. Πεδίο ανίχνευσης

Το πεδίο ανίχνευσης οριοθετείται από τα ακόλουθα επίπεδα (βλέπε σχήμα 4):

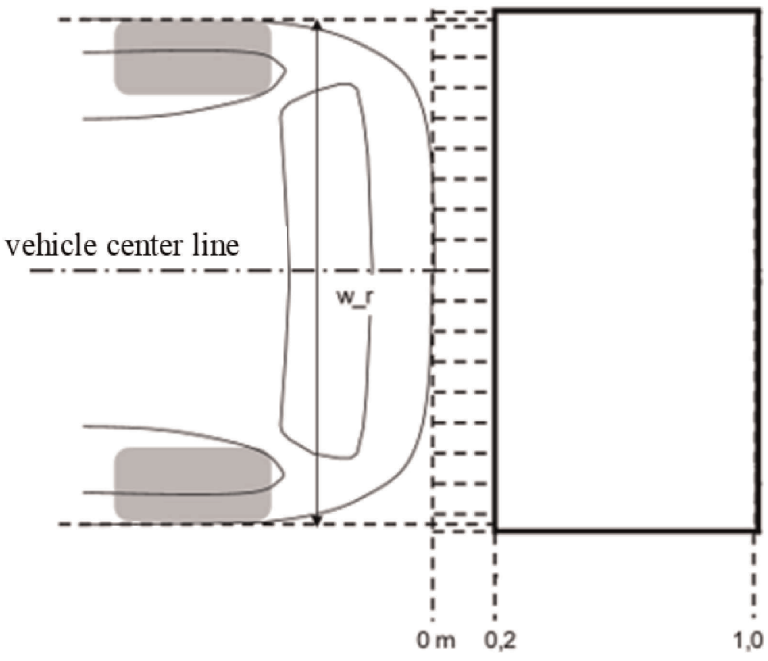
α) ένα εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από ένα σημείο 200 mm από το απώτατο σημείο του πίσω μέρους του οχήματος·

β) ένα εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από ένα σημείο 1 000 mm πίσω από το απώτατο σημείο του πίσω μέρους του οχήματος·

γ) δύο διαμήκη κατακόρυφα επίπεδα παράλληλα προς το διάμηκες κατακόρυφο μέσο επίπεδο που διέρχεται από το απώτατο σημείο κάθε πλευράς του οχήματος.

Σχήμα 4

Πεδίο ανίχνευσης



15.3.1. Όταν υποβάλλεται σε δοκιμή υπό τις συνθήκες που ορίζονται στο παράρτημα 10, η απαίτηση για πεδίο ανίχνευσης θεωρείται ότι πληρούται εφόσον παρέχονται στον οδηγό οι πληροφορίες που ορίζονται στο σημείο 17.2.

15.4. Διατάξεις οπισθοπορείας

15.4.1. Θέση

15.4.1.1. Οι διατάξεις έμμεσης όρασης είναι τοποθετημένες έτσι ώστε ο οδηγός, όταν κάθεται στο κάθισμά του σε κανονική θέση οδήγησης, να έχει καλή ορατότητα της οδού προς τα πίσω, την πλευρά ή τις πλευρές ή το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος.

15.4.1.2. Για κάθε όχημα, που κατά τη διάρκεια των δοκιμών μετρήσεως του οπτικού πεδίου βρίσκεται στην κατάσταση « πλαίσιο/θάλαμος», τα ελάχιστα και μέγιστα πλάτη του αμαξώματος καθορίζονται από τον κατασκευαστή και, κατά περίπτωση, υποκαθιστώνται με τεχνικά τοιχώματα. Όλα τα οχήματα και οι διατάξεις έμμεσης όρασης που λαμβάνονται υπόψη κατά τη διάρκεια των δοκιμών εμφανίζονται στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου οχήματος όσον αφορά την εγκατάσταση διατάξεων έμμεσης όρασης (βλέπε παράρτημα 4).

15.4.1.3. Οι διατάξεις έμμεσης όρασης δεν προεξέχουν πολύ περισσότερο από το εξωτερικό αμάξωμα του οχήματος από αυτό που είναι αναγκαίο για να τηρούνται οι απαιτήσεις που αφορούν τα οπτικά πεδία.

15.4.1.4. Οι διατάξεις έμμεσης όρασης τοποθετούνται κατά τρόπο έτσι ώστε να μην μετακινούνται μεταβάλλοντας σημαντικά το οπτικό πεδίο όπως αυτό έχει μετρηθεί και να μη δονούνται σε βαθμό που θα οδηγούσε σε παρερμηνεία της φύσης της εικόνας την οποία αντιλαμβάνεται ο οδηγός.

16. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΑΣ ΟΠΙΣΘΟΠΟΡΕΙΑΣ

16.1. Προεπιλεγμένη απεικόνιση

Στην προεπιλεγμένη απεικόνιση, τα RVCS εμφανίζουν το οπτικό πεδίο τουλάχιστον όπως ορίζεται στο σημείο 15.2.

Τα RVCS πρέπει να εμφανίζουν από προεπιλογή την οπισθοσκοπική εικόνα στην αρχή κάθε συμβάντος οπισθοπορείας, ανεξάρτητα από τυχόν τροποποιήσεις στο οπτικό πεδίο που έχει επιλέξει προηγουμένως ο οδηγός.

16.1.1. Μέγεθος αντικειμένου

Όταν η οπισθοσκοπική εικόνα μετράται σύμφωνα με τα σημεία 3 του παραρτήματος 9, η υπολογιζόμενη οπτική γωνία τεμνόμενη από το οριζόντιο πλάτος:

α) και τα τρία αντικείμενα δοκιμής στην τελευταία σειρά που προσδιορίζεται στο σημείο 15.2 έχουν μέσο όρο τουλάχιστον 5 λεπτά της μοίρας· και

β) κάθε επιμέρους αντικείμενο δοκιμής δεν είναι λιγότερο από 3 λεπτά της μοίρας.

16.1.1.1. Ρύθμιση φωτεινότητας και αντίθεσης

Εάν προβλέπεται χειροκίνητη ρύθμιση, το εγχειρίδιο χειριστή παρέχει πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο αλλαγής της φωτεινότητας/αντίθεσης.

16.1.1.2. Απαιτήσεις υπερθέσεων εντός του απαιτούμενου οπτικού πεδίου

Οι υπερθέσεις εμφανίζουν μόνο οπτικές πληροφορίες σχετικά με την οδήγηση προς τα πίσω ή πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια. Δεν επιτρέπονται υπερθέσεις για άλλους σκοπούς πληροφόρησης στο απαιτούμενο οπτικό πεδίο.

Οι υπερθέσεις με χειροκίνητη ενεργοποίηση επιτρέπονται μόνον όταν ο οδηγός πρέπει να ενεργοποιήσει μια λειτουργία που σχετίζεται με την οδήγηση προς τα πίσω ή με την ασφάλεια (π.χ. καθαρισμός του φακού ή ενεργοποίηση της απεικόνισης σύνδεσης ρυμουλκούμενου) ή απαιτεί ειδικές πληροφορίες σε ένα τέτοιο περιβάλλον. Ο οδηγός μπορεί να έχει τη δυνατότητα να κλείσει την υπέρθεση.

16.1.1.3. Απενεργοποίηση

Η οπισθοσκοπική εικόνα παραμένει ορατή κατά τη διάρκεια του συμβάντος οπισθοπορείας έως ότου ο οδηγός τροποποιήσει την απεικόνιση ή ο επιλογέας κατεύθυνσης του οχήματος δεν βρίσκεται πλέον στη θέση οπισθοπορείας.

Η τροποποίηση της απεικόνισης σημαίνει τη μετάβαση σε άλλες απεικονίσεις της κάμερας.

Η απεικόνιση μπορεί να απενεργοποιείται χειροκίνητα όταν το όχημα δεν κινείται προς τα πίσω.

Το σύστημα μπορεί να απενεργοποιείται όταν το όχημα ανιχνεύει ζεύξη μέσω διάταξης ζεύξης.

16.1.1.4. Αυτόματη αλλαγή απεικόνισης

Όταν υπάρχει κίνδυνος σύγκρουσης, το οπτικό πεδίο μπορεί να αλλάξει και να επικεντρωθεί στην περιοχή σύγκρουσης. Αποδεικνύεται στην τεχνική υπηρεσία ότι αυτή η αλλαγή απεικόνισης αυξάνει την ασφάλεια.

Όταν το όχημα δεν κινείται ευθεία, το οπτικό πεδίο μπορεί να αλλάζει ανάλογα με την τροχιά του οχήματος.

16.1.2. Επιχειρησιακή ετοιμότητα (Διαθεσιμότητα του συστήματος)

Η μη λειτουργία του συστήματος αναγνωρίζεται από τον οδηγό (π.χ. αστοχία συστήματος ανίχνευσης λόγω προειδοποιητικής ένδειξης, πληροφοριών απεικόνισης, μαύρης οθόνης, απουσίας ένδειξης κατάστασης κ.α.). Οι πληροφορίες για τον οδηγό επεξηγούνται στο εγχειρίδιο του χειριστή.

16.1.2.1. Χρόνος απόκρισης

Η οπισθοσκοπική εικόνα που πληροί τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο σημείο 15.2 παρέχεται το πολύ ύστερα από 2,0 δευτερόλεπτα μετά την έναρξη του συμβάντος οπισθοπορείας, κατά τη δοκιμή σύμφωνα με τα σημεία 2 του παραρτήματος 9.

16.1.3. Οθόνη στο εσωτερικό του οχήματος

16.1.3.1. Το καθορισμένο μέγεθος οθόνης είναι ορατό χωρίς εμπόδια από το προσοφθάλμιο σημείο αναφοράς. Η εικονική δοκιμή είναι αποδεκτή.

16.1.4. Η παρεμπόδιση της άμεσης όρασης του οδηγού που οφείλεται στην τοποθέτηση διάταξης έμμεσης όρασης περιορίζεται στο ελάχιστο.

16.2. Τα οχήματα δύνανται να διαθέτουν πρόσθετες διατάξεις έμμεσης όρασης.

16.3. Με την επιφύλαξη των ανωτέρω διατάξεων, οποιαδήποτε άλλη αρχή σχεδιασμού αποδεικνύεται κατά τρόπο ικανοποιητικό για την τεχνική υπηρεσία στο πλαίσιο της έννοιας της ασφάλειας που προβλέπεται στις ανωτέρω διατάξεις.

17. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

17.1. Ενεργοποίηση του συστήματος

Το σύστημα ενεργοποιείται όταν ξεκινά το συμβάν οπισθοπορείας. Εάν δεν μπορεί να επιτευχθεί η ορθή λειτουργία, είτε το σύστημα διακόπτει τη λειτουργία του αυτόματα είτε ο οδηγός είναι σε θέση να απενεργοποιήσει χειροκίνητα το σύστημα.

Το σύστημα ανίχνευσης παραμένει ενεργό για όσο διάστημα ο επιλογέας κατεύθυνσης του οχήματος βρίσκεται στη θέση οπισθοπορείας.

Σε περίπτωση που το όχημα μπορεί να ανιχνεύσει ζεύξη με διάταξη ζεύξης, το σύστημα μπορεί να απενεργοποιείται.

17.2. Διεπαφή οδηγού και μέθοδος παρουσίασης πληροφοριών

17.2.1. Το σύστημα έχει επιλεγμένα τουλάχιστον δύο είδη ενημερωτικού σήματος από τα ακόλουθα: ακουστικό, οπτικό και απτικό.

17.2.1.1. Εφόσον ένα ενημερωτικό σήμα παραμένει ενεργό, ο οδηγός μπορεί να απενεργοποιήσει τα άλλα ενημερωτικά σήματα.

17.2.2. Ακουστικές πληροφορίες

Όταν ανιχνεύεται ένα αντικείμενο στην οπίσθια οριζόντια περιοχή, όπως περιγράφεται στο σημείο 1.3 του παραρτήματος 10, ενώ είναι επιλεγμένη/ενεργοποιημένη η σχέση μετάδοσης οπισθοπορείας, παρέχονται ακουστικές πληροφορίες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 15006:2011.

Κατά την παρουσίαση ακουστικών πληροφοριών, η απόσταση μπορεί να προσδιοριστεί σε δύο ή περισσότερα επίπεδα. Οι ζώνες αυτές που διαφοροποιούνται ανάλογα με τα επίπεδα (απόσταση) και το πλάτος ανίχνευσης μπορούν να υποδεικνύονται με αλλαγή της συχνότητας του διαλείποντος ηχητικού σήματος και τη χρήση ταχύτερα διαλείποντος ή συνεχούς ηχητικού σήματος, καθώς μειώνεται η απόσταση.

17.2.3. Διάρκεια σηματοδότησης

Η σηματοδότηση για ένα αντικείμενο διαρκεί όσο το αντικείμενο ανιχνεύεται και λήγει όταν το αντικείμενο δεν ανιχνεύεται πλέον ή όταν το σύστημα απενεργοποιηθεί.

Για να μειωθεί η ενόχληση του οδηγού, το ηχητικό σήμα μπορεί να αναστέλλεται αυτόματα προσωρινά μετά την παρέλευση ορισμένου χρόνου που ορίζει ο κατασκευαστής, υπό την προϋπόθεση ότι το σύστημα παραμένει ενεργοποιημένο. Εάν, ενόσω το ηχητικό σήμα έχει ανασταλεί αυτόματα προσωρινά, η απόσταση από το αντικείμενο μειωθεί, το ηχητικό σήμα συνεχίζεται αυτόματα. Εάν η απόσταση από το αντικείμενο αυξηθεί, το ηχητικό σήμα μπορεί να παραμείνει σε αναστολή.

17.2.4. Οπτικές πληροφορίες

Στην περίπτωση που οι οπτικές πληροφορίες εμφανίζονται σε οθόνη που χρησιμοποιείται για άλλες πληροφορίες, όπως η οθόνη του πίνακα οργάνων ή άλλες διατάξεις απεικόνισης, επιτρέπεται η υπέρθεση σύμφωνα με τις απαιτήσεις υπέρθεσης των RVCS στο σημείο 16.1.1.2 του παρόντος κανονισμού.

17.2.5. Επιχειρησιακή ετοιμότητα (Διαθεσιμότητα του συστήματος)

Η μη λειτουργία του συστήματος αναγνωρίζεται από τον οδηγό (π.χ. αστοχία συστήματος ανίχνευσης λόγω προειδοποιητικής ένδειξης, πληροφοριών απεικόνισης, μαύρης οθόνης, απουσίας ένδειξης κατάστασης κ.α.). Οι πληροφορίες για τον οδηγό επεξηγούνται στο εγχειρίδιο του χειριστή.

17.3. Επιδόσεις ανίχνευσης αντικειμένων

17.3.1. Χρόνος απόκρισης

Τουλάχιστον ένα από τα ενημερωτικά ακουστικά ή απτικά σήματα που πληροί τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο σημείο 17.2, παρέχεται στον οδηγό εντός 0,6 δευτερολέπτων το πολύ από την έναρξη του συμβάντος οπισθοπορείας, κατά τη δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 2 του παραρτήματος 10.

18. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

18.1. Κάθε τροποποίηση του τύπου οχήματος κοινοποιείται στην αρχή έγκρισης τύπου που έχει εγκρίνει τον συγκεκριμένο τύπο οχήματος. Η αρχή έγκρισης τύπου δύναται τότε είτε:

α) να αποφασίσει, σε συνεννόηση με τον κατασκευαστή, τη χορήγηση νέας έγκρισης τύπου· ή

β) να εφαρμόσει τη διαδικασία που περιλαμβάνεται στο σημείο 18.1.1 (αναθεώρηση) και, κατά περίπτωση, τη διαδικασία που περιγράφεται στο σημείο 18.1.2 (Επέκταση).

18.1.1. Αναθεώρηση

Όταν οι λεπτομέρειες που περιέχονται στον φάκελο πληροφοριών έχουν τροποποιηθεί και η αρχή έγκρισης τύπου θεωρεί ότι οι τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν δεν είναι πιθανό να έχουν σημαντική αρνητική επίδραση και ότι σε κάθε περίπτωση το όχημα εξακολουθεί να πληροί τις απαιτήσεις, η τροποποίηση χαρακτηρίζεται ως «αναθεώρηση».

Σε μια τέτοια περίπτωση, η αρχή έγκρισης τύπου εκδίδει, εφόσον απαιτείται, τις αναθεωρημένες σελίδες του φακέλου πληροφοριών σημειώνοντας σαφώς, σε κάθε αναθεωρημένη σελίδα, τη φύση της τροποποίησης και την ημερομηνία επανέκδοσης. Η ενιαία και επικαιροποιημένη έκδοση του φακέλου πληροφοριών, συνοδευόμενη από λεπτομερή περιγραφή των τροποποιήσεων, θεωρείται ότι πληροί την εν λόγω απαίτηση.

18.1.2. Επέκταση

Η τροποποίηση χαρακτηρίζεται ως «επέκταση» εάν, πέρα από την τροποποίηση των στοιχείων που καταγράφονται στον φάκελο πληροφοριών,

α) απαιτούνται περαιτέρω επιθεωρήσεις ή δοκιμές· ή

β) οποιαδήποτε πληροφορία του εγγράφου κοινοποίησης (εξαιρουμένων των παραρτημάτων του) έχει αλλάξει· ή

γ) ζητείται έγκριση για μεταγενέστερη σειρά τροποποιήσεων μετά την έναρξη ισχύος της.

18.2. Η επικύρωση ή η απόρριψη της έγκρισης, στην οποία προσδιορίζονται οι τροποποιήσεις, κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας, τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου που συμμορφώνεται προς το υπόδειγμα του παραρτήματος 4 του παρόντος κανονισμού. Επιπλέον, το ευρετήριο του πακέτου πληροφοριών που επισυνάπτεται στο έγγραφο κοινοποίησης τροποποιείται αναλόγως ώστε να εμφανίζεται η ημερομηνία της πλέον πρόσφατης αναθεώρησης ή επέκτασης.

18.3. Η αρχή έγκρισης τύπου η οποία χορηγεί επέκταση της έγκρισης εκχωρεί αύξοντα αριθμό για κάθε κοινοποίηση που αφορά τέτοια επέκταση.

19. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

19.1. Η διαδικασία συμμόρφωσης της παραγωγής είναι σύμφωνη με τις διαδικασίες που ορίζονται στο παράρτημα 1 της συμφωνίας (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

19.2. Κάθε όχημα που εγκρίνεται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κατασκευάζεται έτσι ώστε να συμμορφώνεται προς τον εγκεκριμένο τύπο, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 15, κατά περίπτωση, στο σημείο 16 και στο σημείο 17 ανωτέρω.

20. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

20.1. Η έγκριση που χορηγείται σε τύπο οχήματος σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί αν δεν πληρούται η απαίτηση που ορίζεται στο ανωτέρω σημείο 19.1 ή αν το όχημα αποτύχει στους ελέγχους που ορίζονται στο σημείο 19.2 ανωτέρω.

20.2. Εάν κάποιο από τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει έγκριση που είχε προηγουμένως χορηγήσει, γνωστοποιεί πάραυτα την εν λόγω ενέργεια στα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη διαβίβαση αντιγράφου του εντύπου έγκρισης στο τέλος του οποίου αναγράφεται με μεγάλα γράμματα η μνεία "ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ" με υπογραφή και ημερομηνία.

21. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εάν ο κάτοχος της έγκρισης παύσει εντελώς την παραγωγή ενός τύπου οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή έγκρισης τύπου. Αφού λάβει τη σχετική κοινοποίηση, η αρχή ενημερώνει τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό με τη διαβίβαση αντιγράφου του εντύπου έγκρισης, στο τέλος του οποίου αναγράφεται με μεγάλα γράμματα η μνεία "ΔΙΑΚΟΠΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ" με υπογραφή και ημερομηνία.

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

Τα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τις ονομασίες και τις διευθύνσεις των Τεχνικών Υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διενέργεια των δοκιμών έγκρισης τύπου, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου στις οποίες πρέπει να αποστέλλονται τα δελτία χορήγησης ή απόρριψης ή επέκτασης ή ανάκλησης έγκρισης τύπου που εκδίδονται σε άλλες χώρες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Δελτίο πληροφοριών για την έγκριση τύπου διάταξης οπισθοπορείας

Οι ακόλουθες πληροφορίες, ανάλογα με την περίπτωση, παρέχονται εις τριπλούν και περιλαμβάνουν κατάλογο περιεχομένων.

Τυχόν σχέδια παρέχονται σε κατάλληλη κλίμακα και με επαρκείς λεπτομέρειες σε μέγεθος χαρτιού Α4 εντός φακέλου μεγέθους Α4.

Οι φωτογραφίες, εάν υπάρχουν, παρουσιάζουν επαρκείς λεπτομέρειες.

1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή): .....

2. Τύπος και γενικές εμπορικές περιγραφές: .....

3. Τρόποι αναγνώρισης του τύπου, εφόσον αναγράφονται επάνω στη διάταξη: .....

4. Κατηγορία οχήματος για την οποία προορίζεται η διάταξη: .....

5. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....

6. Θέση και μέθοδος τοποθέτησης του σήματος έγκρισης: .....

6.1. Άλλο μέσο αναγνώρισης που συνδέεται με το σήμα έγκρισης: .....

7. Διεύθυνση/διευθύνσεις εργοστασίου/-ων συναρμολόγησης: .....

8. Κάτοπτρα (κατάσταση για κάθε κάτοπτρο): .....

8.1. Παραλλαγή .....

8.2. Σχέδια για την αναγνώριση του κατόπτρου: .....

8.3. Λεπτομέρειες του τρόπου τοποθέτησης: .....

9. Διατάξεις έμμεσης όρασης πλην των κατόπτρων: .....

9.1. Τύπος και χαρακτηριστικά (όπως πλήρης περιγραφή της συσκευής): .....

9.2. Επαρκώς λεπτομερή σχέδια για την αναγνώριση του συνόλου της διάταξης, συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών εγκατάστασης· η θέση για το σήμα έγκρισης τύπου πρέπει να παρουσιάζεται στα σχέδια. .....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Δελτίο πληροφοριών για την έγκριση τύπου οχήματος όσον αφορά την εγκατάσταση διατάξεων για οπισθοπορεία

Οι ακόλουθες πληροφορίες παρέχονται, κατά περίπτωση, εις τριπλούν και περιλαμβάνουν πίνακα περιεχομένων.

Τυχόν σχέδια παρέχονται σε κατάλληλη κλίμακα και με επαρκείς λεπτομέρειες σε μέγεθος χαρτιού Α4 εντός φακέλου μεγέθους Α4.

Οι φωτογραφίες, εάν υπάρχουν, παρουσιάζουν επαρκείς λεπτομέρειες.

Γενικά

1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή): .....

2. Τύπος και γενικές εμπορικές περιγραφές: .....

3. Μέσα αναγνώρισης τύπου, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα: .....

4. Θέση της εν λόγω σήμανσης: .....

5. Κατηγορία οχήματος: .....

6. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....

7. Διεύθυνση/διευθύνσεις εργοστασίου/-ων συναρμολόγησης: .....

Γενικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του οχήματος

8. Φωτογραφίες και/ή σχέδια αντιπροσωπευτικού οχήματος: .....

9. Θέση οδήγησης: αριστερά/δεξιά ([1]) .....

9.1. Το όχημα είναι εξοπλισμένο για οδήγηση σε δεξιά/αριστερή κατεύθυνση κυκλοφορίας ([1]) .....

10. Διαστάσεις του οχήματος (από άκρο σε άκρο) .....

10.1. Για πλαίσιο χωρίς αμάξωμα .....

10.1.1. Πλάτος:[2] ([2]) .....

10.1.1.1. Μέγιστο επιτρεπτό πλάτος: .....

([1]) Διαγράψτε όσα δεν ισχύουν.

([2]) «Συνολικό πλάτος» οχήματος: διάσταση που υπολογίζεται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 612-1978, όρος αριθ. 6.2. Σε περίπτωση οχημάτων κατηγορίας διαφορετικής από τη Μ, επιπροσθέτως των διατάξεων του εν λόγω προτύπου, κατά τη μέτρηση του πλάτους του οχήματος, δεν συνυπολογίζονται οι ακόλουθες διατάξεις:

α) διατάξεις στερέωσης και προστασίας τελωνειακών σφραγίδων·

β) διατάξεις για τη στερέωση του υφασμάτινου καλύμματος του φορτίου (κουκούλα) και την προστασία τους·

γ) διατάξεις επισήμανσης προβλήματος των ελαστικών·

δ) προεξέχοντα εύκαμπτα μέρη συστήματος αποτροπής της εκτόξευσης νερού·

ε) εξοπλισμός φωτισμού·

στ) για λεωφορεία, ράμπες πρόσβασης σε κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας, ανυψούμενες πλατφόρμες και παρόμοιος εξοπλισμός σε κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας, υπό τον όρο ότι δεν εξέχουν περισσότερο από 10 mm από τις πλευρές του οχήματος και ότι οι γωνίες των ραμπών που είναι στραμμένες προς τα εμπρός και προς τα πίσω είναι στρογγυλεμένες με ακτίνα τουλάχιστον 5 mm· οι ακμές τους έχουν στρογγυλευτεί με ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,5 mm·

ζ) διατάξεις έμμεσης όρασης·

η) συστήματα ένδειξης της πίεσης των ελαστικών·

θ) πτυσσόμενες βαθμίδες (σκαλοπάτια)·

ι) το προεξέχον τμήμα των τοιχωμάτων των ελαστικών αμέσως πάνω από το σημείο επαφής με το έδαφος.

10.1.1.2. Ελάχιστο επιτρεπτό πλάτος: .....

10.2. Για πλαίσια με αμάξωμα: .....

10.2.1. Πλάτος[2] .....

11. Αμάξωμα .....

11.1. Διατάξεις έμμεσης όρασης .....

11.1.1. Κάτοπτρα .....

11.1.1.1. Σχέδια όπου παρουσιάζεται η θέση του κατόπτρου σε σχέση με το αμάξωμα: .....

11.1.1.2. Λεπτομέρειες για τον τρόπο στερέωσης, συμπεριλαμβανομένου του δομικού τμήματος του οχήματος όπου στερεώνεται το κάτοπτρο: .....

11.1.1.3. Προαιρετικός εξοπλισμός που πιθανώς επηρεάζει το πίσω οπτικό πεδίο: .....

11.1.1.4. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων του συστήματος ρύθμισης: .....

11.1.2. Διατάξεις έμμεσης όρασης πλην των κατόπτρων: .....

11.1.2.1. Επαρκώς λεπτομερή σχέδια με τις προδιαγραφές εγκατάστασης: .....

11.1.2.2. Στην περίπτωση συστήματος κάμερας οπισθοπορείας: .....

11.1.2.2.1. Σχέδια όπου απεικονίζεται η θέση των καμερών σε σχέση με το αμάξωμα: .....

11.1.2.2.2. Σχέδια/φωτογραφίες που απεικονίζουν τη διάταξη των οθονών, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλόντων εσωτερικών μερών: .....

11.1.2.2.3. Σχέδια/φωτογραφίες που απεικονίζουν το οπτικό πεδίο του οδηγού στις οθόνες: .....

11.1.2.2.4. Σχέδια/φωτογραφίες που απεικονίζουν τη διάταξη και την εικόνα οθόνης του απαιτούμενου οπτικού πεδίου: .....

11.1.2.2.5. Λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο στερέωσης του συστήματος κάμερας οπισθοπορείας, συμπεριλαμβανομένου του δομικού τμήματος του οχήματος όπου στερεώνεται. .....

11.1.2.2.6. Προαιρετικός εξοπλισμός που πιθανώς επηρεάζει το πίσω οπτικό πεδίο: .....

11.1.2.2.7. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων του συστήματος ρύθμισης: .....

11.1.2.2.8. Τεχνική προδιαγραφή και εγχειρίδιο χειριστή του συστήματος κάμερας οπισθοπορείας: .....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Κοινοποίηση

(Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]



εκδοθείσα από: Όνομα υπηρεσίας: .....

Σχετικά με: (2)

Χορήγηση έγκρισης

Επέκταση έγκρισης

Απόρριψη έγκρισης

Ανάκληση έγκρισης

Οριστική διακοπή της παραγωγής

τύπου διάταξης οπισθοπορείας σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 158 του ΟΗΕ

Αριθ. Έγκρισης ..... Αριθ. επέκτασης .....

1. Εμπορική επωνυμία ή εμπορικό σήμα της διάταξης: .....

2. Επωνυμία του κατασκευαστή του τύπου διάταξης: .....

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

4. Επωνυμία και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, κατά περίπτωση: .....

5. Υποβλήθηκε για έγκριση στις: .....

6. Τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης: .....

7. Ημερομηνία της έκθεσης που εκδόθηκε από τη συγκεκριμένη υπηρεσία .....

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

9. Σύντομη περιγραφή .....

   Προσδιορισμός της διάταξης: κάτοπτρο, σύστημα κάμερας οπισθοπορείας, άλλη διάταξη[2] .....

   Διάταξη οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας[2] .....

10. Θέση του σήματος έγκρισης: .....

11. Λόγοι επέκτασης (κατά περίπτωση): .....

12. Η έγκριση χορηγήθηκε/απορρίφθηκε/επεκτάθηκε/ανακλήθηκε:[2]

(1) Διακριτικός αριθμός της χώρας η οποία χορήγησε/απέρριψε/επέκτεινε/ανακάλεσε μια έγκριση (βλέπε διατάξεις σχετικά με την έγκριση στους κανονισμούς).

(2) Διαγράψτε όσα δεν ισχύουν.

13. Τόπος: .....

14. Ημερομηνία: .....

15. Υπογραφή: .....

16. Στην παρούσα κοινοποίηση επισυνάπτεται ο κατάλογος των εγγράφων τα οποία κατατέθηκαν στην αρχή η οποία έχει χορηγήσει την έγκριση τύπου και διατίθενται κατόπιν αίτησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

Κοινοποίηση

(Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]



εκδίδουσα αρχή: Όνομα υπηρεσίας: .....

Σχετικά με: (2) Χορήγηση έγκρισης

Επέκταση έγκρισης

Απόρριψη έγκρισης

Ανάκληση έγκρισης

Οριστική διακοπή της παραγωγής

τύπου οχήματος όσον αφορά τη στερέωση διατάξεων για οπισθοπορεία σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 158 του ΟΗΕ

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

1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή): .....

2. Τύπος και γενικές εμπορικές περιγραφές: .....

3. Μέσα αναγνώρισης τύπου, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα: .....

3.1. Θέση της εν λόγω σήμανσης: .....

4. Κατηγορία οχήματος: (M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3)[2]

5. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....

6. Διευθύνσεις των εργοστασίων παραγωγής: .....

7. Συμπληρωματικές πληροφορίες: (κατά περίπτωση). Βλέπε προσάρτημα

8. Υπεύθυνη τεχνική υπηρεσία για τη διεξαγωγή των δοκιμών: .....

9. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμής: .....

10. Αριθμός της έκθεσης δοκιμής: .....

11. Παρατηρήσεις: (εφόσον υπάρχουν). Βλέπε προσάρτημα

12. Τόπος: .....

13. Ημερομηνία: .....

(1) Διακριτικός αριθμός της χώρας που χορήγησε/επέκτεινε/απέρριψε/ανακάλεσε την έγκριση (βλέπε διατάξεις σχετικά με την έγκριση στον παρόντα κανονισμό)

(2) Διαγράψτε ό,τι δεν ισχύει.

14. Υπογραφή: .....

15. Επισυνάπτεται το ευρετήριο του φακέλου πληροφοριών που υποβάλλεται στην αρχή έγκρισης τύπου, το οποίο μπορεί να ληφθεί κατόπιν αίτησης.

Παράρτημα 4 — Προσάρτημα

Προσάρτημα στο έντυπο κοινοποίησης της έγκρισης τύπου αριθ. ..... σχετικά με την έγκριση τύπου οχήματος όσον αφορά τη στερέωση διατάξεων για κίνηση οπισθοπορείας σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 158 του ΟΗΕ.

1. Εμπορική επωνυμία ή εμπορικό σήμα των κατόπτρων και των πρόσθετων διατάξεων έμμεσης όρασης και αριθμός έγκρισης τύπου κατασκευαστικού στοιχείου: .....

2. Κάτοπτρα οδήγησης οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας και διατάξεις για την κίνηση οπισθοπορείας[1]

3. Επέκταση της έγκρισης τύπου του οχήματος ώστε να καλύπτονται οι ακόλουθοι τύποι διατάξεων έμμεσης όρασης: .....

4. Στοιχεία που επιτρέπουν την αναγνώριση του σημείου R της θέσης του οδηγού: .....

5. Μέγιστο και ελάχιστο πλάτος αμαξώματος για το οποίο έχει χορηγηθεί έγκριση τύπου για το κάτοπτρο και τις διατάξεις έμμεσης όρασης: .....

6. Τα ακόλουθα έγγραφα, που φέρουν τον παραπάνω αριθμό έγκρισης τύπου, επισυνάπτονται στο παρόν πιστοποιητικό: .....

α) σχέδια στα οποία απεικονίζεται η στερέωση των διατάξεων έμμεσης όρασης .....

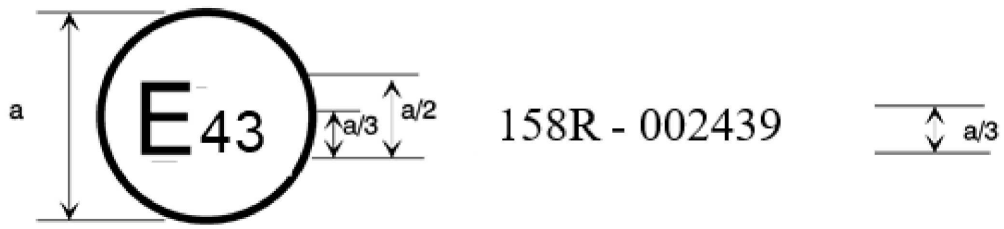
β) σχέδια και σχεδιαγράμματα στα οποία απεικονίζονται οι θέσεις στερέωσης και τα χαρακτηριστικά του τμήματος του αμαξώματος στο οποίο στερεώνονται οι διατάξεις έμμεσης όρασης. .....

7. Παρατηρήσεις: (π.χ. ισχύει για δεξιά/αριστερή κατεύθυνση κυκλοφορίας[1]) .....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Διαρρύθμιση σήματος έγκρισης για διάταξη έμμεσης όρασης

(Βλέπε σημείο 5.4.του κανονισμού)



a = 5 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε διάταξη έμμεσης όρασης δηλώνει ότι η διάταξη είναι κύρια διάταξη οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας, η οποία έχει εγκριθεί στην Ιαπωνία (E 43) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 158 του ΟΗΕ και με αριθμό έγκρισης 002439. Τα πρώτα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης δηλώνουν ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού του ΟΗΕ αριθ. 158 στην αρχική μορφή του.

Σημείωση: Ο αριθμός έγκρισης και το συμπληρωματικό σύμβολο τοποθετούνται πλησίον του κύκλου και είτε πάνω είτε κάτω από το γράμμα «E» ή αριστερά ή δεξιά του γράμματος αυτού. Τα ψηφία του αριθμού έγκρισης βρίσκονται στην ίδια πλευρά με το «E» και έχουν προσανατολισμό προς την ίδια διεύθυνση. Το συμπληρωματικό σύμβολο βρίσκεται στην εκ διαμέτρου αντίθετη θέση από τον αριθμό έγκρισης. Αποφεύγεται η χρήση λατινικών ψηφίων ως αριθμών έγκρισης έτσι ώστε να αποφεύγονται συγχύσεις με άλλα σύμβολα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

Μέθοδος δοκιμής για τον καθορισμό της ανακλαστικότητας

1. Ορισμοί

1.1. Πρότυπος φωτισμός κατά CIE A:[1] ([1]) χρωματομετρικός φωτισμός που αντιπροσωπεύει το μέλαν σώμα T_{68} = 2 855,6 K.

1.1.2. Πρότυπη πηγή κατά CIE A[1]: λυχνία πυρακτώσεως βολφραμίου με πλήρωση αερίου η οποία λειτουργεί σε θερμοκρασία χρώματος κατά προσέγγιση T_{68} = 2 855,6 K.

1.1.3. Πρότυπος χρωματομετρικός παρατηρητής κατά CIE 1931[1]: δέκτης ακτινοβολίας, του οποίου τα χρωματομετρικά χαρακτηριστικά αντιστοιχούν στις φασματικές τριχρωματικές τιμές x (λ), y (λ), z (λ) (βλέπε πίνακα).

1.1.4. Τριχρωματικές φασματικές τιμές κατά CIE[1]: τριχρωματικές τιμές των φασματικών στοιχείων ενός ισοενεργειακού φάσματος, στο σύστημα (XYZ) κατά CIE.

1.1.5. Φωτοπική όραση:[1] όραση κανονικού οφθαλμού υπό συνθήκες προσαρμογής σε επίπεδο φωτεινής έντασης τουλάχιστον πολλών cd/m^2.

2. Όργανα

2.1. Γενικά

Στα όργανα περιλαμβάνεται μια φωτεινή πηγή, ένα στήριγμα του δείγματος, ένας δέκτης με φωτοανιχνευτή και μια συσκευή ένδειξης (βλέπε σχήμα 1), καθώς και τα αναγκαία μέσα για την απαλλαγή από τα φαινόμενα που προέρχονται από ξένες φωτεινές πηγές.

Ο δέκτης είναι δυνατόν να διαθέτει μια σφαίρα Ulbricht, ώστε να διευκολύνεται η μέτρηση του συντελεστή ανάκλασης των μη επίπεδων (κυρτών) κατόπτρων (βλέπε σχήμα 2).

2.2. Φασματικά χαρακτηριστικά της φωτεινής πηγής και του δέκτη

Η φωτεινή πηγή είναι πρότυπη πηγή κατά CIE A συνδυαζόμενη με οπτικό σύστημα που να επιτρέπει τη λήψη σχεδόν παραλληλισμένης δέσμης φωτεινών ακτινών. Συνιστάται να υπάρχει σταθεροποιητής τάσης, ώστε η τάση της λυχνίας να διατηρείται σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας των οργάνων.

Ο δέκτης διαθέτει φωτοανιχνευτή του οποίου η φασματική απόκριση είναι ανάλογη προς τη συνάρτηση της φωτοπικής φωτεινότητας του πρότυπου χρωματομετρικού παρατηρητή κατά CIE 1931 (βλέπε πίνακα). Είναι επίσης δυνατόν να χρησιμοποιείται κάθε άλλος συνδυασμός φωτισμού-φίλτρου-δέκτη που δίνει γενικά ισοδύναμο αποτέλεσμα του πρότυπου φωτισμού κατά CIE A και της φωτοπικής όρασης. Εάν ο δέκτης διαθέτει σφαίρα Ulbricht, η εσωτερική επιφάνεια της σφαίρας φέρει ημιδιαφανή, λευκή και μη επιλεκτική επάλειψη.

2.3. Γεωμετρικές συνθήκες

Η προσπίπτουσα δέση (θ) θα σχηματίζει με την κάθετο στο επίπεδο δοκιμής, κατά προτίμηση, γωνία (θ) ίση με 0,44 ± 0,09 rad (25 ± 5 °). Ωστόσο, η γωνία αυτή δεν υπερβαίνει το ανώτατο όριο ανοχής (δηλαδή τα 0,53 rad ή τις 30 °). Ο άξονας του δέκτη σχηματίζει με την εν λόγω κάθετο γωνία (θ) ίση προς εκείνη της προσπίπτουσας δέσμης (βλέπε σχήμα 1). Στο σημείο στο οποίο η προσπίπτουσα δέσμη καταλήγει στην επιφάνεια δοκιμής έχει διάμετρο τουλάχιστον 13 mm (0,5 ίντσα). Η ανακλώμενη δέσμη δεν έχει πλάτος μεγαλύτερο από την ευαίσθητη επιφάνεια του φωτοανιχνευτή, δεν καλύπτει λιγότερο από το 50 % της επιφάνειας αυτής και, στο μέτρο του δυνατού, καλύπτει το ίδιο ποσοστό επιφάνειας με τη δέσμη που χρησιμοποιήθηκε για τη βαθμονόμηση του οργάνου.

([1]) Ορισμοί της έκδοσης 50 (45) της CIE, διεθνές ηλεκτρονικό λεξιλόγιο, ομάδα 45, φωτισμός.

Εάν ο δέκτης είναι εφοδιασμένος με σφαίρα Ulbricht, η σφαίρα αυτή έχει διάμετρο τουλάχιστον 127 mm (5 ίντσες). Τα ανοίγματα που έχουν γίνει στα τοιχώματα της σφαίρας για το δείγμα και για την προσπίπτουσα δέσμη έχουν διαστάσεις τέτοιες ώστε να επιτρέπουν την πλήρη διέλευση της προσπίπτουσας και της ανακλώμενης φωτεινής δέσμης. Ο φωτοανιχνευτής τοποθετείται κατά τρόπον ώστε να μη δέχεται απευθείας το φως της προσπίπτουσας ή της ανακλώμενης δέσμης.

2.4. Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά της διάταξης φωτοανιχνευτή – οργάνου ένδειξης

Η ισχύς του φωτοανιχνευτή, η οποία εμφανίζεται στο όργανο ένδειξης, αποτελεί γραμμική συνάρτηση της φωτεινής έντασης της φωτοευαίσθητης επιφάνειας. Παρέχονται (ηλεκτρικά και/ή οπτικά) μέσα τα οποία διευκολύνουν τον μηδενισμό και τη βαθμονόμηση. Τα μέσα αυτά δεν επηρεάζουν τη γραμμικότητα ή τα φασματικά χαρακτηριστικά του οργάνου. Η ακρίβεια της διάταξης δέκτη-οργάνου ένδειξης είναι ± 2 % της ολικής κλίμακας ή ± 10 % της τιμής που μετράται, όποιο από τα δύο είναι μικρότερο.

2.5. Στήριγμα του δείγματος

Ο μηχανισμός επιτρέπει την τοποθέτηση του δείγματος κατά τέτοιον τρόπο ώστε ο άξονας του βραχίονα της πηγής και ο άξονας του βραχίονα του δέκτη να τέμνονται στο επίπεδο της ανακλώσας επιφάνειας. Η ανακλώσα επιφάνεια είναι δυνατόν να βρίσκεται στο εσωτερικό του δείγματος του κατόπτρου ή σε οποιαδήποτε από τις δύο πλευρές του, ανάλογα με το αν πρόκειται για κάτοπτρο με πρώτη επιφάνεια, με δεύτερη επιφάνεια ή για πρισματικό κάτοπτρο τύπου «flip».

3. Διαδικασία

3.1. Μέθοδος άμεσης βαθμονόμησης

Στη μέθοδο της άμεσης βαθμονόμησης, το χρησιμοποιούμενο πρότυπο αναφοράς είναι ο αέρας. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται για τα όργανα που είναι κατασκευασμένα κατά τρόπον ώστε να επιτρέπουν βαθμονόμηση στο 100 % της κλίμακας με τον προσανατολισμό του δέκτη απευθείας προς την κατεύθυνση του άξονα της φωτεινής πηγής (βλέπε σχήμα 1).

Η μέθοδος αυτή επιτρέπει σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. για τη μέτρηση επιφανειών χαμηλής ανακλαστικότητας) τη λήψη ενός ενδιάμεσου σημείου βαθμονόμησης (μεταξύ του 0 και του 100 % της κλίμακας). Στις περιπτώσεις αυτές παρεμβάλλεται στον οπτικό άξονα ένα φίλτρο ουδέτερης πυκνότητας και γνωστού συντελεστή μετάδοσης και ρυθμίζεται το σύστημα βαθμονόμησης έως ότου το όργανο ένδειξης να καταδείξει το ποσοστό μετάδοσης που αντιστοιχεί στο φίλτρο ουδέτερης πυκνότητας. Το φίλτρο αυτό αφαιρείται πριν από τις μετρήσεις ανακλαστικότητας.

3.2. Μέθοδος έμμεσης βαθμονόμησης

Η μέθοδος έμμεσης βαθμονόμησης εφαρμόζεται για τα όργανα στα οποία η γεωμετρική διάταξη της πηγής και του δέκτη είναι σταθερή. Απαιτείται ένα ορθώς βαθμονομημένο και συντηρημένο πρότυπο ανάκλασης. Ως τέτοιου είδους πρότυπο επιλέγεται, κατά προτίμηση, ένα επίπεδο κάτοπτρο του οποίου ο συντελεστής ανάκλασης είναι όσο το δυνατόν πλησιέστερος προς τον συντελεστή των εξεταζόμενων δειγμάτων.

3.3. Μέτρηση σε επίπεδα κάτοπτρα

Ο συντελεστής ανάκλασης των δειγμάτων επίπεδων κατόπτρων είναι δυνατόν να μετριέται με τη βοήθεια οργάνων που λειτουργούν βάσει της αρχής της άμεσης ή έμμεσης βαθμονόμησης. Η τιμή του συντελεστή ανάκλασης εμφανίζεται στον πίνακα ενδείξεων του οργάνου.

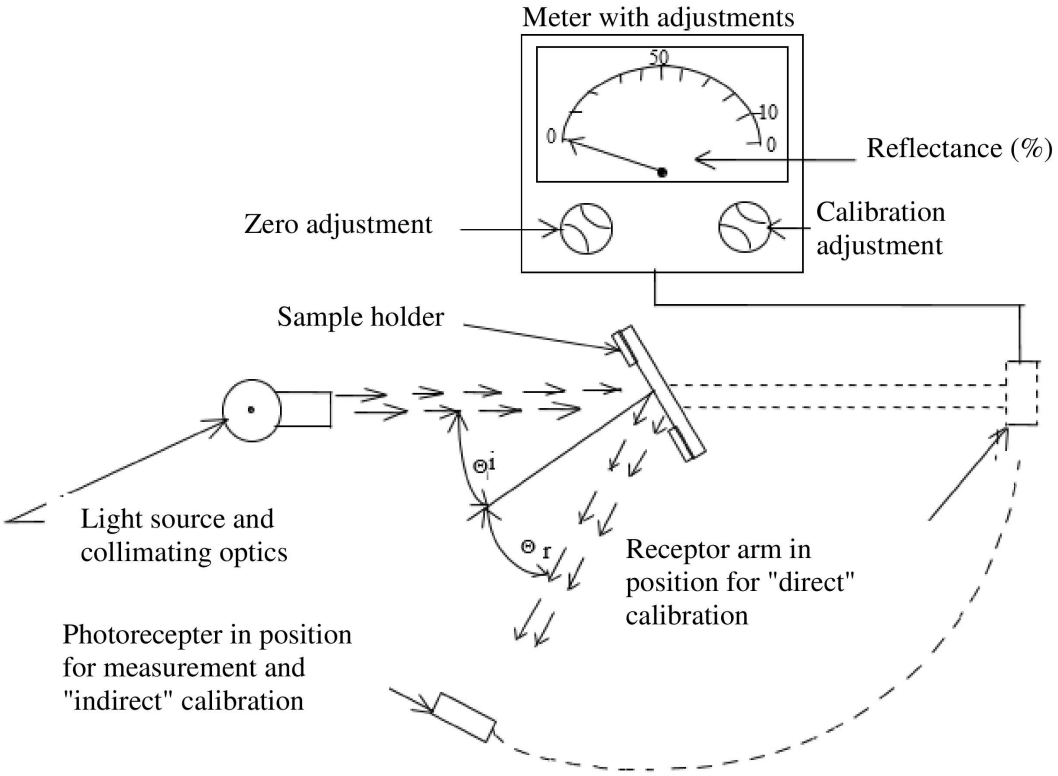
3.4. Μέτρηση σε μη επίπεδα (κυρτά) κάτοπτρα

Η μέτρηση του συντελεστή ανάκλασης των μη επίπεδων (κυρτών) κατόπτρων απαιτεί τη χρήση οργάνων των οποίων ο δέκτης είναι εφοδιασμένος με σφαίρα Ulbricht (βλέπε σχήμα 2). Εάν η συσκευή ανάγνωσης της σφαίρας επιτρέπει n_e υποδιαιρέσεις με πρότυπο κάτοπτρο συντελεστή ανάκλασης E %, στην περίπτωση κατόπτρου άγνωστου συντελεστή ανάκλασης, οι n_x υποδιαιρέσεις θα αντιστοιχούν σε συντελεστή ανάκλασης X %, ο οποίος δίνεται από τον τύπο:

$$X = E\frac{n_x}{n_e}$$

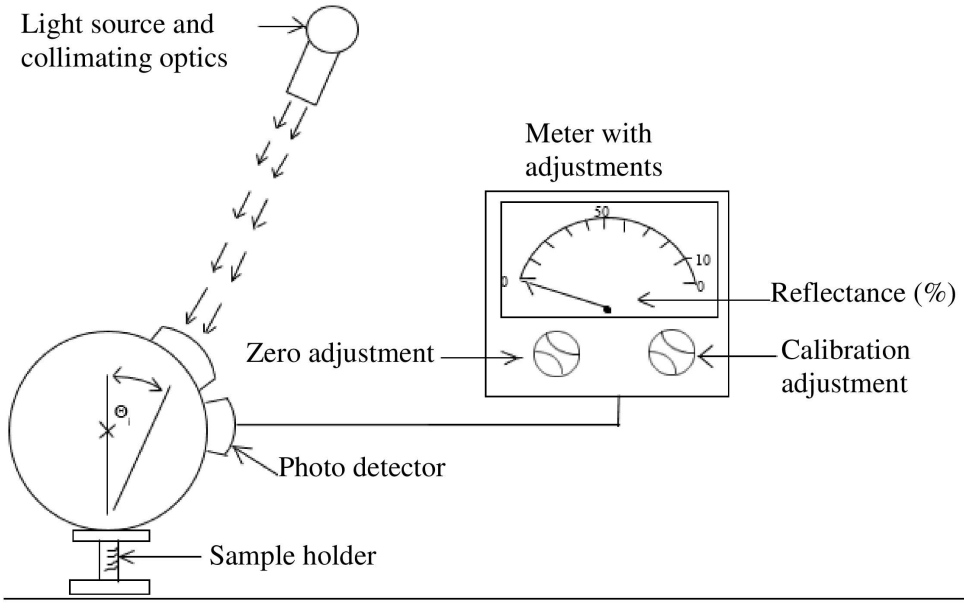
Σχήμα 1

Γενικευμένο ανακλασίμετρο με πειραματικές ρυθμίσεις για τις δύο μεθόδους βαθμονόμησης



Σχήμα 2

Γενικευμένο ανακλασίμετρο με ενσωματωμένη σφαίρα στον δέκτη



4. Τριχρωματικές φασματικές τιμές για τον πρότυπο χρωματομετρικό παρατηρητή κατά CIE 1931 [2]

Ο πίνακας αυτός έχει ληφθεί από τη δημοσίευση CEI 50 (45) (1970)

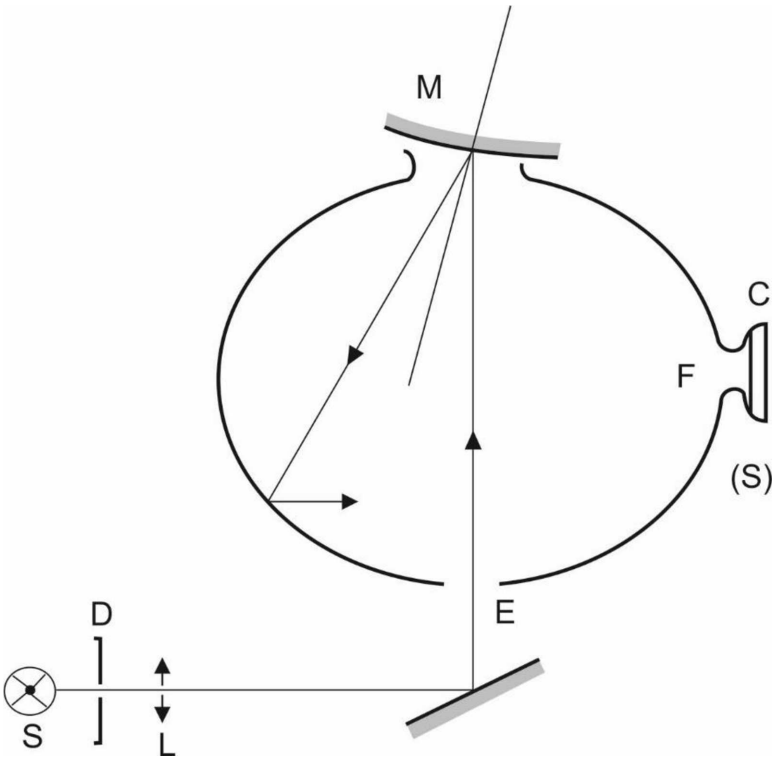
λ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 0	1,669 2
470	0,195 4	0,091 0	1,287 6
480	0,095 6	0,139 0	0,813 0
490	0,032 0	0,208 0	0,465 2
500	0,004 9	0,323 0	0,272 0
510	0,009 3	0,503 0	0,158 2
520	0,063 3	0,710 0	0,078 2
530	0,165 5	0,862 0	0,042 2
540	0,290 4	0,954 0	0,020 3
550	0,433 4	0,995 0	0,008 7
560	0,594 5	0,995 0	0,003 9
570	0,762 1	0,952 0	0,002 1
580	0,916 3	0,870 0	0,001 7
590	1,026 3	0,757 0	0,001 1
600	1,062 2	0,631 0	0,000 8
610	1,002 6	0,503 0	0,000 3
620	0,854,4	0,381 0	0,000 2
630	0,642 4	0,265 0	0,000 0
640	0,447 9	0,175 0	0,000 0
650	0,283 5	0,107 0	0,000 0
660	0,164 9	0,061 0	0,000 0
670	0,087 4	0,032 0	0,000 0
680	0,046 8	0,017 0	0,000 0
690	0,022 7	0,008 2	0,000 0
700	0,011 4	0,004 1	0,000 0
710	0,005 8	0,002 1	0,000 0
720	0,002 9	0,001 0	0,000 0
730	0,001 4	0,000 5	0,000 0
740	0,000 7	0,000 2 *	0,000 0
750	0,000 3	0,000 1	0,000 0
760	0,000 2	0,000 1	0,000 0
770	0,000 1	0,000 0	0,000 0
780	0,000 0	0,000 0	0,000 0

* Τροποποιήθηκε το 1966 (από 3 σε 2)

[2] Συνοπτικός πίνακας. Οι τιμές του $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$ στρογγυλοποιούνται σε τέσσερα δεκαδικά ψηφία.

Επεξηγηματικό σχήμα

Παράδειγμα διάταξης για τη μέτρηση του συντελεστή ανάκλασης των σφαιρικών κατόπτρων



C = Δέκτης

D = Διάφραγμα

E = Παράθυρο εισόδου

F = Παράθυρο μέτρησης

L = Φακός

M = Παράθυρο αντικειμένου

S = Φωτεινή πηγή

(S) = Σφαίρα Ulbricht

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

Διαδικασία καθορισμού της ακτίνας καμπυλότητας «r» της ανακλώσας επιφάνειας κατόπτρου

1. Μέτρηση

1.1. Εξοπλισμός

Χρησιμοποιείται «σφαιρόμετρο» όμοιο με αυτό που περιγράφεται στο σχήμα 1 του παρόντος παραρτήματος, το οποίο έχει τις αναφερόμενες αποστάσεις μεταξύ της ακίδας του μετρητή και των σταθερών στηριγμάτων της ράβδου.

1.2. Σημεία μέτρησης

1.2.1. Η μέτρηση των κύριων ακτίνων καμπυλότητας πραγματοποιείται σε τρία σημεία όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο ένα τρίτο, στο ήμισυ και στα δύο τρίτα του μήκους του τόξου της ανακλώσας επιφάνειας που διέρχεται από το κέντρο της επιφάνειας αυτής και είναι παράλληλο με το τμήμα β, ή του τόξου που διέρχεται από το κέντρο της ανακλώσας επιφάνειας που είναι κάθετη σε αυτό, εφόσον το τόξο αυτό έχει μεγαλύτερο μήκος.

1.2.2. Ωστόσο, στην περίπτωση που οι διαστάσεις της ανακλώσας επιφάνειας καθιστούν αδύνατη τη διενέργεια μετρήσεων στις διευθύνσεις που ορίζονται στο σημείο 2.1.2.2.2 του παρόντος κανονισμού, οι τεχνικές υπηρεσίες που είναι αρμόδιες για τις δοκιμές μπορούν να διενεργούν μετρήσεις στο σημείο αυτό σε δύο κάθετες διευθύνσεις, όσο το δυνατόν πλησιέστερα σε αυτές που περιγράφονται ανωτέρω.

2. Υπολογισμός της ακτίνας καμπυλότητας «r»

Το «r», εκφραζόμενο σε mm, υπολογίζεται βάσει του τύπου:

$$r = \frac{r_p1 + r_p2 + r_p3}{3}$$

Όπου:

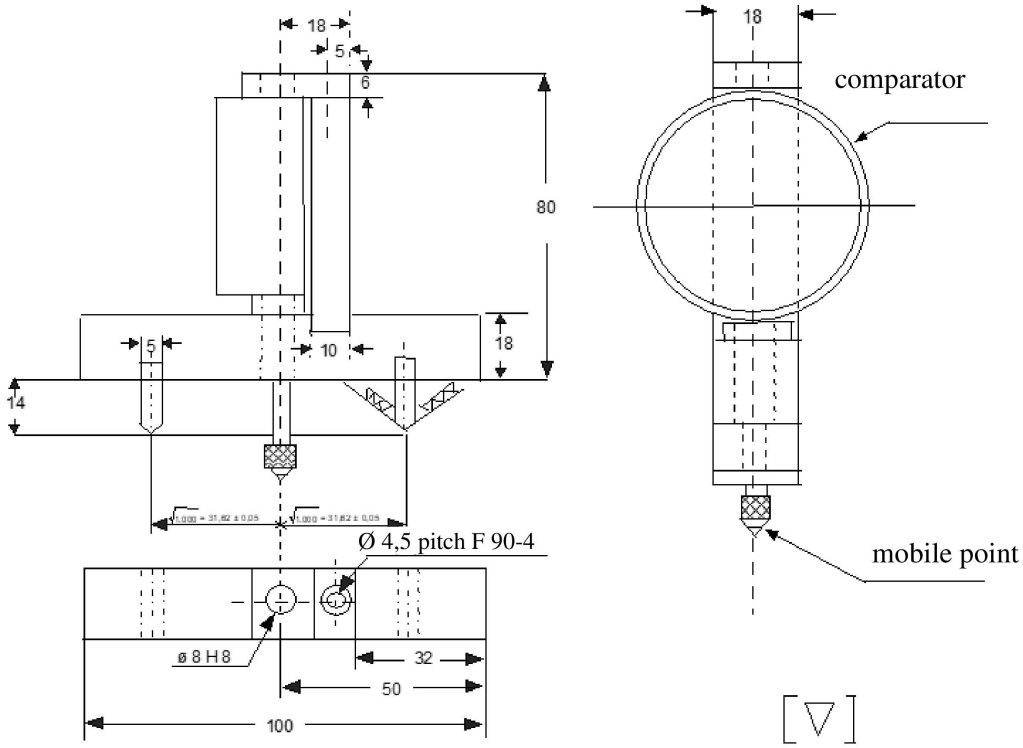
r_p1 = η ακτίνα καμπυλότητας του πρώτου σημείου μέτρησης,

r_p2 = η ακτίνα καμπυλότητας του δεύτερου σημείου μέτρησης,

r_p3 = η ακτίνα καμπυλότητας του τρίτου σημείου μέτρησης.

Σχήμα 1

Σφαιρόμετρο



(όλες οι διαστάσεις σε χιλιοστόμετρα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

Διαδικασία για τον προσδιορισμό του σημείου «H» και της πραγματικής γωνίας του κορμού για τις θέσεις καθήμενων στα μηχανοκίνητα οχήματα ([1])

Προσάρτημα 1 — Περιγραφή της τρισδιάστατης μηχανής σημείου «H» (Μηχανή 3-D H)[1]

Προσάρτημα 2 — Τρισδιάστατο σύστημα αναφοράς[1]

Προσάρτημα 3 — Στοιχεία αναφοράς για τις θέσεις καθήμενων[1]

([1]) Η διαδικασία περιγράφεται στο παράρτημα 1 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3) (έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9

Μέθοδοι δοκιμής για οπτικό πεδίο οπισθοπορείας άμεσης εγγύτητας

1. Οπτικό πεδίο

Οι απαιτήσεις του οπτικού πεδίου που ορίζονται στα σημεία 15.2 του παρόντος κανονισμού μπορούν να υποβληθούν σε δοκιμή υπό τις συνθήκες που περιγράφονται στο παρόν παράρτημα.

1.1. Αντικείμενα δοκιμής

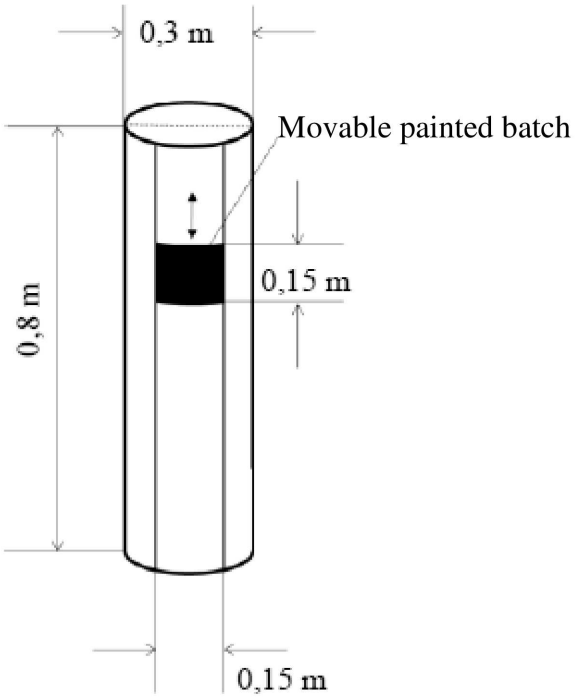
Όλα τα αντικείμενα δοκιμής είναι ευθύγραμμοι κυκλικοί κύλινδροι ύψους 0,8 m και εξωτερικής διαμέτρου 0,3 m. Όλα τα αντικείμενα δοκιμής φέρουν την ακόλουθη σήμανση:

α) το αντικείμενο δοκιμής διαθέτει βαμμένο επίθεμα διαστάσεων 0,15 m x 0,15 m, το οποίο μπορεί να μετακινηθεί από τον πυθμένα στην κορυφή της πλευράς του κυλίνδρου·

β) το χρώμα της βαφής έρχεται σε αντίθεση τόσο με τον υπόλοιπο κύλινδρο όσο και με την επιφάνεια δοκιμής.

Σχήμα Α

Αντικείμενο δοκιμής



1.2. Θέσεις και προσανατολισμοί αντικειμένων δοκιμής

Τοποθετήστε τα αντικείμενα δοκιμής στις θέσεις που ορίζονται στα στοιχεία α) έως η) και απεικονίζονται στο σχήμα Β. Μετρήστε τις αποστάσεις που παρουσιάζονται στο σχήμα Β από ένα αντικείμενο δοκιμής σε άλλο αντικείμενο δοκιμής ή άλλο αντικείμενο από το κυλινδρικό κέντρο (άξονα) του αντικειμένου δοκιμής, όπως φαίνεται από πάνω. Κάθε αντικείμενο δοκιμής είναι προσανατολισμένο έτσι ώστε ο άξονάς του να είναι κατακόρυφος.

α) Τοποθετήστε τα αντικείμενα δοκιμής A, B και C έτσι ώστε τα κέντρα τους να βρίσκονται σε εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που βρίσκεται 0,3 m πίσω από ένα εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο εφαπτόμενο στην πλέον οπίσθια επιφάνεια του οχήματος.

β) Τοποθετήστε το αντικείμενο δοκιμής B έτσι ώστε το κέντρο του να βρίσκεται σε ένα διάμηκες κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος.

γ) Τοποθετήστε τα αντικείμενα δοκιμής D, E και F έτσι ώστε τα κέντρα τους να βρίσκονται σε εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που βρίσκεται 1,5 m πίσω από ένα εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο εφαπτόμενο στην πλέον οπίσθια επιφάνεια του οχήματος.

δ) Τοποθετήστε το αντικείμενο δοκιμής E έτσι ώστε το κέντρο του να βρίσκεται σε ένα διάμηκες κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος.

ε) Τοποθετήστε τα αντικείμενα G, H και I έτσι ώστε τα κέντρα τους να βρίσκονται σε εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που βρίσκεται 3,35 m πίσω από ένα εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που εφάπτεται στην πλέον οπίσθια επιφάνεια του οχήματος.

στ) Τοποθετήστε το αντικείμενο δοκιμής H έτσι ώστε το κέντρο του να βρίσκεται σε ένα διάμηκες κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από τον διαμήκη κεντρικό άξονα του οχήματος.

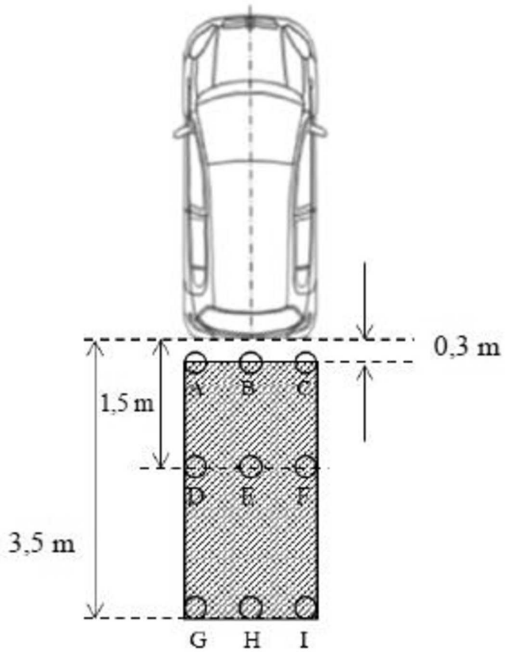
ζ) Τοποθετήστε τα αντικείμενα δοκιμής A, D και G έτσι ώστε οι έξοδοί τους να βρίσκονται σε ένα διάμηκες κατακόρυφο επίπεδο εφαπτόμενο στην αριστερή εξωτερική επιφάνεια του οχήματος.

η) Τοποθετήστε τα αντικείμενα δοκιμής C, F και I έτσι ώστε οι έξοδοί τους να βρίσκονται σε ένα διάμηκες κατακόρυφο επίπεδο εφαπτόμενο στη δεξιά πλευρά της εξωτερικής επιφάνειας του οχήματος.

Οι διατάξεις μηχανικής ζεύξης και οι σχάρες αποσκευών που βρίσκονται στο πίσω μέρος του οχήματος δεν λαμβάνονται υπόψη.

Σχήμα B

Θέσεις των αντικειμένων δοκιμής



1.3. Συνθήκες δοκιμής

1.3.1. Φωτισμός.

Οι συνθήκες φωτισμού περιβάλλοντος υπό τις οποίες διεξάγονται οι δοκιμές αποτελούνται από φως ομοιόμορφα κατανεμημένο από επάνω και με ένταση μεταξύ 7 000 lux και 10 000 lux, μετρούμενη στο κέντρο της εξωτερικής επιφάνειας της οροφής του οχήματος.

1.3.2. Θερμοκρασία.

Η θερμοκρασία στο εσωτερικό του οχήματος κατά τη διάρκεια της δοκιμής είναι οποιαδήποτε θερμοκρασία μεταξύ 15 °C και 25 °C.

1.3.3. Συνθήκες οχήματος.

1.3.3.1. Ελαστικά.

Η πίεση των ελαστικών του οχήματος ρυθμίζεται σύμφωνα με τη συνιστώμενη από τον κατασκευαστή πίεση πλήρωσης εν ψυχρώ.

1.3.3.2. Φορτίο του οχήματος.

Το όχημα είναι σε κατάσταση λειτουργίας όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, σημείο 2.2.5.4.)

1.3.3.3. Ρυθμιζόμενη ανάρτηση.

Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με ρυθμιζόμενο σύστημα ανάρτησης, τίθεται στις χειρότερες δυνατές συνθήκες.

1.3.3.4. Πίσω καπό και καλύμματα χώρου αποσκευών.

Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με πίσω καπό ή καλύμματα χώρου αποσκευών, αυτά είναι κλειστά και μανδαλωμένα στην κανονική κατάσταση λειτουργίας τους.

1.4. Διαδικασία δοκιμής

Η ορατότητα κάθε στύλου υποβάλλεται σε δοκιμή για έναν προς έναν στύλο.

Προαιρετικά, μία ολόκληρη σειρά μπορεί να υποβληθεί ταυτόχρονα σε δοκιμή. Μετά την επιτυχή αναγνώριση του στύλου, ο στύλος μπορεί να αφαιρεθεί.

Οι στύλοι της πρώτης σειράς (A, B, C) μπορούν να περιστρέφονται ώστε να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο ορατό το βαμμένο επίθεμα.

2. Ετοιμότητα συστήματος

2.1. Συνθήκες δοκιμής

α) Το όχημα παραμένει σταθμευμένο έως ότου εξασφαλιστεί ότι όλα τα ηλεκτρονικά συστήματα είναι απενεργοποιημένα· ή για τουλάχιστον 30 λεπτά.

β) Επιτρέπεται το άτομο ή ο εξοπλισμός που υποβάλλεται σε δοκιμή να βρίσκεται ήδη εντός του οχήματος.

γ) Εξασφαλίζεται ότι ο επιλογέας ταχύτητας του οχήματος βρίσκεται στη νεκρά ή σε σχέση μετάδοσης εμπροσθοπορείας.

δ) Η δοκιμή μπορεί να ξεκινήσει με το άνοιγμα της θύρας του οδηγού. Μόλις ανοιχθεί η θύρα, κλείνει και πάλι.

2.2. Διαδικασία δοκιμής

α) Τίθεται το όχημα σε κατάσταση λειτουργίας ενεργού οχήματος. Η ενέργεια αυτή εκκινεί τον πρώτο χρονοδιακόπτη.

β) Αναμονή για τουλάχιστον 6 δευτερόλεπτα.

γ) Ξεκινήστε το συμβάν οπισθοπορείας, επιλέγοντας την κατάσταση λειτουργίας οπισθοπορείας. Εάν δεν είναι δυνατόν να τεθεί το όχημα σε κατάσταση οπισθοπορείας 6 δευτερόλεπτα αφού τεθεί σε κατάσταση λειτουργίας ενεργού οχήματος, το συμβάν οπισθοπορείας εκκινείται το συντομότερο δυνατό από τεχνική άποψη.

δ) Εκκινείται ο δεύτερος χρονοδιακόπτης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή και το αργότερο όταν ενεργοποιείται η κατάσταση λειτουργίας ή η σχέση μετάδοσης οπισθοπορείας.

ε) Καταγράφεται ο χρόνος απόκρισης στον δεύτερο χρονοδιακόπτη έως ότου η οπισθοσκοπική εικόνα να είναι πλήρως ορατή στην οθόνη.

3. Μέγεθος αντικειμένου

3.1. Σημείο αναφοράς δοκιμής.

Λαμβάνεται το σημείο αναφοράς της δοκιμής χρησιμοποιώντας την ακόλουθη διαδικασία.

α) Το κέντρο του εμπρόσθιου οφθαλμού (Mf) που απεικονίζεται στο σχήμα Γ τοποθετείται έτσι ώστε να βρίσκεται 635 mm κατακόρυφα πάνω από το σημείο H (H) και 96 mm πίσω από το σημείο H.

β) Το κέντρο της άρθρωσης κεφαλής/τραχήλου (J) που απεικονίζεται στο σχήμα Γ τοποθετείται έτσι ώστε να βρίσκεται 100 mm πίσω από το Mf και 588 mm κατακόρυφα πάνω από το σημείο H. Στην περίπτωση που το κέντρο της άρθρωσης κεφαλής/τραχήλου (J) δεν είναι συμβατό για τη διαμόρφωση του καθίσματος του οχήματος, ρυθμίζεται το κάθισμα του οδηγού στο μέσο της διαμήκους περιοχής ρύθμισης. Εάν το κάθισμα δεν μπορεί να ρυθμιστεί στο μέσο της διαμήκους περιοχής ρύθμισης, χρησιμοποιείται η πλησιέστερη θέση ρύθμισης στο πίσω μέρος του μέσου σημείου.

γ) Χαράσσεται μια φανταστική οριζόντια γραμμή μεταξύ Mf και σημείου κατακόρυφα άνω του J, οριζόμενη ως J2.

δ) Στρέφεται η νοητή γραμμή περίπου J2 προς την κατεύθυνση της οπισθοσκοπικής εικόνας έως ότου η ευθεία απόσταση μεταξύ Mf και του κέντρου της διάταξης απεικόνισης που χρησιμοποιείται για την παρουσίαση της οπισθοσκοπικής εικόνας που απαιτείται βάσει του παρόντος προτύπου φθάσει τη συντομότερη δυνατή τιμή.

ε) Ορίζεται αυτή η νέα, περιστρεφόμενη θέση του Mf για το Mr (περιστρεφόμενο μέσο σημείο του οφθαλμού).

3.1. Διαδικασία μέτρησης.

α) Τοποθετείται στατική κάμερα, βιντεοκάμερα ή ψηφιακό ισοδύναμο μεγέθους 35 mm ή μεγαλύτερου μεγέθους, έτσι ώστε το κέντρο του επιπέδου εικόνας της κάμερας να βρίσκεται στο Mr και ο φακός της κάμερας να κατευθύνεται στο κέντρο της οπισθοσκοπικής εικόνας της οθόνης.

β) Τοποθετείται κανόνας στη βάση της οπισθοσκοπικής εικόνας σε προσανατολισμό κάθετο με τον κεντρικό άξονα του κυλίνδρου δοκιμής. Εάν τα προσκέφαλα του οχήματος εμποδίζουν την προβολή της διάταξης απεικόνισης από την κάμερα, μπορούν να ρυθμιστούν ή να αφαιρεθούν.

γ) Φωτογραφίζεται η απεικονιζόμενη εικόνα με τον κανόνα που περιλαμβάνεται στο πλαίσιο και ορατή την οπισθοσκοπική εικόνα.

3.2. Εξάγονται τα φωτογραφικά δεδομένα.

α) Χρησιμοποιώντας τη φωτογραφία, μετράται το εμφανές μήκος ενός διατεταγμένου τμήματος 50 mm του κανόνα εντός της φωτογραφίας, κατά μήκος της ακμής του κανόνα, που βρίσκεται πλησιέστερα προς την οπισθοσκοπική εικόνα και σε σημείο πλησίον του οριζόντιου κέντρου της οπισθοσκοπικής εικόνας.

β) Χρησιμοποιώντας τη φωτογραφία, μετράται το οριζόντιο πλάτος της έγχρωμης ταινίας στο ανώτερο τμήμα καθενός από τα τρία αντικείμενα δοκιμής που βρίσκονται στις θέσεις G, H και I στο σχήμα B.

γ) Τα μετρούμενα οριζόντια πλάτη των έγχρωμων ταινιών των τριών αντικειμένων δοκιμής ορίζονται ως d_G, d_H και d_I.

3.3. Λαμβάνεται συντελεστής κλιμάκωσης.

Χρησιμοποιώντας το εμφανές μήκος του τμήματος του κανόνα των 50 mm, όπως εμφανίζεται στη φωτογραφία, διαιρείται αυτό το εμφανές μήκος διά 50 mm για να ληφθεί συντελεστής επιμήκυνσης. Ορίζεται ο εν λόγω συντελεστή κλίμακας ως κλίμακα.

3.4. Καθορίζεται η απόσταση θέασης.

Προσδιορίζεται η πραγματική απόσταση από την περιστρεφόμενη θέση του μέσου σημείου οφθαλμού (Mr) έως το κέντρο της οπισθοσκοπικής απεικόνισης. Ορίζεται η εν λόγω απόσταση θέασης ως a_{eye}.

3.5. Υπολογίζεται η οπτική γωνία που τέμνεται από τα αντικείμενα δοκιμής.

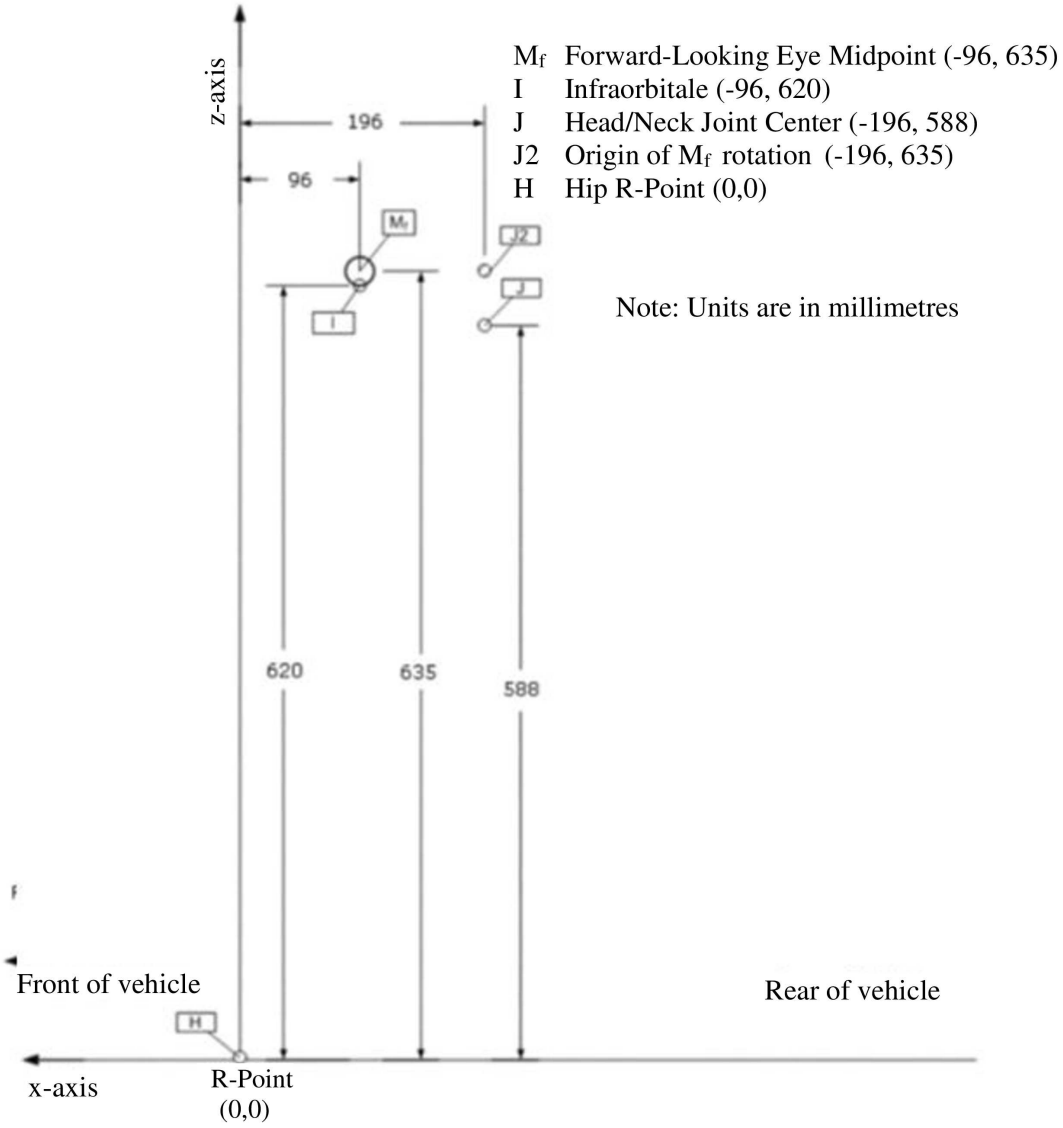
Χρησιμοποιείται η ακόλουθη εξίσωση για τον υπολογισμό των υποτετμημένων οπτικών γωνιών:

$$\theta_i = 60\ sin^{-1}\left(\frac{d_i}{a_{eye}S_{scale}}\right)$$

όπου το i μπορεί να λάβει την τιμή ενός από τα αντικείμενα δοκιμής G, H ή I και το τοξημίτονο υπολογίζεται σε μοίρες.

Σχήμα Γ

Θέση του μέσου σημείου του οφθαλμού (Mf) στο μεσοβελιαίο επίπεδο σε σχέση με το σημείο R για ανδρείκελο 50ού εκατοστημορίου ενήλικου ανδρός καθήμενου σε κάθισμα με κλίση πλάτης 25 μοιρών



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10

Μέθοδοι δοκιμής για συστήματα ανίχνευσης

1. Οπίσθια οριζόντια ανίχνευση περιοχής

Τα συστήματα ακουστικής προειδοποίησης πληρούν τη δοκιμή που ορίζεται στο σημείο 1.3.1 του παρόντος παραρτήματος. Ωστόσο, εάν τα συστήματα ηχητικής προειδοποίησης πληρούν τη δοκιμή που ορίζεται στο σημείο 1.4 του παρόντος παραρτήματος, η δοκιμή που ορίζεται στο σημείο 1.3.1 του παρόντος παραρτήματος θεωρείται ότι έχει ικανοποιηθεί.

1.1. Συνθήκες δοκιμής

Το αντικείμενο δοκιμής είναι σύμφωνο με το σημείο 7.1 του προτύπου ISO 17386:2010. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, η ταχύτητα του ανέμου δεν υπερβαίνει τα 1 m/s. Η θερμοκρασία είναι 20 ± 5 °C και η υγρασία είναι 60 ± 25 %. Δεν υπάρχει βροχή ή χιόνι. Η δοκιμή εκτελείται σε επίπεδη, ξηρή επιφάνεια από άσφαλτο ή σκυρόδεμα. Η δοκιμή δεν επηρεάζεται από την ανάκλαση ηχητικών κυμάτων ή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων από τοίχους, βοηθητικό εξοπλισμό δοκιμών ή άλλα αντικείμενα στο περιβάλλον.

1.2. Προετοιμασία δοκιμής

Χρησιμοποιείται ένα αντικείμενο δοκιμής. Η απόσταση από το οπίσθιο άκρο έως το αντικείμενο δοκιμής και η θέση του αντικειμένου δοκιμής επιλέγονται από τον κατασκευαστή ώστε να εξασφαλίζεται η ανίχνευση του αντικειμένου δοκιμής. Το αντικείμενο δοκιμής βρίσκεται στα ανιχνεύσιμα πλέγματα εντός της οπίσθιας οριζόντιας περιοχής που αναφέρεται στο σημείο 1.3.1 του παρόντος παραρτήματος. Το όχημα δοκιμής στην αρχική του κατάσταση είναι με το σύστημα ανίχνευσης σε ενεργή κατάσταση λειτουργίας [από τον κατασκευαστή Ή στο εγχειρίδιο κατόχου] και βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας στάθμευσης. Στην περίπτωση αυτή, η κατάσταση λειτουργίας στάθμευσης σημαίνει ότι επιλέγεται η θέση P (στάθμευση) στην περίπτωση οχημάτων που είναι εξοπλισμένα με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων, ενώ σημαίνει ότι επιλέγεται η νεκρά σχέση μετάδοσης και η πέδη στάθμευσης είναι ενεργοποιημένη στην περίπτωση οχημάτων που είναι εξοπλισμένα με χειροκίνητα κιβώτια.

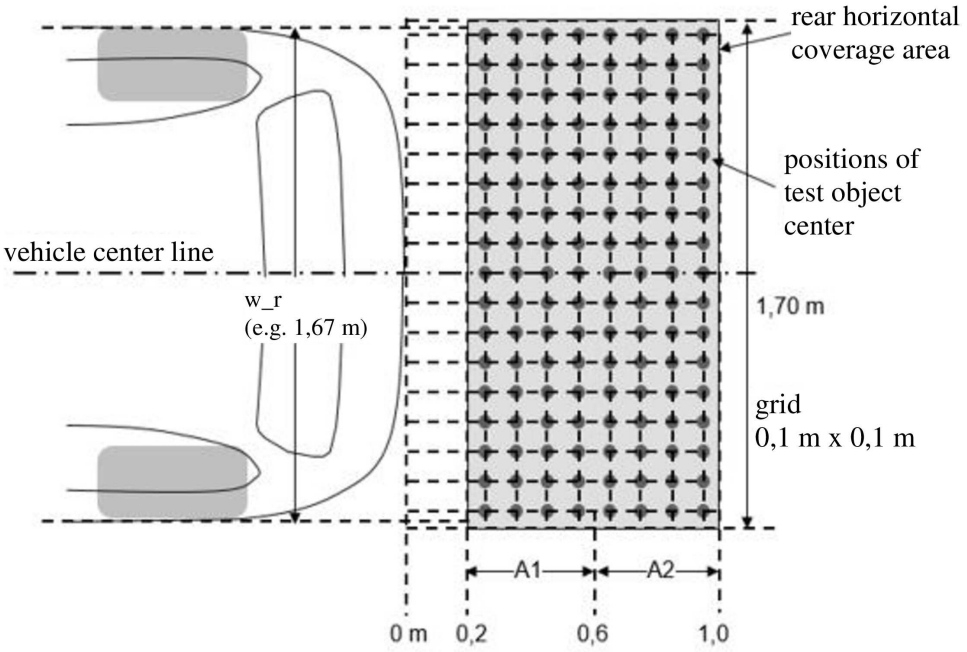
1.3. Μέθοδος δοκιμής

1.3.1. Πεδίο ανίχνευσης

Η μέγιστη απόσταση ανίχνευσης που αναφέρεται στα σημεία 5.4.2 και 5.4.3 του ISO 17386:2010 είναι 1,0 m (κατηγορία R2). Το πλάτος του ορθογωνίου, w_r, ισούται με το πλάτος του οχήματος, μετρούμενο κατά μήκος του οπίσθιου άξονα. Οι διαστάσεις στρογγυλοποιούνται στο πλησιέστερο 0,1 m. Το παρακάτω σχήμα δίνει παραδείγματα διαφορετικών w_r. (Σχήμα 1 και 2).

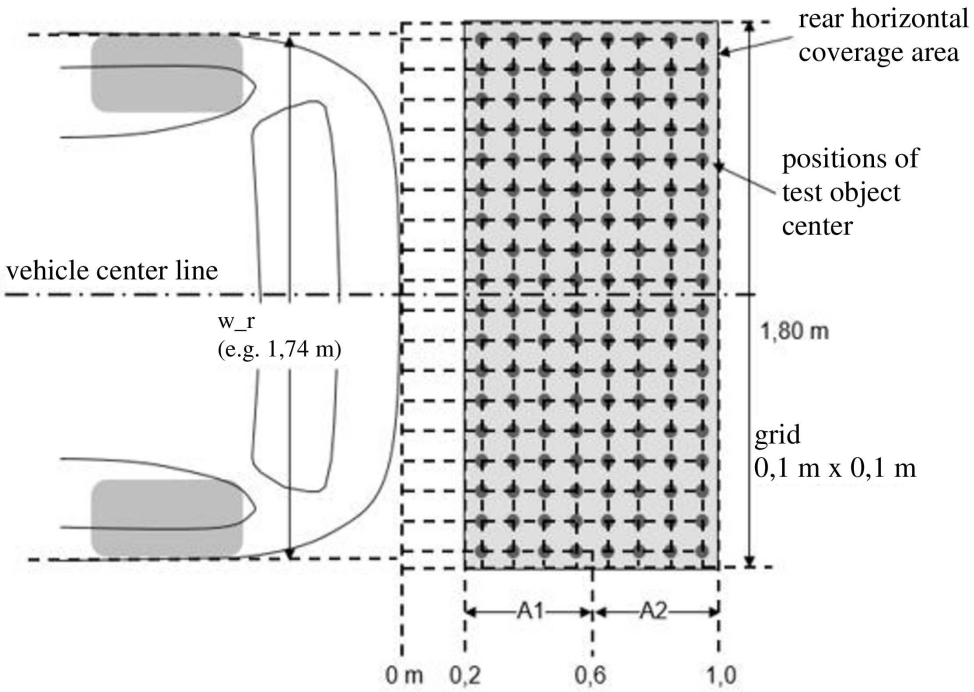
Σχήμα 1

Στην περίπτωση πόλων με περιττή αρίθμηση στην πλευρική κατεύθυνση του οχήματος (π.χ. w_r = 1,67 m)



Σχήμα 2

Στην περίπτωση πόλων με άρτια αρίθμηση στην πλευρική κατεύθυνση του οχήματος (π.χ. w_r = 1,74 m)



1.3.2. Ελάχιστο ποσοστό ανίχνευσης

Το ελάχιστο ποσοστό ανίχνευσης που απαιτείται για την οπίσθια οριζόντια περιοχή έχει ως εξής:

α) 90 % για το A1, όπως ορίζεται στο σημείο 5.4.3 του προτύπου ISO 17386:2010·

β) 87 % για την περιοχή οπίσθιων τιμών 2 στο A2, όπως ορίζεται στο σημείο 5.4.3 του προτύπου ISO 17386:2010.

Δεν υπάρχει μη ανιχνευόμενη οπή μεγαλύτερη από τετράγωνο αποτελούμενο από πλέγματα δύο επί δύο.

Σε αυτήν την περίπτωση, οι διαδικασίες δοκιμής οπίσθιας οριζόντιας περιοχής είναι σύμφωνες με το σημείο 7.3 του προτύπου ISO 17386:2010.

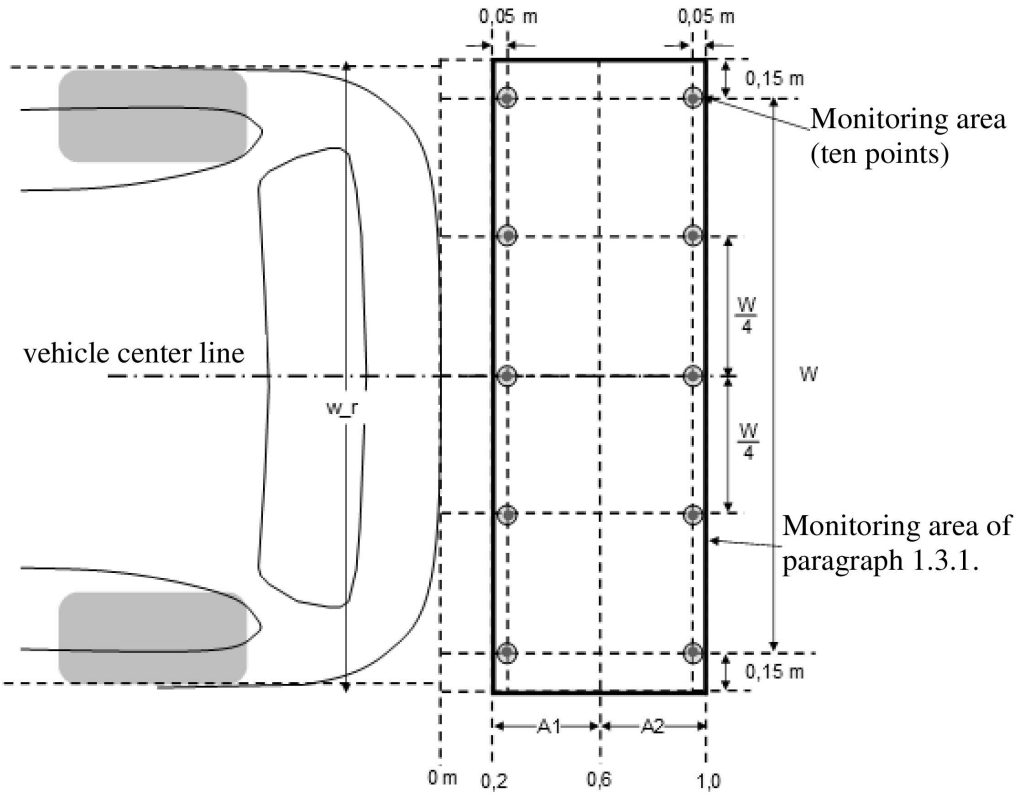
Όταν η προειδοποίηση παρέχεται για διάστημα άνω των 5 δευτερολέπτων συνεχώς, κρίνεται ότι το αντικείμενο δοκιμής ανιχνεύεται. Η δοκιμή ανίχνευσης εκτελείται 1 φορά για κάθε αντικείμενο δοκιμής. Ωστόσο, εάν είναι αναγκαίο, με τη σύμφωνη γνώμη της τεχνικής υπηρεσίας και του κατασκευαστή, μπορεί να θεωρηθεί ότι το αντικείμενο δοκιμής ανιχνεύεται σε περίπτωση που παρέχονται προειδοποιήσεις σε 4 από τις 5 δοκιμές.

1.4. Εναλλακτική (απλουστευμένη) μέθοδος δοκιμής

1.4.1. Πεδίο ανίχνευσης

Οι περιοχές παρακολούθησης είναι τα δέκα σημεία που παρουσιάζονται στο σχήμα 3 κατωτέρω εντός της περιοχής παρακολούθησης του σημείου 1.3.1.

Σχήμα 3



1.4.2. Ελάχιστο ποσοστό ανίχνευσης

Το ελάχιστο ποσοστό ανίχνευσης που απαιτείται για την περιοχή των δέκα σημείων είναι 100 %.

Όταν η προειδοποίηση παρέχεται για διάστημα άνω των πέντε δευτερολέπτων συνεχώς, κρίνεται ότι το αντικείμενο δοκιμής ανιχνεύεται. Η δοκιμή ανίχνευσης εκτελείται μία φορά για κάθε αντικείμενο δοκιμής. Ωστόσο, εάν είναι αναγκαίο, με τη σύμφωνη γνώμη της τεχνικής υπηρεσίας και του κατασκευαστή, μπορεί να κριθεί ότι το αντικείμενο δοκιμής ανιχνεύεται σε περίπτωση που παρέχονται προειδοποιήσεις σε τέσσερις από τις πέντε δοκιμές.

1.4.3. Ικανότητες αυτοδιάγνωσης και ένδειξη αστοχίας

Σύμφωνα με την παράγραφο 5.5 του ISO 17386:2010, το σύστημα παρέχει λειτουργίες αυτοδιάγνωσης. Παρέχει πληροφορίες αστοχίας συστήματος οι οποίες συμμορφώνονται με το σημείο 17.2.5 του παρόντος κανονισμού, όποτε ανιχνεύεται κατάσταση βλάβης.

2. Χρόνος απόκρισης

2.1. Συνθήκες δοκιμής

α) Το όχημα παραμένει σταθμευμένο έως ότου εξασφαλιστεί ότι όλα τα ηλεκτρονικά συστήματα είναι απενεργοποιημένα· ή για τουλάχιστον 30 λεπτά.

β) Επιτρέπεται το άτομο ή ο εξοπλισμός που υποβάλλεται σε δοκιμή να βρίσκεται ήδη εντός του οχήματος.

γ) Εξασφαλίζεται ότι ο επιλογέας ταχύτητας του οχήματος βρίσκεται στη νεκρά ή σε σχέση μετάδοσης εμπροσθοπορείας.

δ) Η δοκιμή μπορεί να ξεκινήσει με το άνοιγμα της θύρας του οδηγού. Μόλις ανοιχθεί η θύρα, κλείνει και πάλι.

2.2. Διαδικασία δοκιμής

α) Τοποθετείται αντικείμενο δοκιμής στο απαιτούμενο πεδίο ανίχνευσης.

β) Τίθεται το όχημα σε κατάσταση λειτουργίας ενεργού οχήματος. Η ενέργεια αυτή εκκινεί τον πρώτο χρονοδιακόπτη.

γ) Αναμονή για τουλάχιστον 6 δευτερόλεπτα.

δ) Εκκινείται το συμβάν οπισθοπορείας, επιλέγοντας την όπισθεν. Εάν δεν είναι δυνατόν να τεθεί το όχημα σε κατάσταση οπισθοπορείας 6 δευτερόλεπτα αφού τεθεί σε κατάσταση λειτουργίας ενεργού οχήματος, το συμβάν οπισθοπορείας εκκινείται το συντομότερο δυνατό από τεχνική άποψη. Εκκινείται ο δεύτερος χρονοδιακόπτης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή και το αργότερο όταν ενεργοποιείται η κατάσταση λειτουργίας ή η σχέση μετάδοσης οπισθοπορείας.

ε) Καταγράφεται ο χρόνος απόκρισης στον δεύτερο χρονοδιακόπτη έως ότου καταστεί διαθέσιμο το ενημερωτικό σήμα.